

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO

VIVÊNCIAS E SABERES

VOLUME II



ORGANIZADORES

Diogo Lopes de Oliveira

Leonardo Pereira Tavares



2022 - Editora Ampla

Copyright © Editora Ampla

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Editora Ampla

Diagramação: Higor Costa de Brito

Educação e comunicação: vivências e saberes – Volume II está licenciado sob CC BY 4.0.



Esta licença exige que as reutilizações deem crédito ao criador. Ele permite que os reutilizadores distribuam, remixem, adaptem e construam o material em qualquer meio ou formato, mesmo para fins comerciais.

O conteúdo da obra e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, não representando a posição oficial da Editora Ampla. É permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores. Todos os direitos para esta edição foram cedidos à Editora Ampla.

ISBN: 978-65-5381-079-2

DOI: 10.51859/ampla.ecv2392-0

Editora Ampla

Campina Grande – PB – Brasil
contato@amplaeditora.com.br
www.amplaeditora.com.br



2022

CONSELHO EDITORIAL

Andréa Cátia Leal Badaró – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Andréia Monique Lermen – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Antoniele Silvana de Melo Souza – Universidade Estadual do Ceará
Aryane de Azevedo Pinheiro – Universidade Federal do Ceará
Bergson Rodrigo Siqueira de Melo – Universidade Estadual do Ceará
Bruna Beatriz da Rocha – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Bruno Ferreira – Universidade Federal da Bahia
Caio Augusto Martins Aires – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Caio César Costa Santos – Universidade Federal de Sergipe
Carina Alexandra Rondini – Universidade Estadual Paulista
Carla Caroline Alves Carvalho – Universidade Federal de Campina Grande
Carlos Augusto Trojaner – Prefeitura de Venâncio Aires
Carolina Carbonell Demori – Universidade Federal de Pelotas
Cícero Batista do Nascimento Filho – Universidade Federal do Ceará
Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Dandara Scarlet Sousa Gomes Bacelar – Universidade Federal do Piauí
Daniela de Freitas Lima – Universidade Federal de Campina Grande
Darlei Gutierrez Dantas Bernardo Oliveira – Universidade Estadual da Paraíba
Denise Barguil Nepomuceno – Universidade Federal de Minas Gerais
Diogo Lopes de Oliveira – Universidade Federal de Campina Grande
Dylan Ávila Alves – Instituto Federal Goiano
Edson Lourenço da Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Elane da Silva Barbosa – Universidade Estadual do Ceará
Érica Rios de Carvalho – Universidade Católica do Salvador
Fernanda Beatriz Pereira Cavalcanti – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Fredson Pereira da Silva – Universidade Estadual do Ceará
Gabriel Gomes de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Gilberto de Melo Junior – Instituto Federal do Pará
Givanildo de Oliveira Santos – Instituto Brasileiro de Educação e Cultura
Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Isabel Fontgalland – Universidade Federal de Campina Grande
Isane Vera Karsburg – Universidade do Estado de Mato Grosso
Israel Gondres Torné – Universidade do Estado do Amazonas
Ivo Batista Conde – Universidade Estadual do Ceará
Jaqueline Rocha Borges dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Jessica Wanderley Souza do Nascimento – Instituto de Especialização do Amazonas
João Henriques de Sousa Júnior – Universidade Federal de Santa Catarina
João Manoel Da Silva – Universidade Federal de Alagoas
João Vitor Andrade – Universidade de São Paulo
Joilson Silva de Sousa – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
José Cândido Rodrigues Neto – Universidade Estadual da Paraíba
Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Josenita Luiz da Silva – Faculdade Frassinetti do Recife
Josiney Farias de Araújo – Universidade Federal do Pará
Karina de Araújo Dias – SME/Prefeitura Municipal de Florianópolis
Katia Fernanda Alves Moreira – Universidade Federal de Rondônia
Laís Portugal Rios da Costa Pereira – Universidade Federal de São Carlos
Laíze Lantyer Luz – Universidade Católica do Salvador
Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará
Luana Maria Rosário Martins – Universidade Federal da Bahia
Lucas Araújo Ferreira – Universidade Federal do Pará

Lucas Capita Quarto – Universidade Federal do Oeste do Pará
Lúcia Magnólia Albuquerque Soares de Camargo – Unifacisa Centro Universitário
Luciana de Jesus Botelho Sodré dos Santos – Universidade Estadual do Maranhão
Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Luiza Catarina Sobreira de Souza – Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central
Manoel Mariano Neto da Silva – Universidade Federal de Campina Grande
Marcelo Alves Pereira Eufrasio – Centro Universitário Unifacisa
Marcelo Williams Oliveira de Souza – Universidade Federal do Pará
Marcos Pereira dos Santos – Faculdade Rachel de Queiroz
Marcus Vinicius Peralva Santos – Universidade Federal da Bahia
Maria Carolina da Silva Costa – Universidade Federal do Piauí
Marina Magalhães de Moraes – Universidade Federal do Amazonas
Mário C zar de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia
Michele Antunes – Universidade Feevale
Milena Roberta Freire da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Nadja Maria Mourão – Universidade do Estado de Minas Gerais
Natan Galves Santana – Universidade Paranaense
Nathalia Bezerra da Silva Ferreira – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Neide Kazue Sakugawa Shinohara – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Neudson Johnson Martinho – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso
Patrícia Appelt – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Paula Milena Melo Casais – Universidade Federal da Bahia
Paulo Henrique Matos de Jesus – Universidade Federal do Maranhão
Rafael Rodrigues Gomides – Faculdade de Quatro Marcos
Re ngela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará
Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras
Renan Gustavo Pacheco Soares – Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns
Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Ricardo Leoni Gonçalves Bastos – Universidade Federal do Ceará
Rodrigo da Rosa Pereira – Universidade Federal do Rio Grande
Rubia Katia Azevedo Montenegro – Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sabryna Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais
Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará
Shirley Santos Nascimento – Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia
Silvana Carloto Andres – Universidade Federal de Santa Maria
S lvio de Almeida Junior – Universidade de Franca
Tatiana Paschoalette R. Bachur – Universidade Estadual do Ceará | Centro Universitário Christus
Telma Regina Stroparo – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Thayla Amorim Santino – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Thiago Sebast o Reis Contarato – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Virgínia Maia de Araújo Oliveira – Instituto Federal da Paraíba
Virginia Tomaz Machado – Faculdade Santa Maria de Cajazeiras
Walmir Fernandes Pereira – Miami University of Science and Technology
Wanessa Dunga de Assis – Universidade Federal de Campina Grande
Wellington Alves Silva – Universidade Estadual de Roraima
Y scara Maia Araújo de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Yasmin da Silva Santos – Fundação Oswaldo Cruz
Yuciara Barbosa Costa Ferreira – Universidade Federal de Campina Grande



2022 - Editora Ampla

Copyright © Editora Ampla

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Editora Ampla

Diagramação: Higor Costa de Brito

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Educação e comunicação [livro eletrônico]: vivências e saberes / organização Diogo Lopes de Oliveira, Leonardo Pereira Tavares. -- Campina Grande : Editora Ampla, 2022.
v.2

Formato: PDF

ISBN: 978-65-88332-79-2

1. Educação. 2. Comunicação na educação. 3. Educação - Comunicação. I. Oliveira, Diogo Lopes de. II. Tavares, Leonardo Pereira. III. Título.

CDD-370

Sueli Costa - Bibliotecária - CRB-8/5213
(**SC Assessoria Editorial, SP, Brasil**)

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação 370

Editora Ampla

Campina Grande – PB – Brasil
contato@amplaeditora.com.br
www.amplaeditora.com.br



2022

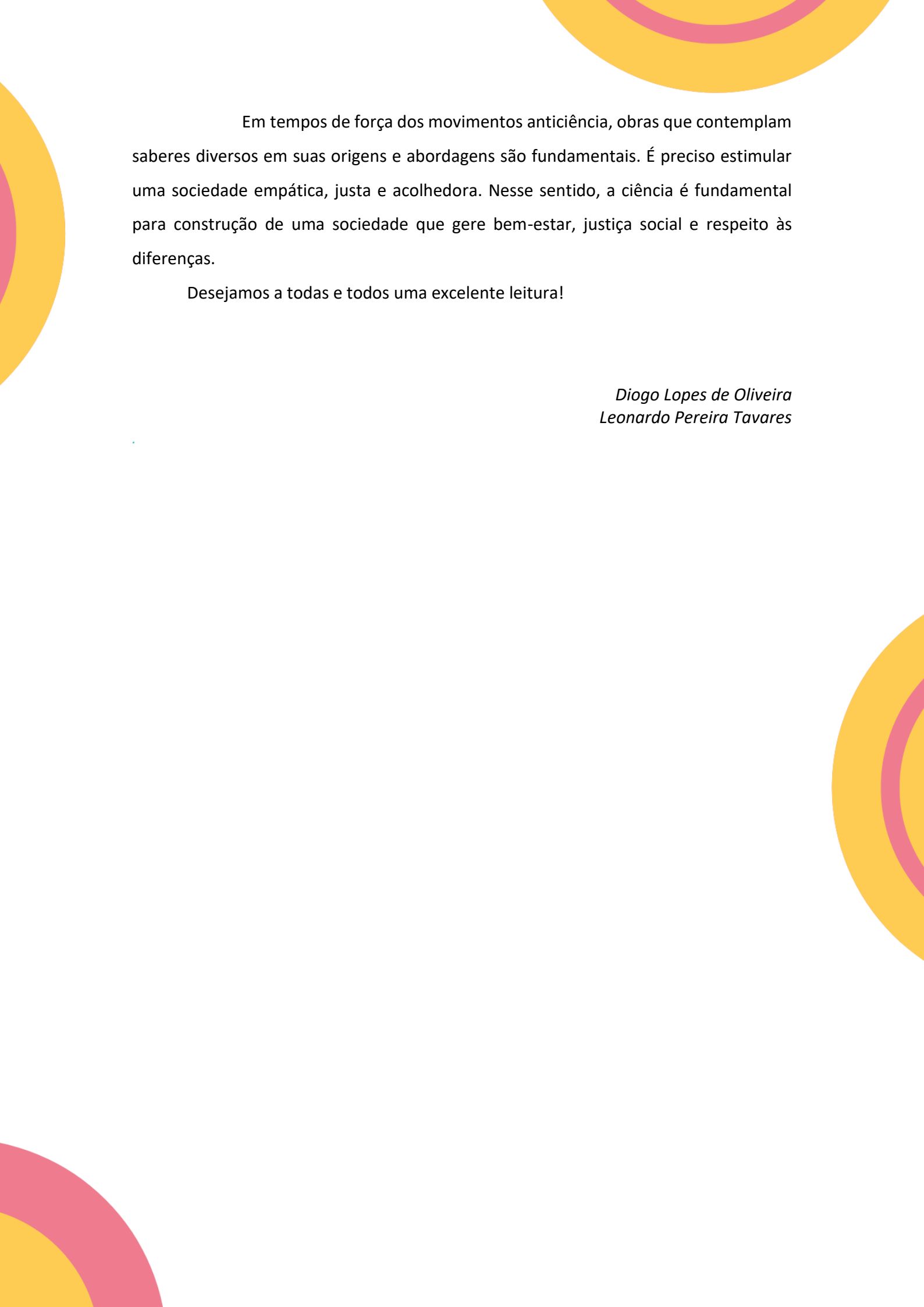
PREFÁCIO

Entender as mudanças sociais e culturais de uma sociedade mostra possibilidades de educar e comunicar-se para formar um mundo melhor. Questões que inter-relacionam a Educação e Comunicação não são recentes. O conceito entendido e publicado pelo dicionário de Oxford sobre ambas as áreas relata que a Educação parte da aplicação de métodos próprios para assegurar a formação e o desenvolvimento físico, intelectual e moral de um ser humano; como pedagogia, didática e ensino. Já a comunicação é a ação de transmitir uma mensagem e, eventualmente, receber outra mensagem como resposta.

A partir destes caminhos e conceitos, entende-se das possibilidades de exploração da temática deste livro e a abrangência de dois campos inesgotáveis. Atualmente, a sociedade passa por um constante e complexo processo de evolução, principalmente quando se entende a importância das tecnologias da informação e comunicação (TICs), que proporcionam a imersão de um ensino-aprendizagem inovador.

O segundo volume do livro “Educação e Comunicação: vivências e saberes” evidencia todo processo de evolução da Educação e Comunicação ao decorrer do século XXI. A obra também exhibe as dificuldades enfrentadas por docentes e discentes na pandemia do novo coronavírus e a migração do presencial para o virtual, em dinâmicas cujos impactos ainda estão por ser analisados e compreendidos. Nessa perspectiva, os diferentes eixos temáticos aqui apresentados, reforçam a importância de estudos interdisciplinares, a partir de abordagens teórico-metodológicas que em conjunto transformam, educam e geram mudanças.

As relações entre comunicação e educação são tão entrelaçadas quanto as que existem entre vivências e saberes. O conhecimento - quer seja elaborado em universidades ou em comunidades tradicionais - é construído a partir de experiências cujos efeitos são analisados a partir de determinados critérios para corroborar ou refutar comportamentos. Tanto vivências quanto saberes são vitais para compreender a vida em sociedade e os fenômenos que nos cercam.



Em tempos de força dos movimentos anticiência, obras que contemplam saberes diversos em suas origens e abordagens são fundamentais. É preciso estimular uma sociedade empática, justa e acolhedora. Nesse sentido, a ciência é fundamental para construção de uma sociedade que gere bem-estar, justiça social e respeito às diferenças.

Desejamos a todas e todos uma excelente leitura!

Diogo Lopes de Oliveira
Leonardo Pereira Tavares

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - INFLUÊNCIAS NA FORMAÇÃO DA PREFERÊNCIA MUSICAL DE CRIANÇAS ESCOLARES.....	11
CAPÍTULO II - AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	33
CAPÍTULO III - A MATRIZ DE REFERENCIA DE MATEMÁTICA PARA PROVA BRASIL NO NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	45
CAPÍTULO IV - TRÊS DESAFIOS AO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO PÓS-PANDEMIA.....	56
CAPÍTULO V - EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: UMA PRÁTICA PRIORITÁRIA AOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.....	72
CAPÍTULO VI - CONTRIBUIÇÃO DE CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	84
CAPÍTULO VII - ENSINO EM TEMPOS PANDEMICOS: ESTUDO DOS IMPACTOS DA MIGRAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO PARA O VIRTUAL EM UM INSTITUTO FEDERAL DE ENSINO.....	100
CAPÍTULO VIII - DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PARA A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NA MODALIDADE EAD NA ÁREA DA SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	115
CAPÍTULO IX - ANÁLISE DO EPISÓDIO “INFLUENZA” DO ANIME “HATARAKU SAIBOU”: POTENCIALIDADES PARA O ENSINO DE IMUNOLOGIA.....	127
CAPÍTULO X - RELATO AUTOBIOGRÁFICO DE UM PROFESSOR DE MINDFULNESS VIRTUAL NA ENTREGA DE UM CURSO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA SERVIDORES DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO NORDESTE BRASILEIRO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19.....	143
CAPÍTULO XI - SAÚDE MENTAL E TECNOLOGIA: OS DESAFIOS VIVENCIADOS PELOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL NO CONTEXTO DA PANDEMIA.....	164
CAPÍTULO XII - INFANTICÍDIO E O GRAU DE INFLUÊNCIA DO ESTADO PSICÓTICO PUERPERAL.....	176
CAPÍTULO XIII - A INCLUSÃO DO ESTUDANTE COM BAIXA VISÃO NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL- ENCARANDO OS DESAFIOS.....	189
CAPÍTULO XIV - O IMPACTO DA TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.....	202
CAPÍTULO XV - A IMPORTÂNCIA DA LIBRAS NO PROCESSO DE ENSINOAPRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO.....	210
CAPÍTULO XVI - RELATO DE VIVÊNCIA NA PRÁTICA PROFISSIONAL DE PROFESSORA AUXILIAR DE SALA REGULAR NO APOIO AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO EM ALTAMIRA – PARÁ.....	228
CAPÍTULO XVII - UM LEVANTAMENTO DOS PERIÓDICOS SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA PUBLICADOS DURANTE A PANDEMIA.....	243
CAPÍTULO XVIII - MARKETING EDUCACIONAL: UMA ANÁLISE SOBRE A GESTÃO DE MARKETING DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR <i>DEVRY FACIMP</i>.....	256
CAPÍTULO XIX - GESTÃO DA INFORMAÇÃO ACADÊMICA A PARTIR DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	274

CAPÍTULO XX - AVALIAÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA E DA GESTÃO EDUCATIVA NO ÂMBITO DO SUS-BA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES.....	290
CAPÍTULO XXI - IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA NA INDÚSTRIA 4.0	305
CAPÍTULO XXII - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM UMA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL DA REDE PRIVADA .	318
CAPÍTULO XXIII - ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM JORNAL DIDÁTICO COM FOCO NO ENSINO/APRENDIZAGEM DE QUÍMICA PARA ALUNOS DE UM CURSO SUPERIOR	333
CAPÍTULO XXIV - AÇÕES ANTRÓPICAS SOBRE O RIO SALGADO NO PERÍMETRO DE LAVRAS DA MANGABEIRA CE: RELACIONANDO A PROBLEMÁTICA COM O ENSINO DE QUÍMICA.....	349
CAPÍTULO XXV - OFICINAS EXPERIMENTAIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE SEUS POTENCIAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA NO PIBID FÍSICA	370
CAPÍTULO XXVI - AVALIAÇÕES EXTERNAS: INFLUÊNCIAS NO TRABALHO PEDAGÓGICO E NAS AVALIAÇÕES DAS APRENDIZAGENS	382
CAPÍTULO XXVII - TELENVELA EM SALA DE AULA: O USO DE CENAS DE “BOM SUCESSO” COMO RECURSO DE INCENTIVO À LEITURA NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	396
CAPÍTULO XXVIII - SABERES ATRAVÉS DO ENSINO/APRENDIZADO COLETIVO - PIANO COMPLEMENTAR NO ENSINO SUPERIOR: REFLEXÃO, EDUCAÇÃO MUSICAL E AUTONOMIA	404
CAPÍTULO XXIX - DANÇA LIVRE COMO EXPRESSÃO CORPORAL LÚDICA DE SOCIALIZAÇÃO PARA CRIANÇAS	413
CAPÍTULO XXX - A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA	428
CAPÍTULO XXXI - O CURRÍCULO ESCOLAR: COMO É COMPREENDIDO E PENSADO NA ESCOLA.....	443
CAPÍTULO XXXII - ESCOLA: UM ESPAÇO PARA O SABER OU PARA A REPRODUÇÃO DA POBREZA?	453
CAPÍTULO XXXIII - AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA QUE AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO BRASIL POSSUEM	465
CAPÍTULO XXXIV - AS INTERVENÇÕES DO SUPERVISOR ESCOLAR: OS DESAFIOS DIÁRIOS NAS ESCOLAS DIANTE DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS.....	478
CAPÍTULO XXXV - O ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE CAXIAS-MA: CONTRIBUIÇÕES DO OLHAR DISCENTE...487	487
CAPÍTULO XXXVI - ELABORAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS APLICADOS A DISCIPLINA DE QUÍMICA INORGÂNICA.....	503
CAPÍTULO XXXVII - CIÊNCIA, MATEMÁTICA E ARTE NA ESCOLA: CONTRIBUIÇÕES DA HISTÓRIA DA ACÚSTICA MUSICAL PARA O CURRÍCULO.....	517
CAPÍTULO XXXVIII - O CONTROLE SOCIAL E COMPORTAMENTAL VIA TECNOLOGIA: SERÁ QUE SOMOS ALVOS FÁCEIS?	528
CAPÍTULO XXXIX - USO DE TECNOLOGIAS: UM ENSAIO CRÍTICO-REFLEXIVO SOBRE NIVELAMENTO DIGITAL NA EDUCAÇÃO ...545	545
CAPÍTULO XL - A EDUCOMUNICAÇÃO ATUAL SOBRE OS GENERISMOS, OS RACISMOS E OS SEXISMOS.....	555
CAPÍTULO XLI - PERIÓDICOS PREDATÓRIOS – UMA ANÁLISE DA LITERATURA.....	570

CAPÍTULO XLII - O ENSINO-APRENDIZAGEM EM ZOOLOGIA E A VIVISSECÇÃO VIRTUAL: A TRANSVERSALIDADE ENTRE O ORGÂNICO E O DIGITAL	587
CAPÍTULO XLIII - A CONSTRUÇÃO DE TERRÁRIOS COMO MODELO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID)	596
CAPÍTULO XLIV - UMA ANÁLISE DA FAMÍLIA ATRAVÉS DO PERSONAGEM FÉLIX DE <i>AMOR À VIDA</i>: POSSÍVEIS RELAÇÕES ENTRE COMUNICAÇÃO/EDUCAÇÃO E A TELENVELA	605
CAPÍTULO XLV - ANÁLISE DO EPISÓDIO “ALERGIA A PÓLEN DE CEDRO” DO ANIME “CELLS AT WORK!”: POTENCIALIDADES PARA O ENSINO DE IMUNOLOGIA	618

INFLUÊNCIAS NA FORMAÇÃO DA PREFERÊNCIA MUSICAL DE CRIANÇAS ESCOLARES

INFLUENCES ON MUSIC PREFERENCE FORMATION AMONG STUDENT CHILDREN

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-1

Zolá da Rosa Duarte¹
Adriana Barni Truccolo²

¹ Músico e Pedagogo - UERGS

² Mestre em Educação para a Saúde – Florida International University, Miami, USA; docente na UERGS Alegrete

RESUMO

O presente estudo objetivou compreender quais fatores que influenciam na construção da preferência musical de escolares do quinto ano do ensino fundamental. Para isso foi investigado o gênero musical de preferência, o motivo pelo qual escutam determinado gênero, onde encontram as músicas e de que instrumentos fazem uso para escutar as músicas que gostam. Foi, inicialmente, realizado um estudo exploratório com intuito de contextualizar o perfil da juventude contemporânea, evidenciar os principais gêneros musicais existentes e caracterizar o papel do professor e o espaço escolar, local onde os jovens em formação são socializados. Essa é uma Pesquisa qualitativa, onde um questionário semiaberto foi aplicado a 42 escolares, com idades entre nove e 11 anos, pertencentes ao quinto ano do ensino fundamental. Os resultados mostraram que a escuta por um determinado tipo de música está relacionada a aspectos emocionais, divertimento e aspectos sonoros. O funk e a música gospel foram eleitos os principais gêneros musicais de preferência das crianças. O *Youtube* é o canal onde as crianças encontram as músicas e o celular é o principal instrumento utilizado para a escuta das músicas. Conclui-se que há a necessidade de ação, por parte da escola, que essa considere as motivações e necessidades dos alunos para a realização tanto da função de expressão emocional quanto do prazer estético por meio do conhecimento escolar. Também se propõe que haja um menor distanciamento entre o repertório que os alunos conhecem e se interessam do utilizado pelos educadores em sala de aula.

Palavras-chave: Preferência Musical. Gênero Musical. Estudante. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

The present work aimed investigates the choice of the musical choice of primary school students. What was the teaching was done with the components that influenced the construction of musical choice of elementary school students, as well as the genre of preference, the investigation by the reason heard so listen to the songs they like. The first part is contextualized and the profile of contemporary youth, while the evidence of musical genres is most appreciated by the researched and the physical part of the school space, where the young in formation are socialized. The study had a qualitative design, using a questionnaire applied to 42 schoolchildren, who began to compose a sample between nine and 11 years old, and who determined the results obtained. It concludes there is a challenge of action, by the school, which is considered as motivations and needs of students to carry out a broader task, such as school knowledge. It also proposes to make a distance between the repertoire that the students are known and used by the educators in the classroom.

Keywords: Musical Preference. Musical Genre. Student. Elementary School.



1. INTRODUÇÃO

A elaboração e a apropriação do presente estudo estão intimamente relacionadas à minha própria história de vida pessoal e assim atribuo tal trabalho ao meu histórico profissional enquanto músico/pedagogo ou pedagogo/músico, através das questões fundamentadas nesta investigação, pois:

as experiências de vida e o ambiente sociocultural são obviamente ingredientes chaves da pessoa que somos, do nosso sentido do eu. De acordo com o quanto investimos o nosso eu no ensino, na nossa experiência e no nosso ambiente sociocultural, assim concebi a nossa prática. (GOODSON, 1992, p.71-72).

O meu primeiro contato com a música se deu a partir do final dos anos 60 em plena efervescência da jovem guarda, através do bom e velho Rádio Valvulado AM. Meu pai era um apreciador de “Músicas de Seresta” e sempre quando possível ouvia e nos fazia ouvir seus discos de vinil numa pequena vitrola que tínhamos em casa. Mas foi por influência do meu irmão mais velho, que, ao vê-lo tocar violão, peguei gosto por esse instrumento que se tornou para sempre meu parceiro inseparável. Essa condição de apreciador e amante da música norteou incondicionalmente toda a minha vida.

Ao entrar na escola, tal como toda criança, eu participei das atividades curriculares com o uso sistemático de músicas consideradas “próprias” ao contexto escolar, embora o repertório segmentado, dessa experiência ficaram boas lembranças resultantes da música quando incorporada no meu processo de alfabetização. Apesar da vivência aqui relatada, devo enfatizar que essa pesquisa não se relaciona ao Projeto Governamental de Ensino da Música nas Escolas¹ e sim pretende subsidiar o uso da música como uma ferramenta de apoio aos conteúdos multidisciplinares nos espaços educacionais.

Partindo do princípio de que a cultura é aprendida por meio de um processo de socialização com a família e com outras instituições básicas como amigos, escola, rádio e televisão, acreditamos que a criança acabe se sentindo pressionada consciente ou inconscientemente a comportar-se de uma maneira padrão (KOTLER, 1993, p.209).

¹ Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008, que estabelece a obrigatoriedade do ensino de música nas escolas de educação básica. Disponível em: < www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11769.htm > Acesso em 1º de julho de 2018.



Assim, elegemos crianças escolares do quinto ano do ensino fundamental que estão a um passo da adolescência, fase da vida que intermedia a infância e a idade adulta como participantes da pesquisa, visto esta fase ter como característica o intenso desenvolvimento biológico, psíquico e social do indivíduo. Conforme destaca Cajado (1968):

a nova consciência do corpo estimula essencialmente novos sentimentos e novos pensamentos, que exigem notável mudança na sua integração. Parece-nos apropriado, a esta altura, tomar nota dos fenômenos psicológicos e sociais que decorrem quase diretamente das mudanças anatômicas e fisiológicas da puberdade. Dessa forma consideramos as respostas das crianças como não sendo definitivas e sim como uma escolha temporal. (CAJADO 1968, p. 27).

Para uma geração de jovens que consomem muita música, fruto da facilidade e da variedade que lhes é ofertada atualmente, é importante destacar que alguns pesquisadores da área procuram distinguir os termos gosto musical e preferência musical. Schäfer (2008, p.4) estabelece que preferência musical pode ser definida como o grau do gosto por um estilo musical, somado à tendência comportamental para ouvir aquele estilo mais que outros. Outros autores sugerem que o gosto corresponde a uma preferência estável e de longo prazo, o que significa que, quando a preferência por algo se torna frequente, ela passa a se caracterizar como gosto (QUADROS JR; LORENZO, 2010; RUSSELL, 2000). As leituras citadas aqui foram de extrema significância para a conceituação do termo preferência musical adotada nesta pesquisa.

Partimos do pressuposto de que as significações, a formação ou a determinação das preferências musicais não se limitam apenas ao caráter determinista das mídias, apesar de serem delas decorrentes, mas encontram-se, também, nas especificidades da música como mobilizadora de significados para o indivíduo, exercendo influência na construção do repertório da criança e no processo de ensino e aprendizagem. Também pensamos ser fundamental para o professor conhecer o repertório que o aluno prefere e que, potencialmente, tem interesse e inseri-lo nas atividades com música na escola. De acordo com Souza (2000, p.7) "não há como propor uma pedagogia musical adequada sem compreender as realidades socioculturais dos alunos." Isso porque

as preferências musicais dos adolescentes estariam ligadas a gêneros musicais que para eles possuem um significado relacionado à liberdade de expressão e de mudança. Ou seja, a relação que os adolescentes mantêm com a música representa



uma manifestação de uma identidade cultural caracterizada por dupla pertença: classe de idade e do meio social (GREEN, A.-M. 1987, p. 100).

Enfatizamos a necessidade da escola em abrir espaço para uma maior variedade de gêneros musicais, alimentando o repertório de possibilidades criativas sobre as quais os alunos possam agir livremente, transformando, reconstruindo e reintegrando ideias em novas formas e significados. (FRANÇA e SWANWICK, 2002, p.13).

Se existe uma arte tão magnífica e tão eloquente quanto à música ainda não me foi apresentada. A música, com o perdão de quem discorda, é única, a música é transformadora, a música antes de tudo é eficaz e isso, já bastaria. Mas para quem vive e tem a música para o seu bem-estar acredita que a música é onipresente e como diz o poeta: “às vezes até o silêncio soa como música”.

Quando decidimos investigar o que as crianças escolares estão escutando, ou como elas mesmas dizem, andam “curtindo”, já imaginávamos prováveis resultados. No entanto comprová-los era a nossa meta, e fomos buscar essas informações diretamente com as crianças. Diante disso tudo paira uma certeza, a profusão massificadora da indústria musical sob o amparo das novas tecnologias é evidente. Isso nos põe em alerta e de imediato, sem fórmulas mágicas, devemos equacionar essas perceptíveis mudanças no cenário cultural e acreditar que a criança é parceira, e quando solicitada ali está, pois deseja ser ouvida e opinar também sobre seu próprio processo de aprendizagem.

Entendemos que o desafio do professor é o de promover o conhecimento, as habilidades e os recursos para sustentar a 'música interna' e própria dos alunos, (HARGREAVES, 2005, p.37) procurando entender o que faz a música ouvida pelas crianças ser tão atraente para elas. Se o uso da música tiver em conta o grande envolvimento das crianças em experiências informais, o professor terá condições de melhor dialogar e contar com a participação ativa de seus alunos (BOAL PALHEIROS, 2006, p.307).

Os alunos, aos poucos, constroem seu repertório a partir de suas vivências musicais nos ambientes familiares, nas mídias e na escola. Para as crianças, falar sobre música se baseia em suas próprias vivências musicais. Assim sendo,

falar sobre música significa dizer ao colega as músicas que sabe cantar inteiras; as de que não aprenderam; as que não gostam; as que têm letras comprometedoras; as que têm letras que não entendem, e, por último, letras que falam de temas próximos de sua realidade social. Assim, escutar música significa aprender música com os cantores e grupos preferidos, aprender as



músicas de que gostam e que, de alguma forma, falam de sua realidade. (RAMOS, 2002, f. 89).

Assim, a partir do acima exposto delineou-se a questão norteadora a seguir: Quais fatores que influenciam na construção da preferência musical de escolares do quinto ano do ensino fundamental? O objetivo geral da pesquisa foi compreender quais fatores que influenciam na construção da preferência musical de escolares do quinto ano do ensino fundamental, considerando o cenário atual da música popular brasileira. Os objetivos específicos foram: identificar o gênero musical de preferência dos escolares; investigar o motivo pelo qual os escolares escutam determinado gênero musical; averiguar onde os escolares encontram as músicas que gostam de escutar; e averiguar de que forma os escolares escutam as músicas que gostam.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo FLICK (1997), o método científico é composto por abordagens quantitativas, qualitativas ou quantitativas e qualitativas. Nesta pesquisa a abordagem adotada foi a qualitativa. Ainda, de acordo com Flick (2009), a pesquisa qualitativa é recomendada para interpretar fenômenos realísticos, vivenciais, históricos, sociais ou grupais, tal interpretação é dada através da interação entre a observação e a formulação do conceito, entre o desenvolvimento teórico e a pesquisa empírica, e entre a explicação e a percepção. Acrescenta-se que, “a pesquisa se propõe a interpretar os fenômenos e encontrar respostas, e não simplesmente identificá-los, o que anuncia também o predomínio do subjetivismo” (FREIRE, 2010, p.22-23). Quanto à natureza a pesquisa foi básica; e a pesquisa básica conforme (GIL, 1994. 207 p.) objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais. Quanto aos objetivos a pesquisa foi descritiva, exigindo do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987). Por fim, quanto aos procedimentos a pesquisa foi de Campo, sendo caracterizada pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (FONSECA, 2002).



Para a escolha do número de respondentes, Minayo (2011) afirma que o critério de representatividade da amostragem na pesquisa qualitativa não é numérico como na pesquisa quantitativa. A autora enfatiza que a quantidade de entrevistados deve, no entanto, permitir que haja a reincidência de informações ou saturação dos dados, situação ocorrida quando nenhuma informação nova é acrescentada com a continuidade do processo de pesquisa.

Dessa forma, objetivando assegurar a saturação dos dados elegemos uma amostra de quarenta e dois escolares do quinto ano do ensino fundamental com idade entre nove e 11 anos. A escolha de escolares do quinto ano ocorreu devido ao fato de que as crianças, na sua maioria estão juntas desde a primeira série o que lhes confere uma certa identidade e talvez, uma memória musical social a relatar. Quem sabe uma "memória de turma", implícita, agregando as lembranças individuais e coletivas quanto às vivências musicais, fornecendo pistas do modo de ser criança e aluno numa fase sui generis da infância, a pré-adolescência na condição de ser criança.

Para realização da pesquisa foi enviado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos responsáveis. O assentimento das crianças deu-se através de uma dinâmica musical onde após ser ensinado acerca do que se tratava o estudo, de forma cantada pelo pesquisador, com o refrão "eu aceito ou não", as crianças decidiam se iriam participar ou não.

Para a coleta das informações foram selecionadas, por conveniência, duas escolas, uma estadual e uma municipal. Cabe salientar que elegemos a escola como sendo local privilegiado de construção do objeto de estudo e justificamos o entendimento por percebermos a escola como espaço fundamental da socialização das crianças. Não frequentar a escola significaria "estar à margem" da sociedade, e todas as crianças, independente do estrato social a qual pertençam, têm expectativas de um dia "ir pra aula".

As crianças responderam a um questionário aberto contendo sete perguntas, e levaram cerca de vinte minutos para finalizá-lo. De acordo com Gil (1999, p.128), o questionário, é a técnica de coleta dos dados composta por um número de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas e situações vivenciadas.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi compreender quais fatores que influenciam na construção da preferência musical de escolares do quinto ano do ensino fundamental. Para isso realizou-se uma pesquisa qualitativa com duas turmas de quinto ano do ensino fundamental, sendo uma de escola estadual e outra de escola municipal totalizando quarenta e dois (42) escolares. Da escola municipal de educação básica participaram doze escolares, seis meninos e seis meninas com média de idade de 10,33 anos, e da escola estadual de ensino médio participaram trinta (30) escolares sendo dezoito meninos e doze meninas) com média de idade de 10,11 e 10,25 anos de idade respectivamente.

Como pode ser visto acima, a amostra foi homogênea, ou seja, as médias de idade das meninas e meninos foram próximas não configurando um fator contribuinte para as eventuais diferenças nas respostas dadas.

Cabe mencionar que tanto as meninas quanto os meninos se encontram no período das operações concretas piagetiano onde emerge a capacidade da criança de estabelecer relações e coordenar pontos de vista diferentes (próprios e de outros) e de integrá-los de modo lógico e coerente (LA TAILLE, 2003). Um outro aspecto importante neste estágio refere-se ao aparecimento da capacidade da criança de interiorizar as ações, ou seja, ela começa a realizar operações mentalmente e não mais apenas através de ações físicas típicas da inteligência sensório-motora. Contudo, embora a criança consiga raciocinar de forma coerente, tanto os esquemas conceituais como as ações executadas mentalmente se referem, nesta fase, a objetos ou situações passíveis de serem manipuladas ou imaginadas de forma concreta.

Segundo Wallon (1979) as crianças se encontram na fase de desenvolvimento denominada categorial onde o desenvolvimento cognitivo da criança está aguçado e a sua sociabilidade ampliada. A criança vivencia a necessidade de se perceber como indivíduo e se vê capaz de participar de vários grupos com graus e classificações diferentes segundo as atividades de que participa. Esta etapa é importante para o desenvolvimento das aptidões intelectuais e sociais da criança e a música pode ser fator de sentimento de pertencimento a determinado grupo em particular.



Cabe enfatizar que a Escola foi o local de coleta dos dados pois se constitui num espaço importante e fundamental da socialização das crianças além de sua frequência ser obrigatória dos quatro aos 17 anos de idade.

Importante mencionar a receptividade dos escolares em responder ao questionário. Isso reforçou nossa compreensão de quão importante e necessário é saber escutar, dar voz às crianças. Quando a criança é sujeito ativo no processo de pesquisa pode vir a se tornar propositora de alternativas à medida que é capaz de refletir sobre suas vivências, seu próprio modo de aprender, suas dificuldades e suas potencialidades. (ROSADO e CAMPELO, 2011).

Quando expõem suas preferências musicais, cantores e bandas que gostam ou não de escutar, as crianças delimitam territórios e estabelecem significações do que consideram ser criança, e essas informações são importantes para que o professor consiga se expressar e dialogar com a criança que recebe em sala de aula.

Ao serem perguntados se gostam de ouvir música, dos 42 escolares, 41 (97,61%) responderam que sim, sendo que um menino de dez anos da escola estadual respondeu que não e conseqüentemente não respondeu às demais perguntas. Ficamos muito satisfeitos com esse resultado visto a música ser considerada como uma das múltiplas inteligências que podem ser desenvolvidas desde muito pequenos, podendo provocar sensações de bem estar até mesmo dentro do útero materno. A área cerebral responsável pela música está muito próxima da área do raciocínio lógico matemático, está ligada à concentração, à memorização e à coordenação motora. Sendo assim a música pode contribuir muito para o crescimento saudável e feliz da criança em todos os aspectos da sua vida (GARDNER, 1994).

Nas demais perguntas, a seguir, a criança poderia citar várias respostas e dessa forma o total de respostas poderá ser maior do que o número de respondentes que participaram da pesquisa.

Ao serem questionados de que forma escutam suas músicas preferidas (gráfico 1), 66,6% (4) dos meninos e 83,3% (5) das meninas da escola municipal e 83,3% (10) dos meninos e 91% (11) das meninas da escola estadual responderam que utilizam o telefone celular. Souza (2003) menciona o uso do celular para escutar música como sendo reflexo das transformações sociais e tecnológicas, resultando em uma prática comum dos jovens onde quer que estejam. Viana e Bertochhi (2012) relatam que



atualmente os estudantes utilizam o celular para fotografar, filmar, editar, jogar, navegar na Internet, enviar e-mail, torpedos, ouvir música ou rádio, e que este recurso é mais um exemplo claro sobre o fato das tecnologias comunicacionais possuírem o poder de transformar as culturas e as subjetividades, e de estas, por sua vez, provocarem novos ciclos de mudanças tecnológicas, numa dialética sem fim. Dessa forma, o consumidor de música tem a possibilidade de levar consigo em seus deslocamentos o repertório por ele definido. Desse modo, possivelmente a canção popular massiva brasileira tenha migrado da mídia televisiva para outros suportes midiáticos de produção e apreensão. Tal migração encontra um ouvinte que escolhe seu próprio repertório. Ao mesmo tempo, possivelmente, tal repertório forme um público-ouvinte tanto independente quanto responsável pela construção de seu próprio repertório. Janotti (2003) afirma que:

ao mesmo tempo em que pretendem atingir um público cada vez maior, os produtos midiáticos têm de se render à tendência crescente de segmentação de mercado. Este único reúne como membros de uma mesma comunidade de consumidores, indivíduos de diferentes partes do planeta, consumidores esses que, às vezes, têm muito mais em comum com seus pares da rede de consumo do que com sujeitos com os quais partilham o mesmo país, cultura ou etnia (JANOTTI, 2003, p. 9).

O computador também foi mencionado pelos meninos da escola estadual, e intrigante foi a resposta de dois meninos da escola municipal que mencionaram “em festas” dando a impressão de que não escutam música de outra forma. O sucesso de equipamentos de som e dos hardwares pertinentes baseia-se em seus recursos específicos, que vão ao encontro das necessidades dos jovens. São simples em sua manipulação, utilizáveis independentes de tempo e local e poucos sujeitos a controles educativos dos pais ou professores. Como Münch (1998) analisa, esses aparelhos apresentam uma riqueza de conteúdos específicos para a juventude e prestam-se como “objeto de status” e “permuta” e como “ponto de contato e objeto de comunicação entre jovens da mesma idade”.

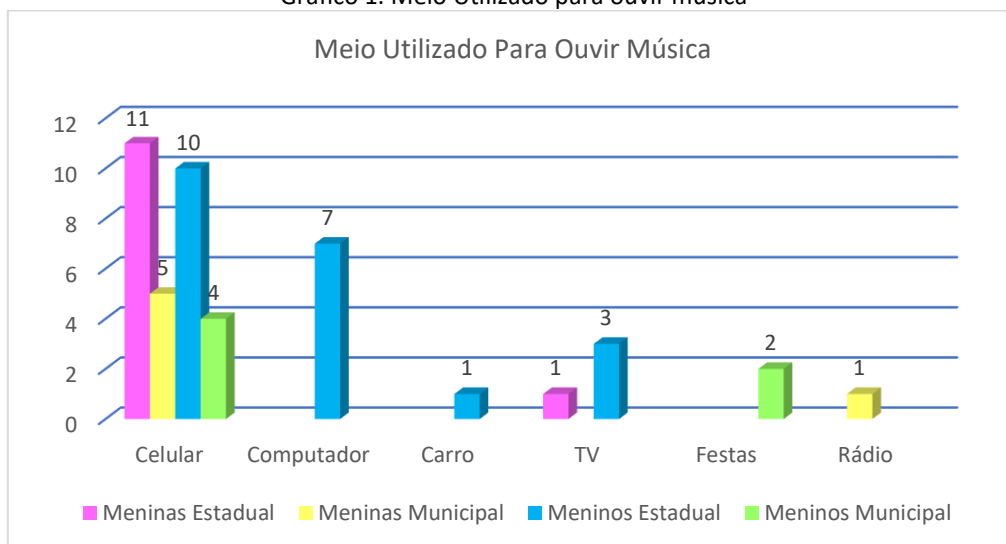
Com relação ao estilo musical (gênero) que mais gostam, quase que a totalidade dos escolares da escola municipal (quatro dos seis meninos e cinco das seis meninas) têm preferência pelo funk, seguido por rap. Estudo conduzido por Baja e Teixeira (2011) com escolares na faixa etária entre dez e 13 anos encontrou resultado semelhante, sendo o funk, o rap, o forró e o pagode os gêneros musicais mais escutados quando



estão em casa. Os autores executaram para os escolares trechos de funk e música erudita em sala de aula com intuito de observar os comportamentos após a escuta dos dois estilos musicais. Após a audição de funk as crianças ficaram agitadas e inquietas; logo desconcentrando-se da música, pedindo para ir beber água ou ir ao banheiro. Já durante a sessão de música erudita, ficavam mais quietas, prestando atenção na música. Assim, enquanto a audição de funk mostrou-se uma experiência dispersiva, a audição de música erudita propiciou a manutenção da concentração por todo o período do estímulo musical. Conforme Cuervo, 2011, nas crianças:

a música também exerce grande influência em seu desenvolvimento e funcionamento cerebral, sendo entendida pelo cérebro como uma forma de linguagem. Assim, à semelhança da linguagem falada, a música envolve diferentes entonações, ritmos, andamentos e contornos melódicos. É considerada uma arte que se utiliza da linguagem para a comunicação e expressão (CUERVO, 2011).

Gráfico 1. Meio Utilizado para ouvir música



Na escola estadual, os gêneros musicais preferidos foram mais diversificados, tanto para as meninas quanto para os meninos. A música gospel foi a mais citada pelas meninas (4), seguido de sertanejo (3) e funk (3). Por outro lado, os meninos elegeram o funk (6) como o estilo musical preferido, seguido pelo rap (4) e música eletrônica (4). Paramos para pensar no que dizem as músicas sertanejas, sendo que temos aí problemas de toda ordem nas suas letras como, traição, ciúme excessivo, a perseguição, a intolerância à individualidade e o controle total sobre a mulher, como exemplo: *“Tem uma câmera no canto do seu quarto/ Um gravador de som dentro do carro/ E não me leve a mal/ Se eu destravar seu celular com sua digital* (Trecho da música Ciumento Eu,



de Henrique e Diego)”. Segue mais um exemplo: “E olha eu aqui, pela décima vez /Tô passando na frente da casa amarela/Se algum vizinho me denunciar, a culpa é dela/ De ex-namorado agora eu tô virando suspeito/ Olha o meu desespero/ Tô fazendo amizade com um vigilante pra me explicar/Meu problema é amor, tô sofrendo/ Eu não tô querendo roubar (Casa Amarela, de Guilherme e Santiago)”. Por qual motivo meninas de nove, dez, onze anos, se identificam com essas letras de música? Será que essa pesquisa está nos trazendo mais perguntas do que respostas?

Estudo realizado com adultos, o estudo Tribos Musicais, divulgado pelo IBOPE (2013), fez um levantamento sobre os gêneros musicais mais ouvidos no rádio e o perfil de seus ouvintes. Segundo a pesquisa, o estilo favorito do brasileiro é o sertanejo, apreciado por 58%, seguido por MPB (47%), samba/pagode (44%), forró (31%), música eletrônica (29%), gospel (29%), axé (26%), funk (17%), country (12%), clássica (11%). A pesquisa concluiu que a classe social e a idade têm forte influência no gosto musical. A maioria dos ouvintes de sertanejo, samba e pagode é da classe C e possui entre 25 e 34 anos. Outro dado importante do estudo foi que 70% das pessoas que escutam funk são da classe C, D ou E, enquanto na música gospel esse percentual é de 72%. Nos dois grupos, a maioria dos ouvintes é mulher: 61% e 51%, respectivamente. Embora os estilos sejam bastante diferentes, 38% dos *funqueiros* afirmam escutar música religiosa e, entre os ouvintes de gospel, 22% dizem escutar funk. Gospel foi o gênero musical mais citado pelas meninas da escola estadual e funk pelas meninas da escola municipal. Segundo Theodor Adorno apud Caldas:

todos os bens culturais e as produções espirituais de formação de indivíduos passam a ser exclusivamente determinados pelas leis do mercado. Seu destino primeiro e último é o mercado consumidor; a transmissão dessa cultura deve ser imediatamente inteligível a todos. Sua lei é a da facilidade e é, nessa medida, criadora de estereótipos (CALDAS, 2001, p.9).

Por conseguinte, pode-se verificar a predominância do funk nas preferências musicais dos respondentes, gênero musical esse que na última década recebeu uma maior atenção da mídia o que fez com que deixasse de ser um fenômeno restrito aos jovens oriundos das camadas populares de baixa renda para penetrar crescentemente no universo das chamadas classes médias (SOUTO, 2003, p. 59) e passando a ser “consumido indistintamente por jovens do asfalto ou dos morros” (HERSCHMANN, 2000, p. 17). O funk representa uma cultura muito nova, mas também muito diversa e



importante para a representatividade do Brasil. É inevitável, o funk foi absorvido por todas as classes, inclusive pela alta, que interessada no ritmo, se desloca muitas vezes até as comunidades carentes para “curtir “os bailes realizados lá. MC Leonardo exemplifica com uma analogia (PÓVOA e ROCHA, 2011):

Não há explicação para um livro do Jorge Amado [Cacau], sobre uma fazenda de cacau, chegar à Itália e fazer sucesso. Não há explicação para uma pessoa que nunca foi ao sertão gostar das músicas do Luiz Gonzaga. O funk também é cultura regional que se espalhou para outros lugares. Somos cultura viva (PÓVOA; ROCHA, 2011, p. 21).

Schwartz e Fouts (2003, apud PIMENTEL E DONNELLY, 2008), mencionam que a preferência a certo estilo musical pode ser uma via de acesso para a realidade interior dos adolescentes, refletindo mesmo suas personalidades. A música seria uma representação simbólica de quem a criança é e de como ela deseja ser percebida pelos outros. Através da música as crianças socializam, se relacionam e se identificam.

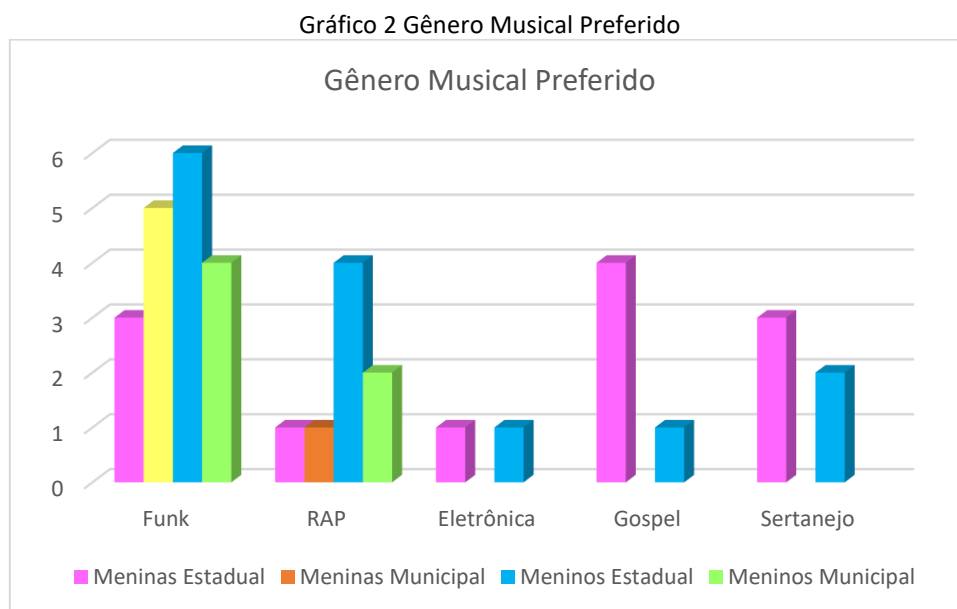
Ainda, de acordo com Pais (1998), a música, os gêneros musicais específicos, assim como a aparência ou a linguagem, são “elementos simbólicos” que dão coerência interna aos grupos, servindo para formar e consolidar uma identidade grupal. Nesta análise, a música é considerada quase que como um “signo geracional”, pois seria universal aos grupos de jovens. O mesmo autor afirma que preferências musicais são acompanhadas de atitudes específicas que reforçam e até ultrapassam os gostos musicais. Logo, a atração por distintos tipos de música deriva, provavelmente, do fato de jovens selecionarem esses estilos musicais em função de determinados aspectos de suas vidas, no âmbito real ou idealizado.

Ao se expressarem sobre as músicas, cantores, vídeos, as crianças emitem julgamentos, delimitam territórios e estabelecem significações do que seja a infância hoje na concepção do mundo adulto, tendo em vista padrões morais e estéticos vigentes.

Tyson (2006) explica que a preferência por determinados estilos musicais, devido aos temas abordados nas letras, pode refletir características pessoais, atitudes e traços de personalidade. Rentfrow (2004) realizou quatro estudos onde procurou verificar se as pessoas formam impressões (e quais são elas) quando sabem da preferência musical de outro determinado indivíduo. O autor verificou que a impressão de cada participante coincidiu de maneira acurada e consensual com a personalidade presumida de quem



estava sendo analisado. Acreditamos que conhecer a preferência musical do aluno possibilitará ao professor um melhor entendimento acerca da forma de pensar desse aluno, de conhecer com quem esse aluno se identifica, permitindo uma maior aproximação entre professor aluno, bem como uma relação verdadeiramente dialógica.



Questionamos também quanto ao cantor, banda, grupo ou MC que mais gostam, aparecem nas respostas: MC Kekéu, 1 Kilo, MC Classe A, MC Kevinho, MC Lan, MC Pedrinho, Hungria e MC Guimê. Ainda foram citados, o MC Andrezinho, David Guetta, Major 7, Marilia Mendonça, MC Dogão, Simara e Simalia, Thiago Bravo, MC Doguinho, 7 Minutos, Fernando Iglesias, Priscila Alcantara, Kaol Servilha, Anitta e Aline Barros.

Entre os artistas mais citados, MC Kekel, em uma das suas canções diz: *“Namorar pra quê? Se amarrar pra quê? Prefiro tá solteiro que eu sei, Que elas vão querer”* (MC Kekel). *Do mesmo gênero compôs outra que diz: “Dizem que nós se sente demais, Quer saber a verdade nua e crua? As mais top se perde pro pai, Alguns dias, já era, virou p...”* (MC Kelvinho). Segundo Piaget (RAMOZZI-CHIAROTTINO, 1988) “Quando falam sobre as músicas que preferem, sobre os MCs e sobre “baixarem” as músicas que gostam, as crianças estão delimitando territórios e estabelecendo significações de como estão vivenciando a infância, e inconscientemente revelam quais padrões morais e estéticos estão aprendendo a valorizar”. Ainda nessa linha de composição dos MCs existem centenas de hits que estão na boca e na mente dos nossos jovens.



Adorno e Simpson (1941), em seus estudos sobre música popular, introduziram o conceito de standardização como característica fundamentação desse tipo de música, essa forma standardizada da música sertaneja, assim como diversos outros estilos musicais da indústria cultural brasileira faz uma substituição do prazer da apreciação da obra de arte musical por um entretenimento momentâneo. Adorno brinca com conceitos marxistas, como o princípio da troca, para falar da troca das verdadeiras composições por músicas com o predomínio excessivo de arranjos e de efeitos coloridos, executadas sobre os estilos musicais nostálgicos passados de moda, pelo seu valor evocativo:

A standardização estrutural busca reações standardizadas. A audição da música popular é manipulada não só por aqueles que a promovem, mas, de certo modo, também pela natureza inerente dessa própria música, num sistema de mecanismos de resposta totalmente antagônico ao ideal de individualidade numa sociedade livre, liberal. (ADORNO e SIMPSON, 1941, P.120).

Quando perguntados quem são as pessoas que ouvem o seu mesmo estilo de música, a resposta foi: amigos, primos, colegas, irmãos e pais. Importa-nos ressaltar o tratamento que os jovens atribuem às preferências musicais pessoais e de terceiros, o que os leva a manifestar sua aprovação ou reprovação a determinados gêneros, ligando-os por vezes de forma indissociável aos indivíduos que os apreciam. Sekeff considerou tal procedimento uma forma de subjetivação, pois facultaria aos sujeitos "uma saída emocional para as relações sociais mediante a experiência estética" (SEKEFF, 2007, p.81), uma experiência catártica. Tal saída não poderia ser negligenciada ou recalcada pelo professor, pois a música "apoiaria no estabelecimento do equilíbrio afetivo e emocional" (SEKEFF, 2007, p.78), cuja repercussão não deveria ser desprezada no âmbito da educação.

Os amigos são citados como influências na construção do gosto musical. Aqui já podemos perceber a importância da convivência com um grupo de iguais, o compartilhar de sentimentos, de pertencimento e as experiências cotidianas possibilitadas pela vivência mediada pelo estilo. Percebe-se assim que a música é um elemento integrante do cotidiano jovem e pode muito bem funcionar como coadjuvante nas tarefas escolares, auxiliando na concentração e na disposição para aprender, como atesta Gainza, 1988:



Em todo processo educativo confunde-se dois aspectos necessários e complementares: por um lado a noção de desenvolvimento e crescimento (o conceito atual de educação está intimamente ligado a ideia de desenvolvimento) por outro, a noção de alegria, de prazer, num sentido amplo [...] Educar-se na música é crescer plenamente e com alegria. Desenvolver sem dar alegria não é suficiente. Dar alegria sem desenvolver, tampouco é educar. (GAINZA 1988, p.95)

Uma menina citou o pai como a pessoa com a qual escutava funk. Atualmente, as seleções musicais das crianças põem em dúvida a diferenciação adulto/criança uma vez que todos estão submetidos aos mesmos meios de comunicação, os quais determinam, mesmo que de forma relativa as escolhas, as vivências e as práticas musicais. É válido lembrar Postman (1999) quando afirma que, pela ação da mídia, acontece um fenômeno de "adultização" das crianças e de "infantilização" dos adultos. Já Amato (2008), acrescenta a influência promovida pela família na iniciação musical, entendida como agente social:

Na família, o indivíduo desde seu nascimento interage com o meio onde vive para conhecê-lo e passa a tomar este meio social (em seus aspectos materiais e simbólicos) como padrão para seu comportamento em um processo de socialização. Assim, a família pode desempenhar o papel de principal agente social de iniciação cultural do indivíduo, intrínseco à sua condição de instituição social. (AMATO, 2008, p. 2).

Quando questionadas sobre onde encontram as músicas que gostam de ouvir, 65,85% do total das crianças disse que encontram no “*Youtube*” (Site de compartilhamento de vídeos enviados pelos usuários através da internet).

As mídias tradicionais de informação como televisão, rádio e cinema dividem espaço com os novos meios de circulação de conteúdo. Obtendo a preferência entre os pesquisados está o site *Youtube*, que foi lançado no ano de 2005 pelos ex-funcionários do *Paypal* - Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim. Sua popularização ocorreu a partir de sua venda para a Google pelo valor de 1,65 bilhão de dólares em 2006, sendo categorizado como um dos sites mais acessados do mundo, com aproximadamente 85 milhões de vídeos publicados (BURGESS; GREEN, 2009, p. 17-18).

A partir dos vídeos publicados no *You tube*, os internautas têm disponibilidade, sem restrições, para fazer *downloads* (Baixar/compartilhar os arquivos de vídeo e áudio gratuitamente). Na internet o conteúdo circula entre os nichos de consumo e alcança a audiência por meio de interação e compartilhamento deliberado da própria audiência, e



essa mudança – de distribuição para circulação – sinaliza um movimento na direção de um modelo mais participativo de cultura, em que o público não é mais visto como simplesmente um grupo e consumidores de mensagens pré-construídas, mas como pessoas que estão moldando, compartilhando, reconfigurando e remixando conteúdos de mídia de maneira que não poderiam ter sido imaginadas antes (JENKINS; FORD, GREEN, 2014, p. 24).

Quando perguntados sobre “o motivo pelo qual escutam determinado tipo de música”, sendo que emergiram três categorias para análise: Estados emocionais (“porque gosta”, “porque levanta o astral”, “porque eu me sinto bem”, “porque me faz bem”); Divertimento (“porque é divertido”, “o estilo é animado”, “porque acho legal”), e Aspectos Sonoros (“a batida é legal”, “por causa do ritmo”).

Os aspectos emocionais são largamente citados nas respostas quando, sentimentos e diferentes estados de espírito são facilmente despertados através da música, evidenciando, inclusive, a existência de uma função de caráter profilático terapêutico, exercida pela escuta musical. Quando se enquadram na categoria do divertimento, mais uma vez a música comprovadamente se destaca no universo infantil, pois livremente os jovens ocupam com ela seus momentos de lazer, distração e passatempo. Quanto aos que apreciam suas músicas pelos aspectos sonoros, evidenciam que nesse tipo de relação, os alunos apreciam a habilidade e a imaginação com que os sons são organizados: andamento, instrumentos, timbres vocais, ritmo. Swanwick (1979, p.101) diz que “a observação do uso da música pop difere de acordo com o local onde é ouvida”. Na privacidade do lar, em suas casas, os indivíduos podem aprender interpretar, ler as palavras e se relacionar com ela como plateia. Também surgiram respostas como “fala sobre o amor de deus”, “porque o jeito de pensar deles é o meu”, “porque é educativo e legal”.

Não há dúvida que o nosso interesse transita no poder que a música exerce sobre a vida emocional e pessoal dos pesquisados. Deparamo-nos com a complexidade de referenciais teóricos sobre o assunto, mas o que apuramos condiz com os nossos objetivos específicos. A opção da escolha por escolares do quinto ano do ensino fundamental nos remeteu a pesquisar crianças em idade abrangente a profundas transformações. Segundo Outeiral (2003, p.59) "os adolescentes constituíram sempre um elemento importante das transformações sociais [...]" e que, diante da dificuldade do momento que vivem (de profundas transformações), eles projetam em parte essa necessidade de transformação, querendo transformar as raízes do mundo.



Dessa forma, acreditamos que, no contexto escolar, os gêneros musicais de preferência dos escolares deveriam ser utilizados pelo professor como ferramenta para atividades escolares gerando um ambiente onde a criança sinta-se representada e com voz.

É importante ressaltar que a apreciação musical, seja de uma criança, de um adolescente ou de um adulto, é deflagrada pelas diferentes experiências vividas, sensoriais, afetivas, reflexivas, sociais contemplando sempre um caráter particular e individual de vivências subjetivas e sociais, relacionadas com as trocas de informação no âmbito escolar, com os hábitos familiares e em especial com os meios de comunicação. Black Dog de Churchill escreveu que “A música possui essa capacidade de restaurar nosso senso de inteireza pessoal em uma cultura que exige que separemos o pensamento racional dos sentimentos que muitas pessoas acham que aumenta tanto a vida que justifica a existência”.

Vulliamy (apud FORQUIN, 1993, p.107) traz da nova sociologia do currículo a ideia de que:

os saberes escolares são ‘construções sociais’, configurações simbólicas que não encontram uma consistência e uma credibilidade senão na medida em que correspondem aos interesses ou aos preconceitos de certos grupos sociais detentores do poder [...] Nesta perspectiva, a música popular moderna deveria [...] ter preferentemente direito de cidadania nas escolas e salas de aula pela simples e fundamental razão de que ela pertence na verdade ao universo cultural e cotidiano dos adolescentes (VULLIAMY apud FORQUIN, 1993, p.107).

Pensamos que “a escola não pode negar a cultura das crianças e adolescentes, mas procurar entender a mídia como um dos espaços sociais chaves onde essa cultura se constrói e se interpreta (BUCKINGHAM, 2000)”. Assim, é importante que o professor saiba com quem e como vai trabalhar, ou seja, que conheça a criança, o aluno, a fim de delinear práticas e intervenções consistentes que venham ao encontro das necessidades individuais de cada um.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou compreender quais fatores que influenciam na construção da preferência musical de escolares do quinto ano do ensino fundamental.



A escola foi o local de coleta dos dados pois acreditamos se constituir num espaço importante e fundamental da socialização das crianças além de sua frequência ser obrigatória dos quatro aos 17 anos de idade.

Os dados apresentados foram frutos de um questionário semiestruturado com sete questões, aplicado presencialmente a quarenta e dois escolares do quinto ano do ensino fundamental com idade entre nove e 11 anos. Esse trabalho abre uma perspectiva para que escola e alunos afinem num mesmo princípio quanto ao uso de músicas nas atividades escolares.

A receptividade dos escolares em responder ao questionário reforçou nossa compreensão de quão importante e necessário é saber escutar, dar voz às crianças.

Os resultados mostraram que a predileção dos escolares foi pelos gêneros Funk e Gospel, e que o site “Youtube.com” é o local onde buscam as músicas preferidas e no aparelho celular é onde mais ouvem músicas. Aspectos sonoros e emocionais, bem como divertimento (porque gostam, porque é divertido, porque é animado), foram citados como os influenciadores da construção da preferência musical dos escolares. Também foi observado que os escolares utilizam a música como forma de socializar visto mencionarem que escutam música principalmente com amigos, irmãos, pais e colegas, enfatizando o papel social que a música desempenha nas suas vidas.

Julgamos importante que os gêneros musicais de preferência dos escolares sejam utilizados pelo professor como ferramenta para atividades escolares a fim de propiciar um ambiente onde as crianças sintam-se protagonistas. Qualquer atividade escolar que se preze, tem que ter por finalidade priorizar o alcance dos objetivos pedagógicos, e para que isso ocorra a criança precisa compactuar de alguma maneira das escolhas.

Sugerimos que estudos adicionais com a mesma temática sejam realizados com um número maior de escolares abrangendo uma área geográfica maior do município de Alegrete.

Finalizamos esse trabalho com a sensação de missão cumprida, tivemos a oportunidade de ler vários autores e na literatura encontrar obras antigas com visões atuais sobre o nosso tema. Finalizamos felizes, ao conhecermos um pouco de como pensam as crianças escolares, e com o que se identificam, pois como diz Jacques Delors quando se refere aos quatro pilares da educação: “Somente conhecendo e dando voz a



essas crianças que poderemos efetivamente construir estratégias pedagógicas que lhes sejam atraentes, interessantes e auxiliem no aprender a ser, no aprender a fazer, no aprender a conhecer e a fazer juntos”.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. W. e SIMPSON, G. **On popular music**. In: HoRKHErMER, Max, ed. *Studies in philosophy and social science*. Nova York, Institute of Social Research, 1941. v. IX, p. 17-48. Trad. por Flávio R. Kothe.
- AMATO, Rita de Cássia Fucci. **A família como ambiente de musicalização: a iniciação de 8 compositores e intérpretes sob uma ótica sócio-cultural**. In: SIMPÓSIO DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS, IV, São Paulo, 2008. Anais do SIMCAM 4. São Paulo: FMCG, 2008.
- BOAL PALHEIROS, G. **Funções e modos de ouvir música de crianças e adolescentes, em diferentes contextos**. In: ILARI, B. S. (Org.). *Em busca da mente musical: da percepção à produção*. Curitiba: Ed. da UFPR, 2006.
- BUCKINGHAM, D. **Creer en la era de los medios electrónicos**. Madrid: Morata, 2000.
- BURGESS, Jean; GREEN, Joshua. **YouTube e a revolução digital: como o maior fenômeno da cultura participativa transformou a mídia e a sociedade**. São Paulo: Aleph, 2009.
- CAJADO, Octavio Mendes. **Dinâmica da adolescência**. 2 ed. Cultrix: São Paulo, 1968.
- CALDAS, Waldenyr. (2001). **Temas da cultura de massa: música, futebol, consumo** - São Paulo: Editora Arte e Ciência – Villipress.
- CUERVO, L. **Articulações entre Música, Educação e Neurociências: ideias para o Ensino Superior**. IN: 7 SIMCAM – SIMPÓSIO DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS. Brasília: UNB, 2011.
- DELORS, Jacques (org.). **Educação um tesouro a descobrir** – Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Editora Cortez, 7ª edição, 2012.
- FLICK, U. **Métodos de Pesquisa: introdução à pesquisa qualitativa**. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FORQUIN, J. C. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artmed, 1993.



- FRANÇA, C. C; SWANWICK, K. **Composição, apreciação e performance na educação musical: teoria, pesquisa e prática**. Em Pauta, Porto Alegre, v. 13, n. 21. p. 5-42, 2002.
- FREIRE, Vanda Lima Bellard (org.). **Horizontes da Pesquisa em Música**. Rio de Janeiro: 7Letras, 2010.
- GAINZA, Violeta Hemsy de. **Estudos de Psicopedagogia Musical**. 3 ed. São Paulo: Summus, 1988.
- GARDNER, H. **Estruturas da Mente - A teoria das inteligências múltiplas**. 1ª ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- GREEN, Anne-Marie. **Les comportements musicaux des adolescentes**. Inharmoniques "Musiques, Identités", v. 2, p. 88-102, ai 1987.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994. 207 p.
- _____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOODSON, Ivor F. **Dar voz ao professor: as histórias de vida dos professores e o seu desenvolvimento profissional**. In: NÓVOA, António (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1992. p. 63-78.
- HARGREAVES, D. J. **'Whitin you without you': música, aprendizagem e identidade**. In: SIMPÓSIO DE COGNIÇÃO E ARTES MUSICAIS, 1, 2005. Curitiba. Anais... Curitiba: Deartes – UFPR, 31 de março a 3 de abril 2005.
- HERSCHMANN, Micael. **O funk e o hip hop invadem a cena Rio de Janeiro**. Editora UFRJ, Rio de Janeiro, 2000, v.1.
- IBOPE. **Tribos Musicais, 2013**. Disponível em: www.ibope.com.br/pt-br/noticias/Documents/tribos_musicais.pdf.
- JANOTTI, J. J. **Aumenta que isso aí é Rock and Roll: Mídia, Gênero Musical E Identidade**. Ed. Epapers. Rio de Janeiro - RJ, 2003.
- JENKINS, Henry; GREEN, Joshua; FORD, Sam. **Cultura da conexão: criando valor e significado por meio da mídia propagável**. São Paulo: Aleph, 2014.
- KOTLER, P; **Princípios de marketing**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1993.
- LA TAILLE., Y. **Prefácio**. In, PIAGET, J. **A construção do real na criança**. 3.ed. São Paulo: Editora Ática, 2003.



- MINAYO, M. C. S (org). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.
- MÜNCH, T. Jugend, **Musik und Medien**. In: BAACKE, D. (Org.). **Handbuch Jugend und Musik**. Opladen: Leske+Budrich, 1998. p. 383-400.
- OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Pioneira. 1997.
- OUTEIRAL, José. **Adolescer – estudos revisados sobre adolescência**. 2. ed. Copyright c 2003 by Livraria e Editora Revinter Ltda.
- PAIS, J. M. **Culturas juvenis**. Lisboa, PO: Imprensa Nacional Casa da Moeda. 1998.
- POSTMAN, N. **O desaparecimento da infância**. Rio de Janeiro: Editora Graphia, 1999.
- PÓVOA, Débora; ROCHA, Gustavo. **Do barraco ao palácio: a entrada do funk na elite carioca**. Revista Eclética, PUC-RJ, Rio de Janeiro, Julho/Dezembro, 2011.
- QUADROS JR, João; LORENZO, Oswaldo. **Preferências musicais em estudantes de ensino médio no Brasil: o caso de Vitória, Espírito Santo**. Música Hodie, v. 10, nº 1, 2010, p. 109- 128.
- RAMOS, Silvia N. **Música da televisão no cotidiano de crianças**. **Dissertação** (Mestrado em Música)–Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Música, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. **Psicologia e epistemologia genética de Jean Piaget**. São Paulo: EPU, 1988.
- RENTFROW, P. J. (2004). **Message in a ballad: Personality judgements based on music preferences**. Dissertation of Doctor of Philosophy, Faculty of the Graduate School at University of Texas, Austin.
- ROSADO, Cristine Tinoco da Cunha Lima e CAMPELO, Maria Estela Costa Holanda. **Educação escolar: a vez e a voz das crianças**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 19, n. 71, p. 401-424, abr./jun. 2011.
- RUSSELL, Philip. **Musical tastes and society**. In: HARGREAVES, D.; NORTH, A. (Eds.): *The Social Psychology of Music*. Oxford: Oxford University Press, 2000. p. 141-158.
- SANTOS, Daniela Oliveira dos. **“A música sertaneja é a que eu mais gosto!”: Um estudo sobre a construção do gosto a partir das relações entre jovens estudantes de Itumbiara-GO e o Sertanejo Universitário**. Dissertação de mestrado. Uberlândia: UFU, 2012. 149f.
- SCHÄFER, T. **Determinants of music preference**. Chemnitz: Technischen Universität Chemnitz, 2008.



- SCHWARTZ E FOUTS (2003) in PIMENTEL, Carlos Eduardo e DONNELLY Edna. **A Relação da Preferência Musical com os Cinco Grandes Fatores da Personalidade**. *Psicologia, Ciência e Profissão*, 28 (4), 696-713. 2008.
- SEKEFF, Maria de Lourdes. **Da Música: seus usos e recursos**. 2.ed. São Paulo: Editora UNESP, 2007.
- SOUTO, Jane. Os outros lados do funk carioca. In: VIANNA, Hermano. (org.). **Galeras cariocas: territórios de conflitos e encontros culturais**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.
- SOUZA, J. (Org.). **Música, cotidiano e educação**. Porto Alegre: Programa de Pós-graduação em Música do Instituto de Artes da UFRGS, 2000.
- SOUZA, Jusamara. **Educação Musical e Práticas Sociais**, 2003.
- SWANWICK, K. **A basis for music education**. London: Routledge, 1979.
- TEIXEIRA, Fábio; BARJA, Paulo. **Percepção Musical: Efeitos fisiológicos e psicológicos da música em crianças e pré-adolescentes**. World Congress on Communication and Arts. São Paulo, 2011.
- TYSON, H. E. (2006). **Rap-music attitude and perception scale: A validation study**. *Research on Social Work Practice*, 16, 211, 2006.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.
- VIANA, Claudemir E.; BERTOCCHI, Sônia. **Pelo celular...lá na escola: mobilidade e convergências nos projetos pedagógicos**. Disponível em: [Http://www.educarede.org.br](http://www.educarede.org.br). Acesso em 29 de abril de 2018.
- VIANNA, Hermano – **O Mundo Funk Carioca** - Ed Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 1998.
- WALLON, H. **Psicologia e Educação da Criança**. Lisboa: Veja, 1979.



AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

LEARNING DIFFICULTIES IN MATHEMATICS IN ELEMENTARY SCHOOL

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-2

Maria dos Remédios Gomes Nunes¹
Manoel de Araújo Brandão Filho²
Rothchild Sousa de Moraes Carvalho Filho³
Fernanda Meneses Amaral⁴

¹ Graduada em Pedagogia – FLATED, Especialista no Ensino de Matemática no Ensino Médio - IFPI

² Graduado em Licenciatura em Matemática – IFPI, Especialista no Ensino de Matemática no Ensino Médio - IFPI e Professor SEDUC - PI

³ Mestrando em Química – UESPI, Graduado em Licenciatura Plena em Matemática – FAFIBE, Graduado em Química - UESPI, Graduado em Pedagogia - FSM, Professor SEDUC – PI, Professor da SEMEC de São José do Divino - PI e Professor do Instituto Federal do Piauí – IFPI

⁴ Graduada em Licenciatura Plena em Química – UESPI, Especialista no Ensino de Matemática no Ensino Médio - IFPI e Professora SEDUC – PI.

RESUMO

Esta pesquisa tem o objetivo de compreender e analisar as dificuldades de aprendizagem na matemática no ensino fundamental. A não obtenção de êxito nas aprendizagens relacionadas à matemática pode associar-se, também, à carência de recursos necessários para que o aluno aprenda. Assim sendo algumas características são fundamentais para a efetiva intermediação didática: dar voz aos alunos e ouvi-los atentamente, dialogar sempre, permitir trocas de experiências, propor desafios e situações problemas, envolvê-los com situações reais para reflexões, ou seja, incentivar o processo de ensino aprendizagem em matemática. Foi realizada a revisão bibliográfica enfocando as dificuldades de matemática no ensino fundamental, utilizando monografias, artigos científicos, teses, dissertações e livro. Para fazer a revisão de literatura foram realizadas buscas em artigos de revistas em acervos eletrônicos como Google acadêmico e periódicos CAPES, utilizando as palavras-chave: “dificuldades”, “aprendizagem”, “matemática”. Foram selecionados 20 trabalhos publicados entre os anos 2000 a 2020, sendo os trabalhos científicos analisados e os dados coletados foram submetidos aos programas Word e Excel. Concluímos este trabalho percebendo a importância de se trabalhar a matemática de forma mais dinamizada e humanizada, buscando melhorar o processo de ensino aprendizagem e formar seres críticos e reflexivos.

Palavras-chave: Dificuldades. Aprendizagem. Matemática.

ABSTRACT

This research aims to understand and the learning difficulties in mathematics in elementary school. The lack of success in learning related to associated mathematics can also be attributed to the need for resources for the student to learn. Thus, some characteristics are fundamental for effective didactic intermediation: the students and listening to them will allow changing the experiences of dialogue, proposing challenges and problems, real forever, that is, stimulating the teaching-learning process in mathematics. A literature review was carried out focusing on the difficulties of mathematics in elementary school, using monographs, scientific articles, theses, dissertations and books. To carry out a literature review, searches were carried out on articles from electronic collections such as Google of journal articles and CAPES journals, using the key: "learning", "mathematics". Scientific works were selected The years 2000 were selected works published between 2020 and 2020, with scientific works tested and Excel data 2000 works published to Word programs. We conclude this work realizing the importance of working on mathematics in a more dynamic and humanized way, seeking to improve the teaching-learning process and form critical and reflective beings.

Keywords: Difficulties. Learning. Math.



1. INTRODUÇÃO

A matemática está presente em quase todos os momentos da nossa vida, por exemplo, na hora de pagar uma conta, ir ao supermercado, preparar uma receita, contar o tempo no relógio, na música, até mesmo ao pagar uma passagem de ônibus. No entanto, na escola, muitos alunos vêem a matemática como uma disciplina difícil, chata, e sem nenhuma ligação com a vida real. Para Carraher et. Al. (2006, p.21) esta rejeição pode ser atribuída ao fato de “o ensino de matemática ser tradicionalmente realizado sem nenhuma referência ao que os alunos já sabem”.

Os problemas relacionados a dificuldades de aprendizagem em matemática possuem características diferenciadas como por exemplo: falta de atenção, distração, dificuldades para compreender instruções dadas pelo professor, a insuficiência de estratégias metodológicas para explorar os conteúdos etc. O Educador, qualquer que seja o nível que atue, pode e deve buscar meios para conseguir alcançar seus objetivos como professor, e assim também fazer com que os alunos alcancem seus objetivos.

Segundo Correia e Martins (2000, p.6) “o termo dificuldade de aprendizagem apareceu em 1962, com o propósito de colocar em pauta essa problemática também no contexto educacional”. Podemos observar que já, há bastante tempo, vem se estudando sobre dificuldades de aprendizagem, buscando um ensino de qualidade que rompa com o fracasso escolar notável na educação.

Dessa forma, a dificuldade de aprendizagem pode ser descrita como um momento em que o aluno em seu percurso se depara com algumas dificuldades que exigirá mais atenção para determinadas atividades e conteúdo. Para CHABANNE (2006, p.7) “a dificuldade de aprendizagem está dentro da normalidade, ou seja: parece-nos normal ter “dificuldades” quando se está envolvido num processo de aprendizagem autêntico”.

O estudo das possíveis causas das dificuldades de aprendizagem em matemática pode estar ligado a vários fatores que cercam: a escola, o professor, o aluno, a família, e podem auxiliar o professor em sua prática docente, pois a partir dessa compreensão ele pode fazer intervenções pedagógicas mais acertadas, proporcionando aos seus discentes aulas mais eficazes, motivadoras e divertidas. Assim, Santos (2012, p.117)



compreende intervenção como a “adoção de algum procedimento escolar ou clínico no combate às dificuldades de aprendizagem”.

Enquanto estudante do ensino de Matemática, percebe-se que por alguns motivos, certos alunos demonstram dificuldades com relação a interação entre professores e alunos, levando a dificultar ainda mais o processo de aprendizagem. Desta forma é sempre relevante pesquisar e poder aprofundar mais sobre esta temática.

Diante do exposto acima, este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão bibliográfica com o intuito de compreender e analisar as dificuldades de aprendizagem na matemática no ensino fundamental.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

As dificuldades de aprendizagem em matemática podem estar relacionadas a inúmeros fatores, mas não indica falta de inteligência. Assim, Chabanne (2006, p. 26) ressalta que “a melhor maneira de situar as dificuldades de aprendizagem é analisar a história do indivíduo. As dificuldades podem ser expressão de reações de proteção ou defesa, [...] elas podem ser racionais”. Portanto um indivíduo com dificuldade de aprendizagem aprende de forma diferente, por isso é necessário analisar cada caso individualmente.

Entre os principais fatores que contribuem para que um aluno tenha dificuldades de aprendizagem, destaca-se:

- Baixa motivação;
- Fatores econômicos;
- Problemas no núcleo familiar;
- Alimentação incorreta em quantidade e/ou qualidade;
- Baixa qualidade no sono;
- Salas superlotadas;
- Currículo escolar inflexível;
- Manuseio inadequado de material didático e de metodologias de ensino;
- Incorreta apresentação de estímulos;
- Reforço inadequado ou insuficiente (GARCIA, 1998, p. 61).



Entendemos que alguns fatores sociais geralmente levam o estudante a ter maiores impasses com relação a aquisição do conhecimento, para tanto é preciso uma atenção especial a este educando devendo haver a intervenção pedagógica na prática do ensino, buscando meios e possibilidades diversificadas que proporcionem ao aluno compreensão e entendimento. Dentro deste contexto:

Fatores emocionais também podem interferir na aprendizagem. Podemos dividir a relação social que esse aluno tem com o seu meio e o seu estado emocional vinculado à escola. Se na sua vida social esse aluno é frequentemente desestimulado, cobrado a diferentes ações que fogem a sua vontade ou mesmo são impróprias ao seu desenvolvimento, ele pode vir a ter alteração de comportamento na escola e, até mesmo, interromper seu processo normal de aprendizagem (FONSECA, 2014, p.37).

No processo de aprendizagem é muito importante a afetividade e as emoções, ambas têm um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem e devem estar presentes na relação entre professor e aluno, pois facilita a interação, motiva o aluno. Perceber que o professor acredita na capacidade do educando de aprender, favorece um maior esforço e engajamento do aluno em aprender e compreender os conteúdos.

As pessoas diferem umas das outras no processo de aprendizagem, cada um aprende em ritmo diferente, mas isso não quer dizer que um aluno seja menos inteligente que outro. Nesse sentido, de acordo com os PCN's:

É importante que estimule os alunos a buscar explicações e finalidades para as coisas, discutindo questões relativas à utilidade da Matemática, como ela foi construída, como pode construir para a solução tanto de problemas do cotidiano como de problemas ligados à investigação científica. Desse modo, o aluno pode identificar os conhecimentos matemáticos como meios que auxiliam a compreender e atuar no mundo (BRASIL, 1998, P. 62/63).

Assim sendo deve-se levar em conta o que o aluno traz de conhecimentos ou aprendizagens das séries anteriores, ou seja, os seus saberes matemáticos, proporcionando para o estudante uma aprendizagem significativa. De forma que ele explore suas aptidões para desenvolver o seu saber matemático.

2.2. O PAPEL DO PROFESSOR E DO ALUNO NO PROCESSO DO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Algumas características são fundamentais para a efetiva intermediação didática: dar voz aos alunos e ouvi-los atentamente, dialogar sempre, permitir trocas de experiências, propor desafios e situações problemas, envolvê-los com situações reais



para reflexões, ou seja, incentivar o processo de ensino aprendizagem em Matemática. Deste modo,

O reconhecimento do estudante não apenas como aprendiz, mas como sujeito que aprende, a valorização adequada das múltiplas dimensões e formas de aprendizagem, o incentivo da criatividade e do caráter autobiográfico da produção do estudante, a geração de espaços e relações interpessoais marcados por uma emocionalidade positiva podem ter possibilidades de produzir reconfigurações subjetivas favorecedoras da produção dos novos sentidos subjetivos favoráveis à aprendizagem (ROSSATO; MITJÁNS MARTÍNEZ, 2011, p.104).

Nesse ponto de vista, ressaltamos que aprender no processo educativo, acontece na relação com as outras pessoas. É em meio a sociedade que o indivíduo se estabelece, tomando a cultura como meio de desenvolvimento e aprendizagem.

D'Ambrosio (2003, p. 1) destaca que “O ensino da matemática não pode ser hermético nem elitista. Deve levar em consideração a realidade sócio-cultural do aluno, o ambiente em que ele vive e o conhecimento que ele traz de casa”. A partir desta visão podemos dizer que o professor deve ter o papel de mediador da aprendizagem, onde o aluno vai ser o construtor do seu próprio conhecimento a partir de situações que envolvam a matemática no seu próprio cotidiano, ou seja, no meio social em que vive.

O homem é um ser criado com muitas características seja como estudante ou professor, segundo Leal (2010, p. 13) [...] muito mais do que favorecer e/estimular o desenvolvimento cognitivo dos alunos, para nós, uma missão efetivamente educacional é quando o educador, em sua inteireza, assume o compromisso com a formação humana de seus educandos. Para a autora além da construção do conhecimento matemático, por exemplo, que se tenha a preocupação com o conhecimento de mundo, ou seja a preocupação com a formação ética do aluno, que priorize a solidariedade, o respeito etc. Dando ênfase a formação social do indivíduo.

2.3. METODOLOGIAS QUE AJUDAM A SUPRIR AS DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

As metodologias têm papel fundamental no processo de aprendizagem. Podemos aplicar diferentes metodologias de ensino em sala de aula, visando o melhor desempenho na aprendizagem do aluno e minimizando as dificuldades em aprender os conteúdos da disciplina de matemática. Nesse sentido, coloca-se como sugestão:



A resolução de problemas como proposta metodológica, a modelagem, o uso de computadores (linguagem LOGO e outros programas), a etnomatemática, a história da matemática como motivação para o ensino de tópicos do currículo, e o uso de jogos matemáticos no ensino são alguns exemplos de propostas de trabalho visando à melhoria do ensino de matemática segundo uma perspectiva construtivista (D'AMBROSIO, 1989, p. 15-19).

São várias as alternativas para facilitar o ensino de matemática como o autor cita acima, o professor tem um vasto conjunto de metodologias que podem ser aplicadas nas suas práticas pedagógicas.

Segundo Costa (2011, p. 50): “É necessária a promoção de estratégias que proporcionem a interação dos alunos com o objeto em estudo. Uma das formas de ofertar um ensino que ofereça tais subsídios é o trabalho por meio de temas geradores”. Assim podemos compreender que a aula ganha um amplo significado onde os alunos irão interagir com o tema em questão, por exemplo “saneamento básico”, “o lixo”, “comercialização”, etc. Assim o educando vai aprender o conteúdo de matemática envolvendo outras disciplinas e de uma forma contextualizada.

O jogo é uma importante ferramenta no processo de aprendizagem. Durante o jogo, o aluno toma decisões, vence desafios e descobre novas alternativas. Por isso,

Os jogos, ultimamente vêm ganhando espaço dentro de nossas escolas numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula. A pretensão da maioria dos professores com a sua utilização é a de tornar as aulas mais agradáveis com o intuito de fazer com que a aprendizagem se torne algo fascinante (LARA, 2004, p.1).

Todavia, o jogo empregado na escola deve servir como um recurso para a realização das finalidades educativas, em que o educando poderá construir seu pensamento e adquirir novos conhecimentos de forma lúdica, onde há o prazer em aprender.

São várias as ferramentas que contribuem no processo de ensino aprendizagem, quando são apresentadas metodologias de formas corretas e bem aplicadas e com objetivos bem definidos. O principal responsável pela aprendizagem dos alunos é o professor, assim diz GRANDO (2000, p.28): “O professor de Matemática se apresenta como um dos grandes responsáveis pelas atividades a serem desenvolvidas em sala de aula. Portanto, qualquer mudança necessária a ser realizada no processo ensino-aprendizagem da matemática estará sempre vinculada à ação transformadora do professor”. Assim o sucesso do ensino aprendizagem depende de como o educador vai



traçar estratégias e métodos de ensino em que busque favorecer todos os seus educandos de maneira satisfatória.

3. METODOLOGIA

A metodologia é o estudo dos métodos de conhecer e buscar conhecimentos, é uma forma de refletir para alcançar a natureza de um determinado problema para estudá-lo ou explicá-lo. Segundo MINAYO (2001, p. 16) “Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Neste sentido, a metodologia ocupa um lugar central no interior das teorias”. No entanto a metodologia auxilia e orienta o pesquisador num processo de investigação, permitindo o desenvolvimento e a capacidade de observar, selecionar e organizar cientificamente os fatos de acordo com a realidade do sujeito da pesquisa.

Este trabalho terá como norte a pesquisa do tipo bibliográfica com revisão integrativa, a produção e interpretação dos dados terá abordagem qualitativa, com análise de conteúdo. Deste modo,

[...] a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas (Gil, 2002, p. 44).

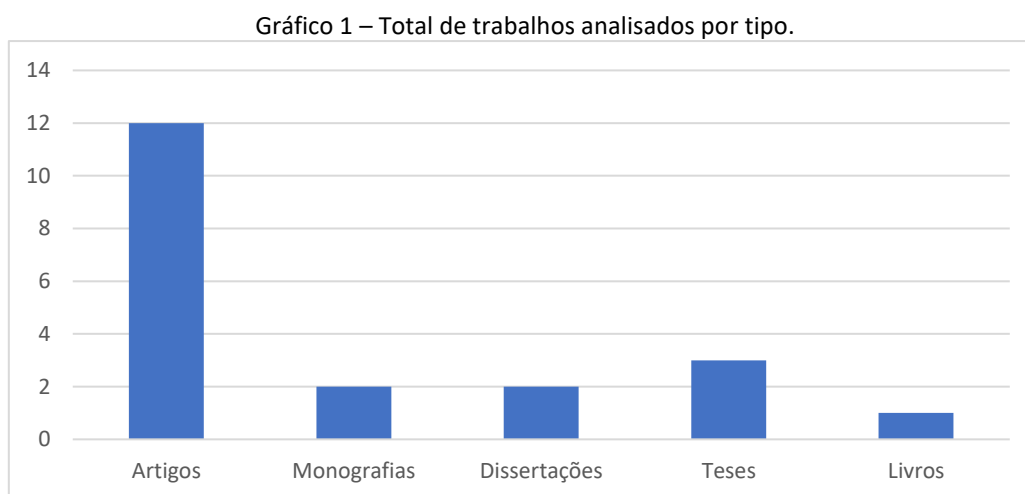
Portanto podemos verificar através da fala do autor que a vantagem da pesquisa bibliográfica é fazer com que o pesquisador entre em contato direto com o material escrito sobre o assunto pesquisado pois ela faz com que o pesquisador analise suas pesquisas ou suas informações.

Realizou-se uma revisão de literatura enfatizando as dificuldades de aprendizagem em matemática, analisando monografias, dissertações, teses, livros e artigos. Para realização deste trabalho utilizou-se a pesquisa bibliográfica, que busca a solução de um problema por meio de referenciais teóricos já publicados, analisando as várias contribuições científicas.



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a construção deste artigo foram selecionados 20 trabalhos sobre as dificuldades de aprendizagem em matemática, que são 2 monografias, 2 dissertações, 3 teses, 1 livro e 12 artigos. A maior parte dos trabalhos encontrados são artigos científicos tendo maior valor para esta pesquisa; todos tratavam especialmente do tema em estudo. Foram realizadas buscas em sites como Periódicos CAPES, Google Acadêmico e Scielo em busca de trabalhos realizados com a temática proposta neste artigo. Foram utilizados os seguintes descritores “dificuldades”, “aprendizagem”, “matemática” como pesquisa para encontrar trabalhos relacionados ao tema em questão. O gráfico abaixo mostra o total de trabalhos analisados por tipo.



Fonte: Autoria própria.

A revisão sistemática desenvolve um papel fundamental no meio acadêmico, pois dar a possibilidade de o pesquisador coletar dados mais atualizados em sites acadêmicos. Assim, segundo Ferenhof e Fernandes (2016), é importante que o pesquisador se familiarize mais com a pesquisa e busque informações mais recentes, considerando trabalhos mais atuais, valorizando os trabalhos científicos.

Através da pesquisa em base de dados foram constatados uma variedade de artigos referentes as dificuldades de aprendizagem em matemática, tais como: Rossato (2011); Leal (2010); Gil (2002); Lara (2004); Costa (2011); Chabanne (2006).

O ato de aprender é algo natural do ser humano, alguns fatores estão relacionados a esta ação, pois para ser realizada necessita de habilidades, por isso entende-se como um resultado cognitivo. De acordo com Freitas Pinto e Ferronato



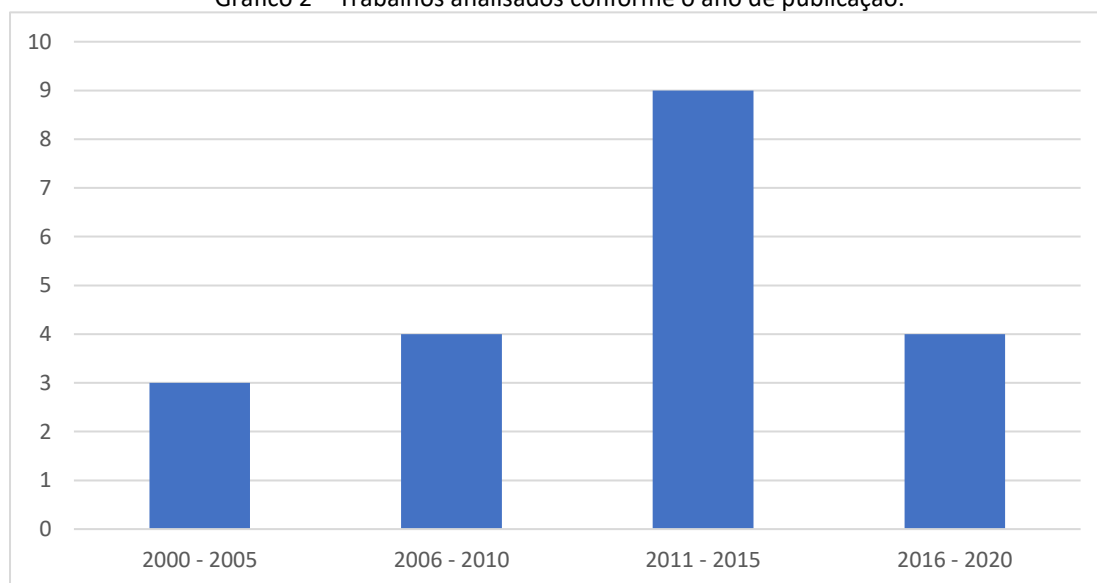
(2016) “o desenvolvimento humano precisa ser compreendido como um sistema global, uno, considerando as inter-relações entre o biológico, o social, o fisiológico e o cultural”.

A escola deve estar preparada para receber alunos com dificuldades de aprendizagem, buscando meios e estratégias que ajudem esses alunos a superar essas dificuldades e se tenha uma aprendizagem significativa em matemática que é uma disciplina de grande importância para esse educando. Ter uma equipe qualificada na instituição de ensino é de fundamental importância, pois poderá atender os alunos de forma competente. Já que,

Em se tratando de aprendizagem dos alunos, os professores devem procurar uma maior interação entre si, sendo necessária talvez uma formação que auxilie o desenvolvimento dos conhecimentos adquiridos a partir das necessidades e desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano (YAMANAKA, GONÇALVES, 2017, p.31)

Com relação aos trabalhos que foram analisados pode se dizer que a maioria são atuais, com cerca de 10 anos, onde entre os anos 2010 a 2015 foi um total de 9 trabalhos. Já nos anos anteriores, 2000 a 2005 foram 3 trabalhos, 2005 a 2010 foram 4 trabalhos e 2015 a 2020 foram 4 trabalhos científicos, como mostra o gráfico 2.

Gráfico 2 – Trabalhos analisados conforme o ano de publicação.



Fonte: Autoria Própria.

Conforme o gráfico 2, podemos perceber uma variedade de trabalhos científicos, em que foi realizada uma revisão sistemática de literatura, podendo assim serem encontradas informações enriquecedoras durante toda a pesquisa. A maioria dos trabalhos encontrados para a pesquisa foram artigos científicos. Dessa maneira Curty e



Bocato (2005) afirma que o papel do periódico científico e consequentemente, do artigo científico, torna-se fundamental para alcançar os objetivos propostos.

Conforme as informações do quadro 1, percebemos que através do contexto de alguns autores conseguimos compreender os tipos de dificuldades de aprendizagem e suas principais causas. No quadro 1 listamos alguns autores que falam sobre a temática em estudo.

Quadro 1 – Relação de alguns autores e um breve contexto

AUTORES/ANO	BREVE CONTEXTO
GARCIA; 1998	Fatores sociais e as dificuldades de aprendizagem.
FONSECA; 2014	A afetividade e a aprendizagem.
LEAL; 2010	Formação humana.
D'AMBROSIO; 2003	A realidade sócio cultural e o ensino de matemática.
GRANDO; 2000	As ferramentas que contribuem no processo de ensino aprendizagem.

Fonte: Autoria própria.

As dificuldades de aprendizagem em matemática devem ser compreendidas como obstáculos a serem superados em conjunto, assim como, ressalta Yamanaka e Gonçalves (2017) ao dizer que é possível compreender que a escola como instituição de finalidades formativas direcionadas ao indivíduo, dentro dos aspectos social, psicológico e humano, tenha por objetivo principal a formação completa de todos os alunos, de acordo com direitos e deveres.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo compreender e analisar as possíveis dificuldades de aprendizagem na matemática no ensino fundamental, identificando os motivos que levam os alunos ao desinteresse nessa disciplina. No entanto é importante ressaltar que as dificuldades de aprendizagem em matemática podem estar relacionadas a fatores como o contexto familiar, a formação dos professores atuantes na sala de aula, a influência do professor e suas metodologias, o desenvolvimento cognitivo, entre outros.

Sendo assim é preciso um ensino de matemática que considere o aluno em sua individualidade e que o educador esteja empenhado na aprendizagem de seus alunos



de forma a contribuir para uma formação de qualidade, compreendendo que a matemática faz parte do dia a dia das pessoas e precisa ser aprendida de maneira dinâmica e divertida.

Conclui-se este trabalho percebendo a importância de se trabalhar a matemática de forma mais dinamizada e humanizada, buscando melhorar o processo de ensino aprendizagem e formar seres críticos e reflexivos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática**. Brasília: MEC, 1998.
- CARRAHER, Terezinha; CARRAHER, David; SCHLIEMANN, Ana Lúcia. **Na vida dez, na escola zero**. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- CHABANNE, Jean – Luc. **Dificuldade de aprendizagem**: um enfoque inovador do ensino escolar. Traduzido por Regina Rodrigues. São Paulo: Ática, 2006.7,143
- CORREIA, L. M.; MARTINS, A P. **Dificuldades de aprendizagem**: o que são? Como entende-las? Porto Editora, 2000.
- COSTA, Jacqueline de M. **O ensino da matemática nos anos iniciais**: uma abordagem a partir de um tema gerador. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa – PR, 2011.
- CURTY, M. G.; BOCCATO, V.R.C. O artigo científico como forma de comunicação do conhecimento na área de Ciência da Informação. **Perspectivas**, v. 10, n.1, p. 94-107, 2005.
- D’AMBRÓSIO, Beatriz S. **Como ensinar matemática hoje?** Temas e debates. SBEM. Ano 2. N. 2, Brasília: 1989, p. 15-19.
- D’AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**. Disponível em: <<http://etnomatematica.org/articulo/boletim.pdf.2003>> Acesso em 01 de abr.2021.
- FERENHOF, H.A.F. FERNANDES, R.F.F. Desmistificando a Revisão de literatura como Base para Redação Científica: Método SSF. **Revista ACB**, v.21. n.3, p. 550-563, 2016.
- FREITAS MF. Et al. **Psicologia da educação e da aprendizagem**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A, 2016; 196 p.
- GARCIA, Jesus Nicasio. **Manual de dificuldades de aprendizagem**: Linguagem, leitura, escrita e Matemática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.



- GRANDO, Regina Célia. **O Conhecimento Matemático e o Uso dos Jogos na Sala de Aula**. Campinas SP, 2000. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação.
- LARA, Isabel Cristina Machado de. **O Jogo como Estratégia de Ensino 5ª a 8ª série**. Anais do VIII ENEM – Minicurso GT 2 – Educação Matemática nas séries Finais do Ensino Fundamental, 2004. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/files/viii/pdf/02/MC63912198004.pdf>. Acesso em 01/04/2021.
- LEAL, A.L.G.; Resiliência e Formação Humana em Professores do Ensino Fundamental I da Rede Pública Municipal: **Em Busca da Integridade**. Recife: Ed. Universitária, 2010.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social. **Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- ROSSATO, Maristela; MITJÁNS MARTÍNEZ, Albertina. A superação das dificuldades de aprendizagem e as mudanças na subjetividade. In: TACCA, Carmen Villela Rosa e MITJÁNS MARTÍNEZ, Albertina. **Possibilidades de Aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldades e deficiência**. Campinas: Alínea, 2011. p. 72.
- SANTOS, M.P. **Dificuldades de aprendizagem na escola: um tratamento psicopedagógico**. Rio de Janeiro: Wal Editora, 2012.
- YAMANAKA MAC, GONÇALVES JP. O professor e sua prática frente às dificuldades de aprendizagem em sala de aula, cadernos da FUCAMP, v. 16, n. 25, 2017; (34) 3842-5272.



A MATRIZ DE REFERENCIA DE MATEMÁTICA PARA PROVA BRASIL NO NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

THE MATHEMATICS REFERENCE MATRIX FOR THE BRAZIL TEST IN THE NINTH GRADE OF ELEMENTARY SCHOOL FINAL YEARS: A LITERATURE REVIEW

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-3

Joelda de Brito Cerqueira¹
Rothchild Sousa de Morais Carvalho Filho²

¹ Graduada em Matemática, Bacharelada em Administração. Especialista em Gestão Escolar. Professora SEDUC – PI e Professora da SEMEC de São José do Divino - PI

² Mestrando em Química – UESPI, Graduado em Licenciatura Plena em Matemática – FAFIBE, Graduado em Química - UESPI, Graduado em Pedagogia - FSM, Professor SEDUC – PI, Professor da SEMEC de São José do Divino - PI e Professor do Instituto Federal do Piauí – IFPI.

RESUMO

A Prova Brasil é uma avaliação aplicada com os alunos ao finalizarem cada etapa da educação básica, na prova de Matemática, são avaliadas as habilidades de resolver problemas com informação que apresentam um quadro bastante preocupante em relação à proficiência matemática, a maneira como o professor vem trabalhando os conteúdos é fator determinante no resultado obtido, é sobre a ótica do ensino e como o mesmo está sendo realizado que se promove a qualidade ou não da aprendizagem matemática. Os professores do 9º ano devem preparar os alunos para Prova Brasil/SAEB, passando a trabalhar os descritores da Matriz de Referência de matemática para que seus alunos adquiram proficiência nos conteúdos, trabalhando questões contextualizadas e leitura para que os mesmos possam interpretar de maneira clara e objetiva na hora da avaliação. Nesse sentido, a pesquisa buscou compreender os descritores utilizados pela Prova Brasil na obtenção da aprendizagem dos alunos do 9º ano. O presente trabalho, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, na qual busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, buscou-se apresentar e discutir a Matriz de referência do componente curricular de matemática que é indicador de qualidade da Prova Brasil, almeja-se ainda que, a pesquisa traga subsídios de conhecimento sobre o tema em questão.

Palavras-chave: Prova Brasil. Descritores. Professores. Aprendizagem.

ABSTRACT

The Prova Brasil is an assessment applied to students at the end of each stage of basic education, in the Mathematics test, the skills to solve problems with information are evaluated that present a very worrying picture in relation to mathematical working on the contents is a determining factor in the result obtained, it is from the point of view of teaching and how it is being carried out that promotes the quality or not of mathematical learning. 9th grade teachers must prepare students for Prova Brasil/SAEB, starting to work with the descriptors of the Mathematics Reference Matrix so that their students acquire proficiency in the contents, working on contextualized questions and reading so that they can interpret in a clear and objective at the time of evaluation. In this sense, the research sought to understand the descriptors used by Prova Brasil in obtaining the learning of 9th grade students. The present work, it is a bibliographical research, in which it seeks to solve a problem (hypothesis) through published theoretical references, it was sought to present and discuss the Matrix of reference of the curricular component of mathematics that is an indicator of quality of the Prova Brasil, it is also hoped that the research will bring subsidies of knowledge on the subject in question.

Keywords: Brazil test. descriptors. teachers. Learning.

1. INTRODUÇÃO

A Prova Brasil é uma avaliação aplicada com os alunos ao finalizarem cada etapa da educação básica, na prova de Matemática, são avaliadas as habilidades de resolver problemas com informação que apresentam um quadro bastante preocupante em relação à proficiência matemática, a maneira como o professor vem trabalhando os conteúdos é fator determinante no resultado obtido, é sobre a ótica do ensino e como o mesmo está sendo realizado que se promove a qualidade ou não da aprendizagem matemática.

Neste estudo referente à descritores de matemática para prova Brasil/SAEB. Buscou-se constatar quais os elementos da avaliação. Para isso, faz-se necessário levar em consideração o fato dos benefícios sobre a avaliação, o que levanta o seguinte questionamento: Como a Prova Brasil pode agregar conhecimento no segmento dos descritores aos alunos que a realizam e aos professores em suas aulas?

Os professores do 9º ano devem preparar os alunos para Prova Brasil/SAEB, passando a trabalhar os descritores da Matriz de Referência de matemática para que seus alunos adquiram proficiência nos conteúdos, trabalhando questões contextualizadas e leitura para que os mesmos possam interpretar de maneira clara e objetiva na hora da avaliação. Dessa forma, a pesquisa tem por objetivo, compreender os descritores utilizados pela Prova Brasil na obtenção da aprendizagem dos alunos do 9º ano.

1.1. ANÁLISES PRELIMINARES DA MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA: TEMAS

As matrizes de matemática estão estruturadas por anos e séries avaliadas. Para cada um deles são definidos os descritores que indicam uma determinada habilidade que deve ter sido desenvolvida nessa fase de ensino. Os descritores não contemplam todos os objetivos de ensino, mas apenas aqueles considerados mais relevantes e possíveis de serem mensurados em uma prova para, com isso, obter informações que forneçam uma visão real do ensino. Esses descritores são agrupados por temas que relacionam um conjunto de objetivos educacionais.



A seguir, é apresentada a matriz de referência de matemática para o 9º ano do ensino fundamental (Anos finais).

Tema I. Espaço e Forma

Este tema é fundamental para o aluno desenvolver um tipo especial de pensamento que lhe permitirá compreender, descrever e representar o mundo em que vive. A exploração deste campo do conhecimento permite o desenvolvimento de habilidades de percepção espacial, possibilitando a descoberta de conceitos matemáticos de modo experimental. Este tema também é importante para que os alunos estabeleçam conexões entre a matemática e outras áreas do conhecimento. Isso pode ser explorado a partir de objetos como obras de arte, artesanato, obras da arquitetura, elementos da natureza, etc.

Tema II – Grandezas e Medidas

Neste tema, são avaliadas habilidades relacionadas à resolução de problemas envolvendo cálculo de perímetro e de área de figuras planas, noções de volume e o uso de relações entre diferentes unidades de medida. São assuntos vividos no cotidiano dos alunos em suas diferentes aplicações.

Tema III – Números e Operações / Álgebra e Funções

O tratamento com números e suas operações é indispensável no dia-a-dia dos alunos. Os números, presentes em diversos campos da sociedade, além de utilizados em cálculos e na representação de medidas, também se prestam para a localização, ordenação e identificação de objetos, pessoas e eventos. Os descritores deste tema enfocam os números com suas operações, noções de álgebra e funções.

Tema IV – Tratamento da Informação

O tratamento da informação é introduzido por meio de atividades ligadas diretamente à vida do aluno. A organização de uma lista ou tabela e a construção de gráficos, com informações sobre um assunto, estimulam os alunos a observar e estabelecer comparações sobre o assunto tratado. Favorecem, também, a articulação



entre conceitos e fatos e ajudam no desenvolvimento de sua capacidade de estimar, formular opiniões e tomar decisão.

Observa-se que os modelos e discernimentos que condizem para formular a nota do IDEB, conta-se a porcentagem de aprovação, o ganho escolar e os resultados da Prova Brasil/SAEB, onde a Matriz apontadora de Matemática exibe um conjunto de informações que se espera ver desenvolvida em alunos no fim de cada fase escolar, usando assim somente o comprimento conceitual. Essa matriz apontadora da avaliação é uma notificação descritiva, escrita por técnicos e que leva em importância informações curriculares oficiais e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, BRASIL, 1998).

1.2. A PROVA BRASIL E OS DESCRITORES DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL (ANOS FINAIS)

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) da Matemática (BRASIL, 1998, p. 56): “A matemática pode e deve estar ao alcance de todos e garantia de sua aprendizagem deve ser meta prioritária do trabalho docente”. A matemática é uma área de conhecimento de grande importância na formação do cidadão, pois o seu domínio se faz necessário para todas as áreas das ciências. O cidadão deve ser preparado para enfrentar desafios, solucionar problemas que envolvam o raciocínio lógico, quer seja na sua vida cotidiana ou profissional. Na Prova Brasil a matriz apontadora de Matemática é formada por quatro temas, incluindo as capacidades desenvolvidas pelos alunos. Em cada tema há um conjunto de descritores conectados às capacidades desenvolvidas. O conjunto de descritores é distinto em cada série analisada. No nono ano são:

- I. Espaço e Forma: D1 – Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas. D2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com as suas planificações. D3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos. D4 – Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades. D5 – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas. D6 – Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos. D7 – Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes,



- identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram. D8 – Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares). D9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas. D10 – Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos. D11 – Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.
- II. Grandezas e Medidas: D12 – Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas. D13 – Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas. D14 – Resolver problema envolvendo noções de volume. D15 – Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida.
- III. Números e Operações/Álgebra e Funções D16 – Identificar a localização de números inteiros na reta numérica. D17 – Identificar a localização de números racionais na reta numérica. D18 – Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação). D19 – Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação). D20 – Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação). D21 – Reconhecer as diferentes representações de um número racional. D22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados. D23 – Identificar frações equivalentes. D24 – Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de “ordens” como décimos centésimos e milésimos. D25 – Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação). D26 – Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação). D27 – Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais. D28 – Resolver problema que envolva porcentagem. D29 – Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas. D30 – Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica. D31 – Resolver problema que envolva equação do 2º grau. D32 – Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em



seqüências de números ou figuras (padrões). D33 – Identificar uma equação ou inequação do 1º grau que expressa um problema. D34 – Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema. D35 – Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.

IV. Tratamento da Informação: D36 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos. D37 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

Diante do exposto fica evidenciado que ao mesmo tempo a mecânica característica do ensinamento, a maneira em que o professor pode construir com o processo sistemático de ensino de matemática e para cada estágio de desenvolvimento, estão certas operações que podem ser realizadas de propriedade e outros não, para que somente as experiências e os dados que são acumulados pelos alunos, na expectativa de que finalmente o mesmo será capaz de resolvê-los por dedução daquele número.

É preciso ser claro, pois esse método de ensino fundamenta-se em uma percepção estabelecida, ou seja, as ideias anteriores dos alunos e dos docentes ocorridas do assunto de suas experiências e de suas estimas culturais precisam ser reestruturadas e sistematizadas a partir das ideias ou dos conceitos que estruturam as disciplinas de referência. (XAVIER, 2016, p. 29).

Segundo Coladello (2016) as Diretrizes e a ação do educador devem ser definidas, possibilitando as intervenções pedagógicas que garantam o método de ensino aprendizagem no campo da matemática, baseando-se na associação de conceitos abstratos, que são acumulados e definidos à medida que progredem. Isto implica que o ensino de matemática deve definir metas progressivas, fixado em função de um conceito em particular, o de desenvolvimento humano em seus vários estágios ao longo de sua vida, mas especialmente com a atenção à capacidade de interpretar o mundo real.

2. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste estudo constituiu de uma revisão de literatura. Essa metodologia inclui análise e síntese de pesquisas de maneira sistematizada, contribuindo para o aprofundamento do tema investigado. Enfatiza-se a necessidade de se avaliar descritores de matemática para prova Brasil, com base em resultados de pesquisas pré-existentes (GIL, 2017)¹.

Primeiramente, houve busca e leitura dos títulos e resumos, buscando identificar a sua relevância para o presente estudo, e avaliar os critérios de inclusão e exclusão. Para os periódicos que passaram por essa primeira etapa ampliou-se a leitura e todos aqueles que atenderam os critérios de inclusão que foram selecionados para a revisão final.

Averiguou-se que nos artigos e trabalhos selecionados para a fase final destacaram-se os aspectos: 1) título do artigo; 2) legislação de regulamentação; 3) objetivos; 4) principais resultados da pesquisa.

Os seguintes critérios de inclusão foram estabelecidos: artigos publicados em língua portuguesa e as orientações da legislação brasileira, entre os anos de 2006 a 2019, com textos completos disponíveis e resultados que abordassem a importância dos descritores de matemática. Foram excluídos artigos e trabalhos que não dizem respeito ao tema proposto.

Foram contempladas as seguintes etapas: definição da questão norteadora e objetivo da pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão e discussão dos resultados. Para a realização da busca dos artigos científicos e trabalhos acadêmicos foram acessadas as bases de dados: *SCIELO* e *Google acadêmico*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados foram publicados em anos variados entre 2016 e 2020, sendo dois no ano de 2016, um no ano de 2017, um no ano de 2018, por fim quatro no ano de 2020. Viu-se ainda, que todos os trabalhos acadêmicos foram publicados em língua portuguesa e todos foram publicados no Brasil. Todas as pesquisas foram publicadas em periódicos impressos ou eletronicamente. Segue abaixo para elucidação e melhor entendimento da temática abordada um quadro mostrando os resultados da pesquisa de revisão de literatura, onde foram analisados um total de 33 trabalhos acadêmicos.



Quadro 1–Detalhamento dos estudos encontrados, pré-selecionados, excluídos e incluídos.

Base de dados	ESTUDOS ENCONTRADOS		
	Busca inicial	Excluídos	Amostra Final
SCIELO	10	08	02
Revista Eletrônica	05	04	01
Google acadêmico	08	07	01
Artigos Científicos	10	06	04
Total	33	25	08

Fonte: Resultado da pesquisa (2022).

Ao analisar os objetivos e objetos de cada pesquisa, é perceptível que em todos houve uma enorme preocupação de praticar alguma configuração de alerta acerca da temática, fato que causa preocupação não apenas para o Brasil. No total, como dito mais acima, foram analisados 08 artigos, todos atenderam aos critérios de inclusão que foram estabelecidos e esboçados através dos dados do quadro 1, agora, segue abaixo os principais estudos obtidos na pesquisa literária para elucidação e melhor juízo da temática.

Machado (2010) pesquisou a avaliação de larga escala e proficiência matemática com o objetivo de analisar as questões do SAEB e da Prova Brasil, que foram aplicadas em todo o país. Chegando a conclusão que as avaliações entram como fator no cálculo do IDEB, número que monitora o desenvolvimento da educação no Brasil, identificando motivos de ordem econômica, política e social.

No Brasil, as ações educacionais costumam suceder-se sem continuidade ou consistência. As avaliações oficiais não dialogam entre si, sendo frequentes incongruências nos diversos níveis de ensino. Mais grave ainda é a transmutação de meio em fim nas avaliações após a divulgação dos resultados, pouco se faz efetivamente para a melhoria do desempenho (MACHADO, 2016, p. 273).

Já o trabalho de Ribeiro (2011) que estudou a prova Brasil avaliando os descritores de matemática objetivando um estudo diante das capacidades e competências dos descritores de matemática indicados na Prova Brasil/SAEB avaliando conhecimento matemático dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, das escolas públicas situadas em área urbana. Concluindo assim que a maioria das questões de matemática é adequada os materiais escolhidas nos PCNs.



Já Silva, Victor e Novikoff (2011) analisaram o rendimento escolar de turmas do 9º ano no simulado de matemática da prova Brasil: um estudo exploratório na rede pública municipal. O objetivo deste estudo consistiu na análise quantitativa dos erros cometidos pelos alunos nessa simulação de uma avaliação com extensa revelação nacional. Os resultados conseguidos mostraram claramente que a grande maioria das capacidades relacionadas aos itens não foram estabelecidas por parte dos estudantes.

Para Perrelli e Resende (2011) afirma que as diretrizes são conceituadas, convertida em elementos de caráter ideal, as quais podem citar o número. Isso implica em um processo complexo que o próprio aluno não compreende inicialmente e nem muito tempo depois. Piaget é a principal referência para conhecer esse fenômeno, que define com eficiência os períodos evolutivos do ser humano, referindo-se precisamente aos aspectos essenciais da compreensão do conhecimento, como os matemáticos.

Plaza (2013) estudou as questões do SAEB/Prova Brasil: um estudo referente ao campo aditivo. Objetivando possibilitar mais de uma estratégia para resolver o problema, considerando uma situação de alta tensão em vista que apenas três itens de avaliação foram localizados nos documentos avaliados. Com esse estudo concluiu-se que precisa ampliar o número de itens divulgados para que o educador possa refletir sobre quais dificuldades que esses alunos encontram e como as enfrentam.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola tem função primordial de integração social, precisa constituir-se como um ponto entre o real e o ideal para a conexão do indivíduo com o mundo. Conceitos como participação e adaptação, são adquiridos, fundamentados e modificados. Todo este processo pode ser facilitado quando uma pessoa tem a oportunidade por meio da busca, da investigação e descoberta para desenvolver suas potencialidades, tornando-se ao mesmo tempo, colaborativa e autônoma no seu modo de aprender.

Tomando por base o aparato exposto, pode-se concluir que como pesquisa bibliográfica, na qual busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referências teóricas publicadas, buscou-se apresentar e discutir a Matriz de Referência do componente curricular de matemática dos anos finais do ensino fundamental - que



é indicador de qualidade da Prova Brasil - almeja-se ainda que a pesquisa traga subsídios de conhecimentos sobre o tema em questão. Bem como a separação entre os achados científicos e provocativos voltados para o universo do ensino, sendo o método mais viável e mais abrangente para a exploração e discussão de temáticas de cunho acadêmico.

Acredita-se que este trabalho possa corroborar para o conhecimento científico pertinente aos descritores de avaliação de matemática nos anos finais do ensino fundamental indicados na Prova Brasil, tanto para alunos, como para professores.

Portanto sugere-se para futuros trabalhos um estudo mais aprofundado em uma rede pública municipal demonstrando na prática os conhecimentos propiciados pela Prova Brasil/SAEB, com a finalidade de avaliar os descritores de matemática no nono ano.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria Fundamental de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília. MEC/SEF, 1998.
- COLADELLO, V. C. **Prova Brasil: uma análise nos descritores de matemática e as Políticas públicas para uma educação de qualidade no ensino Público**. Colégio Estadual Dario Vellozo. UNIOESTE – Universidade do Oeste do Paraná, 2016
- PERRELLI, M. A. S. RESENDE, E. **Prova Brasil/SAEB-matemática em escolas municipais de Campo Grande, MS: contextos e concepções de professores**. 2011. Disponível em: <<http://www.saebratoriomatematica.pdf>>. Acesso em: Jan/2019.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas/2017.
- LUDKE, S. L. **Análise do Conteúdo da Prova Brasil de Matemática para o 9º Ano**. Escola de Implementação do Projeto e sua localização: C.E. Ulysses Guimarães Foz do Iguaçu/2013.
- MACHADO, L. V. **Avaliação de Larga Escala e Proficiência Matemática**, Universidade Federal do Rio de Janeiro Instituto de Matemática/2010.
- SILVA, N. M. A. **Matemática e educação matemática: re (construção) de Sentidos com basena representação social de acadêmicos**. UNESP – campus de Rio Claro/SP, 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022: informação e documentação: artigo em publicação periódica técnica e/ou científica: apresentação**. 2.ed. Riode Janeiro: ABNT, 2018a.



WILLINGHAM, Daniel T. **Por que os alunos não gostam da escola?**: respostas da ciência cognitiva para tornar a sala de aula atrativa e efetiva. Porto Alegre: Artmed, 2011.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan, **Educação Matemática**: da teoria à prática. 4. ed. Campinas: Papyrus, 1998.

TRÊS DESAFIOS AO ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NO PÓS-PANDEMIA

THREE CHALLENGES TO TEACHING AND LEARNING MATHEMATICS IN THE POST-PANDEMIC

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-4

William da Silva Bezerra ¹

Rothchild Sousa de Moraes Carvalho Filho ²

¹ Graduado em Matemática - IFPI

² Mestrando em Química – UESPI, Graduado em Licenciatura Plena em Matemática – FAFIBE, Graduado em Química - UESPI, Graduado em Pedagogia - FSM, Professor SEDUC – PI, Professor da SEMEC de São José do Divino - PI e Professor do Instituto Federal do Piauí – IFPI.

RESUMO

O ensino e aprendizagem em Matemática sofre nesse exato momento um processo de retomada às escolas públicas brasileiras. Os estudantes retornaram há pouco tempo às atividades presenciais e é possível constatar que a grande maioria sofre com: defasagens educacionais, base desestruturada, fatores socioemocionais, entre outros. Nessa perspectiva o presente trabalho buscou analisar os aspectos das defasagens provocadas pelo cenário excepcional pandêmico que afetou a educação como nunca antes e trouxe consigo discussões que mesmo antes da pandemia, permeavam as abordagens e pesquisas de cunho educacional tais como: metodologias ativas no ensino, utilização de tecnologias da informação e comunicação na educação matemática e formação continuada tecnológica aos profissionais do magistério. Com base em pesquisa bibliográfica, o presente trabalho fez a abordagem a artigos, trabalhos de conclusão que expõem a temática proposta. As buscas foram realizadas em plataformas como: Google Acadêmico e Scielo. As pesquisas incluídas no levantamento permitiram visualizar que ainda há poucos estudos aprofundados sobre a temática dos déficits educacionais de aprendizagem gerados pelo fechamento das escolas, entretanto os estudos discutem sobre possíveis soluções viáveis para a diminuição do quadro de desestruturação do ensino de base visto atualmente nas escolas que agravou-se

pelo contexto da Covid-19 e suas implicações. Nesse sentido o presente trabalho propôs-se a compreender três desafios definidos como cruciais para a educação que se concretiza no horizonte pós-pandêmico o qual acreditamos estarmos mais próximos.

Palavras-chave: Desafios. Ensino. Aprendizagem. Matemática. Pós-Pandemia.

ABSTRACT

Mathematics teaching and learning is undergoing a process of retaking the Brazilian public schools at this very moment. Students have recently returned to face-to-face activities and it is possible to see that the vast majority suffer from: educational gaps, unstructured base, socio-emotional factors, among others. From this perspective, the present work sought to analyze the aspects of the lags caused by the exceptional pandemic scenario that affected education as never before and brought with it discussions that even before the pandemic, permeated educational approaches and research such as: active methodologies in teaching, use of information and communication technologies in mathematics education and continuous technological training for teaching professionals. Based on bibliographic research, the present work approached articles, conclusion works that expose the proposed theme. The searches were carried out on platforms such as: Google Scholar



and Scielo. The research included in the survey showed that there are still few in-depth studies on the subject of educational learning deficits generated by the closing of schools, however the studies discuss possible viable solutions to reduce the framework of disruption of basic education currently seen in schools which was worsened by the context of Covid-19 and its

implications. In this sense, the present work proposed to understand three challenges defined as crucial for education that takes place in the post-pandemic horizon which we believe we are closer to.

Keywords: Challenges. Teaching. Learning. Math. Post-Pandemic.

1. INTRODUÇÃO

O ensino e a aprendizagem nas escolas públicas brasileiras durante a pandemia de Covid-19 sofreu e ainda sofre de modo severo com suas consequências, principalmente no período em que as instituições de ensino permaneceram de portas fechadas como um meio para que o vírus não se propagasse devido as aglomerações resultantes de uma rotina escolar em condições normais. O ensino denominado remoto foi a saída encontrada por milhares de escolas no início de 2020 para que a mesma continuasse em funcionamento mesmo com as medidas de distanciamento social decretadas por todas as unidades da federação. “Buscando manter a aprendizagem durante o isolamento, muitas escolas optaram pela utilização de aplicativos e plataformas on-line. Porém, devido à falta de acesso de alguns alunos à internet e a computadores, as desigualdades educacionais se acentuaram” Portabilis (2022).

No momento em que o presente trabalho é produzido ainda estamos em um contexto pandêmico, apesar de todas as flexibilizações e da escola presencial retornar é inegável os problemas que o período remoto trouxe consigo, como por exemplo: aumento das defasagens educacionais, falta de acompanhamento pedagógico e sobretudo evasão escolar. Estes são alguns dos problemas de cunho pedagógico ou educacional que corroboram para um cenário ruim em relação à perspectiva de retorno à escola.

O presente artigo tem como objetivo analisar e compreender os aspectos relacionados ao aumento das defasagens em Matemática geradas pelo ensino remoto, discutir mudanças nas estratégias de ensino, e apontar usos da tecnologia em prol da aprendizagem em Matemática. Relativo aos problemas específicos à área de Matemática que já existiam antes do período pandêmico e os quais agravaram-se após o mesmo, podemos destacar três grandes desafios que irão acompanhar por um bom



tempo os profissionais dessa seara educacional, tais como: aumento dos déficits de aprendizagem, mudança nas estratégias de abordagem e a utilização necessária de tecnologias (TIC's) no ensino de Matemática. Todos estes desafios serão discutidos no decorrer do trabalho, os quais tentaremos apontar possíveis soluções tomando como base trabalhos e/ou pesquisas já elaboradas a partir dessas demandas.

Dentro deste cenário discutiremos sobre as dificuldades ligadas ao ensino e aprendizagem em Matemática, particularmente tomando como base a escola pública, e mais especificamente as séries finais do ensino fundamental e o ensino médio que são cruciais para a aprendizagem que possibilite ao estudante formar uma base sólida de aprendizagem quando bem trabalhadas as competências e habilidades necessárias ao estudante destes níveis de ensino.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As dificuldades no componente curricular de Matemática sempre existiram e o cenário pandêmico veio a acentuar a desestruturação da base de ensino, assim como dos conteúdos que já consistiam em grande obstáculo à maioria dos alunos pertencentes à escola pública (tomaremos como base as instituições públicas, pois consideramos as mais afetadas no cenário pandêmico e pós-pandêmico). Sabemos que as dificuldades de aprendizagem envolvem um número considerável de fatores e assim:

A dificuldade de aprendizagem engloba um número heterogêneo de transtornos, manifestando-se por meio de atrasos ou dificuldades em leitura, escrita, soletração e cálculo, em crianças com inteligência potencialmente normal ou superior e sem deficiências visuais, auditivas, motoras ou desvantagens culturais. (SISTO, 2001, p.193).

Outra questão a ser levantada é o caráter de desmotivação do estudante aliado a falta de recursos tecnológicos, assim como outros fatores como: desemprego, diminuição do poder aquisitivo das famílias, violência, transtornos de saúde mental, entre outros, os quais colaboram de modo importante para a não-aprendizagem dos conteúdos educacionais e diretamente têm como consequência mais drástica a evasão escolar. Todos estes fatores estão relacionados à problemática pós-pandêmica nas escolas, as quais estamos vivenciando neste exato momento. Cabe a professores, gestores, governantes traçar estratégias eficazes para trazer de volta o público que por qualquer destas razões afastou-se da escola. O professor de Matemática terá papel



fundamental nessa retomada pedagógica e nesse contexto as habilidades e competências dos estudantes não podem ser esquecidas, pois este é o momento da recomposição de aprendizagens. E Assim:

O professor de Matemática se apresenta como um dos grandes responsáveis pelas atividades a serem desenvolvidas em sala de aula. Portanto qualquer mudança necessária a ser realizada no processo ensino-aprendizagem da matemática estará sempre vinculada à ação transformadora do professor. (GRANDO, 2000, p. 28).

2.1. DESAFIO 1: AUMENTO DAS DEFASAGENS EDUCACIONAIS NAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO

O aumento das defasagens educacionais não compreende somente a disciplina de Matemática, embora tenha sido uma das áreas mais prejudicadas, por conta de sua dinâmica de ensino e metodologia específica. Todas as áreas de conhecimento sentiram de modo direto as consequências de praticamente dois anos de escolas no modelo remoto, algumas conseguiram permanecer com aulas em plataformas online como *Google Meet*, por exemplo, outras ficaram com horários de aulas e tira-dúvidas via grupos de *WhatsApp*, entretanto a grande maioria encontrou como meio de funcionamento a distribuição de materiais impressos em datas pré-programadas. Ou seja, a escola encontrou meios de se manter em funcionamento, algo que é louvável, mas é unânime o fato de que os conteúdos, aulas e atividades remotas não conseguiram substituir a escola em seu ambiente físico como lugar de socialização, desenvolvimento cognitivo e cultural. A figura do professor demonstrou-se algo importante em um país que infelizmente desvaloriza o trabalho deste profissional tão importante. Nesse sentido Spinelli (2011) afirma:

[...] os contextos de ensino são agentes que dão vida às abstrações, na medida em que configuram o objeto de estudo sobre uma rede de significações em que diversos conceitos se associam, permitindo, dessa forma, que o objeto de conhecimento seja visto como um feixe de relações, estabelecido a partir do conjunto de circunstâncias que caracteriza o contexto adotado. (SPINELLI, 2011, p. 05).

Nas séries finais do ensino fundamental o impacto foi sentido em relação a conhecimentos cruciais na sequência educacional e nos objetivos desta etapa de ensino. A Matemática tornou-se para muitos estudantes ainda mais desafiadora e infelizmente componente desmotivador. A Matemática possui linguagem e dinâmicas de ensino



próprias e a maioria do público têm dificuldade nesse quesito. As habilidades de abstração e decodificação tiveram déficits consideráveis e isto é facilmente perceptível por quem está dentro de qualquer escola atualmente. Nessa perspectiva quanto à estas defasagens:

Em primeiro lugar, tal como ocorre em qualquer linguagem, o domínio da linguagem matemática implica também um conhecimento de aspectos sintáticos e semânticos. Em segundo lugar, seria preciso admitir que a linguagem matemática constitui uma forma de discurso, específico que, embora guarde estreita relação com a atividade conceitual, mantém a sua própria especificidade como discurso linguístico. (GÓMEZ, 2006, p. 274).

Operações básicas, cálculos simples, tornaram-se obstáculos que de modo direto atrapalham os processos de construção do conhecimento. Em relação ao ensino médio o quadro se agrava no sentido de ensinar novamente a Matemática Básica e conteúdos triviais que prejudicam o aprendizado ideal necessário às três séries do ensino médio. O ensino médio sempre foi fator de preocupação em relação à aprendizagem no componente abordado e demonstra a necessidade de se trabalhar estratégias de ensino aliado a práticas que despertem interesse nos estudantes. A Matemática novamente necessita trazer ao aluno um aspecto que o aproxime da curiosidade em aprender. Com a recorrente preocupação relacionada à aprendizagem dos alunos em Matemática no ambiente das salas de aula, a quarentena, de certa maneira, afligiu o ensino quando as escolas foram fechadas. De acordo com Avelino e Mendes (2020, p. 57), ficou mais evidente a precariedade da educação, tendo, os alunos, a enfrentar uma situação sem estruturas para sua aprendizagem e sem amparo para que possa auxiliá-los nisso.

2.2. DESAFIO 2: MUDANÇA DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Tomando como base o quadro de aumento do desinteresse e desmotivação da clientela da escola pública provocado pela pandemia de Covid-19 em relação às redes de ensino e sua configuração desde o início de 2020, faz-se necessário traçar estratégias que auxiliem no desenvolvimento de uma cultura de valorização da Matemática e de aproximação sobretudo dos jovens para esta área. Os profissionais da educação precisam estar preparados e qualificados para este desafio de alavancar a educação matemática tendo em vista os retrocessos que o período abordado provocou. O horizonte pós-pandemia apresenta-se como algo desafiador se quisermos reverter o



panorama de graves defasagens com os quais os alunos retornaram. Nesse ponto o papel do professor é ainda mais fundamental. E assim:

O professor de Matemática se apresenta como um dos grandes responsáveis pelas atividades a serem desenvolvidas em sala de aula. Portanto qualquer mudança necessária a ser realizada no processo ensino-aprendizagem da matemática estará sempre vinculada à ação transformadora do professor. (GRANDO, 2000, p. 28).

A avaliação da aprendizagem é um tema bastante discutido no ambiente acadêmico e se manifesta como assunto polêmico. No contexto de retomada da escola presencial e de um período pós-pandemia faz-se necessário que os métodos de avaliação sejam mais flexíveis nesse primeiro momento e que consigam auxiliar ao invés de afastar ainda mais a clientela. A avaliação deve acima de tudo ter aspecto diagnóstico a fim de nortear práticas, materiais e recursos para recompor o ensino desestruturado com o qual nos deparamos. Assim em relação a função diagnóstico da avaliação:

(...) O diagnóstico tem por objetivo aquilatar coisas, atos, situações, pessoas, tendo em vista tomar decisões no sentido de criar condições para a obtenção de uma maior satisfatoriedade daquilo que se esteja buscando ou consumindo. (...) ao fato de proceder por diagnóstico, pode oferecer-lhes condições de encontrar o caminho para obter melhores resultados na aprendizagem. (LUCKESI, 2005, p. 173).

Em relação as estratégias de aprendizagem, o uso de materiais concretos, o uso de jogos ou de *softwares* educacionais pode ser uma saída interessante. Nesse sentido pode haver estímulo e despertar no aluno a curiosidade para aprender e compreender aspectos de um conteúdo matemático utilizando algum recurso ou material. Nesse sentido:

O processo de ensino e aprendizagem é uma construção continua e notável, onde requerem de nós, professores independentemente de sua cátedra, constante adaptação para que possamos retirar dos processos o melhor e aproveitar todas as suas etapas, respeitando evidentemente sempre o grau de dificuldade de cada educando. (GIANCATERINO, 2009, p. 17).

O uso de jogos, materiais concretos pelos estudantes gera interesse e motivação. O lúdico desperta, nos estudantes, habilidades de: visualizar, interpretar, compreender conhecimentos que durante uma aula de caráter meramente tradicional provavelmente não entenderiam da mesma maneira. Desse modo, Kishimoto (2005), afirma que: “As brincadeiras desenvolvem a inteligência facilitando assim o estudo, por esse motivo passou a fazer parte dos conteúdos escolares. O lúdico é o inverso do ensino tradicional, e todo educador deveria dar forma lúdica aos conteúdos”. Assim o professor de ensino



fundamental deveria aproveitar essa característica do lúdico, inserindo conhecimentos matemáticos, facilitando assim o processo do compreender de cada aluno.

As alternativas de produção de materiais pelos próprios estudantes em grupos de trabalho constituem outra possibilidade de superar dificuldades em Matemática. Quando bem planejadas e devidamente mediadas ou orientadas pelos educadores, tais atividades possuem aspectos de socialização, afetividade e colaboração, importantes ao desenvolvimento dos discentes não apenas em habilidades matemáticas, mas contribui para seu desenvolvimento social e cultural. E assim:

É claro que nem tudo deve ser feito de forma coletiva, pois são igualmente essenciais a exposição do professor e tarefas individuais de crianças e jovens, mas é preciso compor esses momentos articulando com coerência as ações pessoais e coletivas. Essa construção conceitual e afetiva depende do trabalho em grupo, em que se desenvolvem afinidade e confiança, identificam-se potencialidades e aprende-se com os demais. Com a diversificação do planejamento, são contempladas as diferentes necessidades e propensões dos alunos. Não só na rede pública, mas especialmente nela, os mais beneficiados por essa construção são os que vêm de contexto cultural limitado, sem outras oportunidades que não as da escola para a sua emancipação. (MENEZES, 2009, p. 01).

2.3. DESAFIO 3: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Com o advento da tecnologia da informação e comunicação e principalmente com sua popularização, muito se discute sobre o uso desses recursos na educação como algo que pode trazer benefícios. O uso dessas tecnologias na educação matemática vem sendo aperfeiçoado sobretudo no meio acadêmico, entretanto na escola pública é praticamente inexistente seja por conta da questão estrutural, seja por conta da formação adequada e continuada que o professor deve ter para executar ações ou aulas com essas características.

A utilização das tecnologias embasadas em metodologias ativas pode favorecer o processo de ensino e aprendizagem de forma mais eficaz e autônoma, com foco no desenvolvimento humano em todas as suas vertentes e voltadas principalmente para a realidade na qual vivenciamos. A maioria dos professores imigrantes digitais que se inseriram no mundo da tecnologia, têm uma forma de ensinar que nem sempre está em sintonia com o modo como os nativos aprendem melhor, ou, pelo menos, que lhes desperta maior interesse. (BACICH, 2015, p.31).



Nos dias atuais existe vivemos um grande aumento do fluxo de conteúdos em diversas plataformas digitais e por fim uma grande migração e diferenciação dos meios de comunicação. Este processo se refere a uma transformação cultural à medida que os professores, os consumidores dessa nossa forma de ensinar, são incentivados a procurar novas informações e assim, criar novas conexões com estes conteúdos de mídias. Dessa maneira:

Documentos em forma de textos, imagens, sons e vídeos reproduzidos com auxílio de softwares e hardwares dos computadores foram um dos motores da (r)evolução tecnológica contemporânea, produzindo mudanças sociais e outros hábitos nos quais todos podem ser autores e emissores no compartilhamento de projetos e ideais no modelo todos-todos. Os sites passaram a compor o cotidiano dos internautas, que navegam pelo ciberespaço com movimentos livres, toques e clicks dos mouses, no intermédio harmônico entre os sistemas lineares e não lineares dos espaços de conversas textuais, sonoras e visuais na produção de culturas (SANTAELA, 2008, p. 113).

Ao discutirmos os desafios sobre a inserção do uso de tecnologias na educação, Borba, Malheiros e Amaral (2014, p. 37) nos alertam que:

[...], é imprescindível destacar que o uso de tecnologia informática demanda, pelo menos num primeiro momento, um grande tempo do professor, para a preparação de atividades, planejamento e atendimento aos alunos, que tem de acontecer muito constantemente, para não desmotivar o aluno. E demanda ainda tempo para a participação em cursos de aperfeiçoamento e atualização. O professor deve conhecer bem a ferramenta tecnológica que utiliza, o que não necessariamente dispensa a presença de um suporte técnico, que pode dar apoio na resolução de problemas com os equipamentos, se necessário.

3. METODOLOGIA

A pesquisa possui caráter exploratório qualitativo, visando analisar e compreender aspectos acerca dos temas abordados. Gil (1999) considera que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Nesse sentido há menor rigidez no estudo, pois buscam levantar uma visão aproximativa acerca do fato abordado. Segundo Mattar (2001), os métodos utilizados pela pesquisa exploratória são amplos e versáteis. Os métodos empregados compreendem: levantamentos em fontes secundárias, levantamentos de experiências, estudos de casos selecionados e observação informal.



Para Zikmund (2000), os estudos exploratórios, geralmente, são úteis para diagnosticar situações, explorar alternativas ou descobrir novas ideias. Esses trabalhos são conduzidos durante o estágio inicial de um processo de pesquisa mais amplo, em que se procura esclarecer e definir a natureza de um problema e gerar mais informações que possam ser adquiridas para a realização de futuras pesquisas conclusivas. O presente trabalho visa analisar e compreender a dinâmica dos desafios já existentes dentro de um contexto pós-pandêmico de enfrentamento à problemas educacionais que se agravaram durante a pandemia e tornaram-se ainda mais desafiadores neste momento de recomposição e reavaliação de práticas didático-pedagógicas.

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi utilizada pesquisa bibliográfica. Buscou-se plataformas gratuitas na internet e sites com artigos e trabalhos já elaborados para compor as informações necessárias a realização do presente trabalho. Palavras-chave como: defasagens, ensino, remoto, matemática, tecnologias, pandemia, pós-pandemia e metodologias foram utilizadas em sites como: Google Acadêmico e Scielo Brasil.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi construída de 30 de abril a 14 de junho de 2022. Podemos visualizar na Tabela 1, quantitativos e portais as quais foram encontradas pesquisas no formato de artigos e trabalhos de conclusão de curso relacionados aos objetivos abordados.

Tabela 1: Quantidade de trabalhos pesquisados por site e período.

Plataformas	Período	Quantidade de Trabalhos	Total
Google Acadêmico https://scholar.google.com.br	2020	03	06
	2021	01	
	2022	02	
Scielo https://www.scielo.br	2021	01	01
Total de Trabalhos			07

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).



O Google Acadêmico apresentou-se como o portal que obteve mais trabalhos relacionados às palavras-chave buscadas: matemática, ensino, defasagem, aprendizagem, pandemia, pós-pandemia, Brasil. Nesse sentido encontramos trabalhos e seus respectivos objetivos os quais foram incluídos e serão discutidos na parte textual de resultados. Na sequência observa-se os trabalhos e objetivos encontrados na busca nos sites e portais mencionados e que relacionam-se aos objetos abordados, sendo portanto selecionados, conforme é possível identificar na Tabela 2:

Tabela 2: Estudos selecionados.

Autor/Ano/Título	Objetivo	Objeto de Conhecimento
O Uso das Questões da OBMEP Para a Recuperação da Aprendizagem Matemática Pós-Pandemia: Onde Estamos e Para Onde Vamos? Silva (2022)	Utilizar o banco de questões da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e recursos tecnológicos para trabalhar as competências e habilidades de Geometria propostas pela Base Nacional Comum Curricular e Currículo Paulista para o 7º ano do ensino fundamental.	Geometria
Um Olhar para a Avaliação Matemática: Passado, Presente na Pandemia e Futuro Pós-Pandêmico Ribeiro e Júnior (2022)	Resgatar o passado, descrever o presente e traçar algumas perspectivas futuras a partir dos olhares e das experiências de dois educadores matemáticos engajados na prática da avaliação da aprendizagem matemática com o viés da inclusão.	Avaliação da Aprendizagem Matemática
Tecnologias e Trabalho Remoto em Tempos de Pandemia: Concepções, Desafios e Perspectivas de Professores que Ensinam Matemática Teixeira, Ferreira, Fraz, Moreira (2021)	Verificar se as ferramentas tecnológicas utilizadas no desenvolvimento do ensino remoto pelos/as professores/as que ensinam matemática têm se mostrado adequadas frente às necessidades atuais e quais as dificuldades em relação à tecnologia despendida no processo de ensino e aprendizagem.	Tecnologias no Ensino de Matemática
O Ensino de Matemática e Tecnologias: Ações e Perspectivas de Professores de	Conhecer como as ações de enfrentamento à pandemia têm implicado no exercício da docência de professores de matemática,	Ensino de Matemática e TIC's



Autor/Ano/Título	Objetivo	Objeto de Conhecimento
Matemática em Tempo de Pandemia Rosa, Santos, Souza (2021)	sobretudo, em relação à inserção das tecnologias de informação e comunicação (TIC).	
Reflexões sobre os Desafios Para a Aprendizagem Matemática na Educação Básica Durante a Quarentena Santos e Sant'Anna (2020)	Suscitar reflexões sobre possíveis desafios para o ensino e a aprendizagem matemática na Educação Básica durante a quarentena, devido à COVID19.	Ensino de Matemática
Estratégias e Desafios da Atuação Docente de uma Professora no Contexto da Pandemia da Covid-19 Scalabrin e Mussato (2020)	Descrever e analisar ações da atuação docente, vivenciadas pela primeira autora, com a implantação do ensino remoto no Colégio Estadual Militarizado Luiz Ribeiro de Lima, localizado na cidade de Boa Vista, Roraima.	Relato de Experiência
“O Antes, O Agora e o Depois”: Alguns Desafios Para a Educação Básica Frente à Pandemia de Covid-19 Oliveira (2020)	Provocar discussão sobre os panoramas antes e durante e possíveis horizontes após a pandemia do novo coronavírus, na educação básica.	Educação Básica

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Os resultados obtidos durante o levantamento bibliográfico nos permite compreender a dimensão dos desafios abordados. Em um contexto de ensino e aprendizagem as metodologias de ensino empregadas necessitam serem repensadas conforme destaca Scalabrin e Mussato (2020 apud MORAN, 2018 p. 53): “A combinação de metodologias ativas com tecnologias digitais móveis é hoje estratégica para a inovação pedagógica”. Nessa perspectiva quanto ao sentido da expressão:

Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida. As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbridos, com muitas possíveis combinações. A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje. (MORAN, 2018, p. 41).



As defasagens no ensino de Matemática são uma realidade no contexto pós-pandêmico e o papel do professor, sua formação e sua forma de trabalhar faz diferença nesse panorama, conforme destaca Scalabrin e Mussato (2020): “Compreendemos que o papel do professor deve ser sempre alvo de reflexões e abertura para novas metodologias, de querer reconstruir novas perspectivas para as práticas pedagógicas e se reinventar profissionalmente”.

Com base no levantamento bibliográfico, muitos dos problemas que contribuíram para o agravamento das defasagens advindas do período de ensino remoto compreendem o aspecto de uma formação docente que não visa a qualificação tecnológica do professor, além do acesso precário dos discentes à recursos tecnológicos, conforme destaca Teixeira (2021, apud CORRÊA; BRANDEMBERG, 2021):

Consideramos que, no contexto brasileiro, a simples implementação da transição do ensino presencial para o ensino remoto não tem, por si só, condições de amparar o processo de ensino e aprendizagem da matemática, pois, mesmo nos deparando com um leque de possibilidades, estaremos diante de grandes desafios.

A mudança de estratégias de ensino e aprendizagem é outro ponto a se discutir e refletir acerca da Educação Matemática. O professor tem de ser antes de tudo pesquisador e engajado na resolução de problemas de aprendizagem de sua clientela, Silva (2022) destaca a Engenharia Didática no processo de produção do ensino e como forma de pesquisa, segundo Silva (2022 apud ARTIGUE, 1996):

(...) comparável ao trabalho do engenheiro que, para realizar um projeto, se apoia nos conhecimentos científicos do seu domínio, aceita submeter-se a um controle de tipo científico mas, ao mesmo tempo, se encontra obrigado a trabalhar sobre objetos muito mais complexos do que os objetos depurados da ciência, e portanto a estudar de uma forma prática, com todos os meios ao seu alcance, problemas de que a ciência não quer ou ainda não é capaz de se encarregar.

A educação praticada atualmente e nos anos que estão por vir precisa levar em consideração o viés tecnológico como alternativa. A relação entre estudante e escola mudou irreparavelmente, portanto o uso de tecnologias da informação e comunicação precisa fazer parte do mundo escolar. Deste modo Rosa, Santos e Souza (2021, p. 06) destacam:

Outro aspecto positivo refere-se à instalação de softwares dinâmicos que propiciam visualização e compreensão de conceitos abstratos presentes em alguns conteúdos matemáticos. Acrescenta-se nessa dimensão, outros recursos tecnológicos, a saber, os jogos quizzes, os quais contribuem para o



professor explorar situações-problema durante a aula e precede automaticamente com o feedback.

Ainda no contexto das TIC's no auxílio pedagógico aos professores de Matemática é necessário salientar que são ótima alternativa, mas dependem e/ou variam por conta da identidade e fazer docente de cada profissional, de acordo com Rosa, Santos e Souza (2021, p. 13). Destaca-se ainda o fato de:

(...) atividades e estratégias estão sendo desenvolvidas pelos professores, como gravações de vídeos, aulas online via Streaming no Zoom, Google Meet, e ambientes virtuais da própria escola. Utilização de softwares como o GeoGebra, Kahoot na elaboração de quis matemáticos, scratch desktop e jogos online.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além dos desafios abordados na presente pesquisa: defasagens educacionais, mudança de estratégias, uso de tecnologias no ensino de Matemática, o levantamento bibliográfico conclui que 6 dos trabalhos relataram o despreparo dos professores de todas as áreas da educação básica frente ao uso da informática: aplicativos, sites, plataformas, *softwares*, etc. A formação continuada visando qualificação tecnológica é apontada como possível solução em 3 artigos, a recomposição de aprendizagens, principalmente no que se refere a Matemática básica e a mudança das metodologias de ensino são mencionadas em 2 deles, assim discute-se possíveis caminhos, embora não seja possível citar práticas ou receitas de sucesso, pelo curto de tempo de retorno presencial e pelo fato de algumas escolas continuarem de modo híbrido no momento da escrita do trabalho.

A mudança na forma de avaliação da aprendizagem é outro ponto importante incluso na mudança de estratégias e que necessita ser refletida pelo professor de Matemática, pois a mudança na metodologia de ensino acarreta mudança no método de avaliar o estudante, sendo mais indicada a avaliação formativa de caráter qualitativo e acompanhamento das defasagens por todo o percurso do ensino básico.

REFERÊNCIAS

- ARTIGUE, M. **Engenharia Didática, Didática das Matemáticas.** Lisboa: Instituto Piaget. Horizontes Pedagógicos, 1996.
- AVELINO, W. F.; MENDES, J. G. **A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19.** Boletim de Conjuntura (BOCA), Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 56-62, apr. 2020. ISSN 2675-1488. Disponível em: <<https://revista.ufrr.br/boca/article/view/AvelinoMendes>>. Acesso em: 08 jun. 2022.
- BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação.** Porto Alegre: Penso, 2015.
- BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P. S.; AMARAL, R. B. Educação a distância online. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.
- CORRÊA, J.N.P; BRANDEMBERG, J.C. **Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades.** Boletim Cearense de Educação e História da Matemática, v. 8, n. 22, p. 34-54, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/4176>. Acesso em: 07 de jun. 2022.
- GIANCATERINO, R. **A matemática sem rituais.** Rio de Janeiro: Wak, 2009.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GÓMEZ-GRANELL, C. **A aquisição da linguagem matemática: símbolo e significado.** São Paulo: Ática, 2006.
- GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas: Campinas, 2000. Disponível em: <<http://pedagogiaaopedaetra.s3.amazonaws.com/wpcontent/uploads/2012/10/OCONHECIMENTO-MATEM%C3%81TICO-E-O-USO-DE.pdf>>. Acesso em 03 jun. 2022.
- KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 12.ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- MATTAR, F. N. Pesquisa de marketing. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- MENEZES, L. C. **O aprendizado do trabalho em grupo.** São Paulo: Nova Escola, 2009. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/605/o-aprendizado-do-trabalho-em-grupo>>. Acesso em: 01 jun. 2022.



- MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- OLIVEIRA, V. H. N. . **“O Antes, O Agora e o Depois”**: Alguns Desafios Para a Educação Básica Frente à Pandemia de Covid-19. Disponível em: <<https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/73>>. Acesso em: 02 jun. 2022.
- PORTABILIS. (2022). **O risco da defasagem escolar pós-pandemia e como evitá-la?** Disponível em: <<https://blog.portabilis.com.br/o-risco-da-defasagem-escolar-pos-pandemia-ecomo-evita-la/>>. Acesso em: 12 jun. 2022.
- RIBEIRO, D. B.; JÚNIOR, M. A. K. **Um olhar para a avaliação matemática: passado, presente na pandemia e futuro pós-pandêmico**. Revemop, Ouro Preto, Brasil, v. 4, e202218, p. 1-26, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33532/revemop.e202218>. Acesso em: 28 mai. 2022.
- ROSA, M. C.; SANTOS, J. E. B.; SOUZA, D. S.; **O ensino de matemática e tecnologias: ações e perspectivas de professores de matemática em tempo de pandemia**. Revista Devir Educação, Lavras-MG. P.287-302,Set./2021.287. Disponível em: <http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/424/230>. Acesso em: 05 jun. 2022.
- SANTAELA, L. **Da cultura de massa às interfaces na era digital**. Revista Faced, Salvador, n.14, p.105-118, jul./dez. 2008. Disponível em: . Acesso em: 08 jun. 2022.
- SANTOS, M.S.; SANT’ANNA, N.F.P. **Reflexões sobre os desafios para a aprendizagem matemática na Educação Básica durante a quarentena** Disponível em: <<https://doi.org/10.47207/rbem.v1i.10240>>. Acesso em: 30 mai. 2022.
- SCALABRIN, A. M. M. O.; MUSSATO, S. **Estratégias e desafios da atuação docente de uma professora no contexto da pandemia da Covid-19**. Revista de Educação Matemática, São Paulo, SP, v. 17, 2020, p. 1-19 – e020051. Disponível em: <http://doi.org/10.37001/remat25269062v17id432>. Acesso em: 06 jun. 2022.
- SILVA, P. H. N. M. **O Uso das Questões da OBMEP Para a Recuperação da Aprendizagem Matemática Pós- Pandemia: Onde Estamos e Para Onde Vamos?**. Dissertação de Mestrado. São Carlos: UFSCar, 2022.
- SISTO, F. F.; DOBRANSZKY, E. A.; MONTEIRO, A. **Cotidiano escolar: questão de leitura, matemática e aprendizagem**. Bragança Paulista: Vozes, 2001.
- SPINELLI, W. **A construção do conhecimento entre abstrair e o contextualizar: o caso do ensino da Matemática**. Tese de Doutorado da Faculdade de Educação, São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011.



TEIXEIRA, C. J.; FERREIRA, W.C.; FRAZ, J. N.; MOREIRA, G. E. **Tecnologias e trabalho remoto em tempos de pandemia: concepções, desafios e perspectivas de professores que ensinam matemática.** Revista Devir Educação, Lavras-MG. P.118-140, Set./2021. Disponível em: <<http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/402/205>>. Acesso em: 02. jun. 2022.

ZIKMUND, W. G. **Business research methods.** 5.ed. Fort Worth, TX: Dryden, 2000.

EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: UMA PRÁTICA PRIORITÁRIA AOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

PERMANENT HEALTH EDUCATION: A PRIORITY PRACTICE FOR PRIMARY HEALTH CARE PROFESSIONALS

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-5

Antonia Lidiane Brilhante¹
Estelita Lima Cândido²

¹ Enfermeira, Mestranda Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF) da Nucleadora Universidade Regional do Cariri (URCA). Especialista com residência em Saúde da Família e comunidade pelo programa de Residência Integrada em Saúde da Escola de Saúde Pública do Ceará.

² Professora Adjunta da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri – UFCA. Docente permanente dos programas de Pós-graduação: Mestrado Profissional em Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF; Desenvolvimento Regional Sustentável - UFCA; Ciências da Saúde - UFCA.

RESUMO

A educação permanente em saúde (EPS) é uma prática pedagógica que busca valorizar as relações concretas no cotidiano do trabalho, possibilitando construir espaços coletivos pautados numa atuação crítica, reflexiva e tecnicamente competente, considerando as necessidades de saúde. O presente estudo narra a importância da educação permanente para os profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF). Trata-se de uma revisão narrativa com base na consulta de 36 recursos textuais selecionados em bases de dados de referência. A análise permitiu perceber que, embora haja iniciativas governamentais e reconhecimento de que a educação permanente deve fazer parte do processo formativo dos profissionais, as ações de planejamento e programação de EPS para os profissionais da Atenção Básica ainda são insuficientes e frágeis. Assim, é necessário investir nesta ação que poderá gerar impactos positivos na equipe da ESF e na comunidade usuária.

Palavras-chave: Educação permanente. Estratégia Saúde da Família. Atenção primária.

ABSTRACT

The permanent health education (EPS) is a pedagogical practice that aims to value concrete relationships in daily work, making it possible to build collective spaces based on a critical performance, reflective and technically competent, considering the health needs. The present work narrates the importance of permanent education for professionals in the Family Health Strategy (ESF). It is about a narrative review based on the consultation of 36 textual resources selected from reference databases. The analysis showed that, although there are governmental initiatives and recognition that permanent education should be part of the professional formative process, the planning actions and EPS schedule for Primary Care professionals still are insufficient and fragile. Thus, it is necessary to invest in this action that can generate positive impacts on the ESF team and on the user community.

Keywords: Education. Health. Environment.



1. INTRODUÇÃO

A organização do Sistema Único de Saúde (SUS) ocorreu a partir do modelo da Atenção Básica (AB) ou Atenção Primária à Saúde (APS). Por assumir seu papel como porta de entrada preferencial ao sistema, aberta e resolutive, garantindo o acesso às ações de saúde, de forma regionalizada, contínua e sistematizada à maior parte das necessidades de saúde de uma população, integrando ações preventivas, curativas e de reabilitação de indivíduos e comunidades. Assim, os serviços de saúde que visa atender as demandas na APS são as Unidades Básicas de Saúde (UBS), que funcionam por meio das Estratégias Saúde da Família (ESF) pautado na reorientação do modelo de saúde em uma perspectiva de integralidade (BOUSQUAT et al., 2019; SOUSA et al., 2019).

A Portaria de consolidação (PCR) nº 2, de 28 de setembro de 2017, anexo XXII (PNAB), caracteriza a AB como porta de entrada preferencial do SUS, com papel estratégico na rede de atenção, servindo como base para o seu ordenamento e para a efetivação da integralidade. Ainda, reconhece e considera a Equipe de Saúde da Família (eSF) como estratégia prioritária de atenção à saúde, composta no mínimo por médico, preferencialmente da especialidade medicina de família e comunidade, enfermeiro, preferencialmente especialista em saúde da família; auxiliar e/ou técnico de enfermagem e agente comunitário de saúde (ACS) (BRASIL, 2017).

Desta forma, as equipes de saúde devem atuar na perspectiva de ampliar e fortalecer a participação popular e o processo de desenvolvimento pessoal e interpessoal. Para que isso ocorra de forma efetiva, o profissional de saúde deve se envolver com o usuário, no sentido de assistir o indivíduo e a família antes do surgimento de problemas e agravos à sua saúde (ALVES; AERTS, 2011). Além disso, são necessárias alterações significativas na formação e no desenvolvimento dos profissionais, sendo um dos pilares que sustenta o SUS a formação dos profissionais que trabalham nesse cenário (FIGUEREDO et al., 2014).

A principal linha de trabalho das equipes da Atenção Básica é educação em saúde, um componente importante e reconhecido como parte do processo de trabalho, sendo esta essencial para desenvolver capacidades individuais e coletivas, contribuindo para uma APS forte, onde reafirma-se a necessidade de produzir políticas públicas voltadas para a qualificação desse trabalho, de modo a atender nos diversos territórios



às diferentes configurações da vida e das relações sociais, nos quais o processo saúde-doença se constrói e se expressa (FITTIPALDI; O'DWYER; HENRIQUES, 2021).

Destarte, a qualificação dos recursos humanos na saúde pode ser entendida como a efetivação de estratégias e ações para o aproveitamento do potencial dos profissionais, na perspectiva do desenvolvimento profissional, da melhoria do acesso e do cuidado integral e equânime no Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2018). Neste sentido, em 2004, foi instituída a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), como forma de promover a transformação das práticas do trabalho e educação na saúde (BRASIL, 2018a).

A educação permanente em saúde (EPS), é uma prática pedagógica que busca valorizar as relações concretas no cotidiano do trabalho, possibilitando construir espaços coletivos pautado numa atuação crítica, reflexiva e tecnicamente competente, considerando as necessidades de saúde (SILVA; SANTOS, 2021).

Apesar de iniciativas governamentais e do reconhecimento que a educação permanente possui no processo formativo dos profissionais, ainda são insuficientes e frágeis as ações de planejamento e programação de EPS voltados para os profissionais da APS, caracterizado por um formato de educação realizado de modo pontual e fragmentado, com capacitações conteudistas, verticalizada e descontextualizadas com o cotidiano dos serviços de saúde (BISPO; MOREIRA, 2017).

Por ser considerada como orientadora das iniciativas de desenvolvimento dos sujeitos trabalhadores, percebeu-se a necessidade de propor estratégias na formação de pessoal, por meio de ações de educação permanente baseada na aprendizagem significativa e na possibilidade de transformar as práticas profissionais que acontece no cotidiano do trabalho. A aposta é de fortalecer a EPS como norteadora de novas práticas que orientam a reflexão sobre o processo de trabalho e a construção de atividades de aprendizagem colaborativa e significativa, fortalecendo o trabalho em equipe, a gestão participativa e a corresponsabilização nos processos de ensino-aprendizagem, para o alcance dos objetivos estratégicos do SUS (BRASIL, 2018a).

A Estratégia Saúde da Família é um espaço privilegiado para o desenvolvimento da educação permanente em saúde (FIGUEREDO et al., 2014). Assim, torna-se necessária a existência de ações voltada para aprimorar os conhecimentos dos profissionais da ESF, a fim de proporcionar atualização técnico-científica, aperfeiçoando



as práticas, bem como desenvolver habilidades técnicas e pensamento crítico sobre a prática exercida, além de promover interação, possibilitando novos recursos de ensino e aprendizagem.

Este estudo consiste numa revisão narrativa sobre a importância da educação permanente para a prática dos profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF). Foram consultados textos selecionados em bases de dados de referência e documentos legais publicados entre 2004 e 2021, sendo considerados aqueles cujo acesso ao periódico era livre aos textos completos e em idioma português. Foram excluídos artigos que não atenderam diretamente a temática em questão.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A presente fundamentação teórica apresenta alguns elementos importantes para a compreensão do tema abordado nesta pesquisa, como a constituição do Sistema Único de Saúde, a Atenção Primária à Saúde, Estratégia Saúde da Família e Educação Permanente em Saúde.

Com o fim do regime militar, o Brasil inicia um processo de democratização política que é amplamente fortalecido com a promulgação da Constituição de 1988, no qual abre caminho para a construção de um novo modelo de atenção à saúde, passando a formular leis e políticas públicas de caráter universal, integral, equânime, descentralizado e participativo, já que durante os anos de 1964 e 1985, algumas políticas e estruturas governamentais haviam sido criadas para atender as demandas assistenciais da população, baseadas no focalismo (PAIVA, TEXEIRA, 2014).

A tese do focalismo em saúde propõe respostas fragmentadas e focalistas, descontextualizando os fenômenos de saúde e doença do desenvolvimento histórico e cultural da coletividade, desobrigando o poder público e culpabilizando a vítima. Ora, com recursos limitados e oferta mínima de serviços voltado para as populações mais vulnerabilizadas, em detrimento da oferta universal (MENDES, 2008).

Para romper com esse modelo tradicional, foi necessário pensar uma reorganização estrutural de forma que atendesse às demandas da sociedade e que possibilitasse a garantia de direitos de cidadania. Neste contexto, criou-se o SUS, previsto na Constituição Federal de 1988 e regulamentado pelas Leis Orgânicas da



Saúde, Lei Nº 8.080/1990 e 8.142/1990, resultante do esforço coletivo de seguimentos da sociedade, que se empenharam na luta pela construção de um sistema universal de saúde, com características como a integralidade, a universalidade, a participação social, dentre outras (PAIVA; TEXEIRA, 2014).

Assim, com a proposta de um Sistema Único de Saúde capaz de romper com o modelo biomédico voltado somente para a cura, criou-se o Programa de Saúde da Família (PSF). Essa estratégia surgiu para o fortalecimento da APS, recomendando com um modelo assistencial baseado em promoção, proteção, diagnóstico precoce, tratamento e recuperação da saúde em conformidade com os princípios e diretrizes do SUS exigindo a priorização da saúde como um direito, e não como um produto à venda no mercado (SOUSA et al., 2019).

Apresentando-se como uma proposta mais abrangente de APS, o PSF passou a ser reconhecido como Estratégia Saúde da Família em virtude de sua potencialidade e capacidade em orientar a organização do sistema de saúde, buscando fortalecer, principalmente, a Atenção Básica em Saúde com ênfase em ações de promoção à saúde, à garantia da saúde, buscando a qualidade dos serviços prestados baseando nos princípios norteadores do SUS (ARANTES LJ et al., 2016).

Para o Ministério da Saúde, a ESF tem por finalidade atender o indivíduo e a família de forma integral e contínua, desenvolvendo ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com o propósito de propiciar o enfrentamento e resolução dos problemas identificados no território. Dessa forma, busca integrar os princípios do SUS com a comunidade, criando um vínculo mais próximo entre as pessoas e gerando maior qualidade de vida para os usuários, sendo caracterizada como a porta de entrada para o sistema de saúde (BRASIL, 2007).

Nessa lógica, os programas foram ganhando ênfase, como o dos Agentes Comunitários de Saúde e o Programa de Saúde da Família, a partir de então, serviram como precursores de ações e programas, dos quais foram incorporados na Política Nacional de Atenção Básica de Saúde (PNAB). Assim, organização do SUS ocorreu a partir do modelo da Atenção Básica à Saúde ou Atenção Primária à Saúde, sendo estes, considerados termos equivalentes nas concepções atuais (BRASIL, 2017).

Nesta perspectiva, na busca da qualificação das ações de saúde na APS, temos as equipes de ESF, uma ferramenta de trabalho preciosa que necessita de um olhar



holístico para organizar, articular e desenvolver o sentimento da corresponsabilização coletivamente aos usuários, familiares e profissionais, incluídos os processos de EPS no cotidiano de forma ascendente e participativa, no intuito de institucionalizar a EPS no âmbito da ESF, instigando reflexão da prática no contexto dos serviços de saúde numa conformação contínua e singular (BRITO et., 2018).

Como prática de ensino e aprendizagem, a EPS está prevista na Constituição Federal (BRASIL, 1998), artigo 200, inciso III, em que é afirmado que compete ao SUS a ordenação dos recursos humanos em Saúde. Desta forma, consta como estrutura da Política Nacional de Educação e Desenvolvimento para o SUS.

A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) representa uma conquista e marco para a formação e trabalho em saúde na sociedade brasileira. Foi introduzida em 2003 e vigente desde 2004, por meio das portarias nº 198, de 13 de fevereiro de 2004, e nº 1996, de 20 de agosto de 2007, que propõem articular aprendizagem e trabalho com base pedagógica na valorização e protagonismo dos sujeitos nos processos de trabalho (BRASIL, 2004; 2007).

Nesse sentido, a EPS constitui-se numa estratégia de aprendizagem no ambiente de trabalho comprometida com o coletivo, capaz de nortear a formação e a qualificação dos profissionais inseridos nos serviços públicos de saúde, a fim de fortalecer o desenvolvimento das práticas de cuidado e contribuir para a consolidação de novas ações em saúde. Ademais, é uma ferramenta importante que busca desenvolver um trabalho multiprofissional e interdisciplinar considerando os saberes prévios dos profissionais da saúde, articulados aos problemas vivenciados no cotidiano para a construção de conhecimentos voltado para a educação na saúde (BRASIL, 2018).

É importante distinguir os conceitos de educação em saúde e educação na saúde, visto que são práticas fundamentais no campo da EPS. A educação em saúde valoriza a troca de experiências, preza pela valorização do conhecimento popular e autonomia dos sujeitos. Já a educação na saúde consiste em destacar a educação permanente em saúde, buscando capacitar e contribuir para a formação dos profissionais, de maneira a buscar as lacunas de conhecimentos existentes na prática profissional (FALKENBERG et al., 2014).

A educação na saúde é conceituada como produção e sistematização de conhecimentos referentes à formação e ao desenvolvimento para a atuação em saúde,



envolvendo práticas de ensino, diretrizes didáticas e orientação curricular. Apresenta duas modalidades: a educação continuada e a EPS. Assim, a educação continuada baseada no ensino mais tradicional possui período definido para execução e aplica práticas de escolarização de caráter mais formal. Já a EPS, baseia-se na aprendizagem significativa e na possibilidade de transformar as práticas profissionais, configurando como aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao dia-a-dia das organizações e ao trabalho (BRASIL, 2018a).

Ceccim (2004, p.166) descreve dentre os elementos analisadores para se pensar e providenciar a EPS estão os Componentes do Quadrilátero da Formação:

- a) análise da educação dos profissionais de saúde: mudar a concepção hegemônica tradicional (biologicista, mecanicista, centrada no professor e na transmissão) para uma concepção construtivista (interacionista, de problematização das práticas e dos saberes); mudar a concepção lógico-racionalista, elitista e concentradora da produção de conhecimento (por centros de excelência e segundo uma produção tecnicista) para o incentivo à produção de conhecimento dos serviços e à produção de conhecimento por argumentos de sensibilidade;
- b) análise das práticas de atenção à saúde: construir novas práticas de saúde, tendo em vista os desafios da integralidade e da humanização e da inclusão da participação dos usuários no planejamento terapêutico;
- c) análise da gestão setorial: configurar de modo criativo e original a rede de serviços, assegurar redes de atenção às necessidades em saúde e considerar na avaliação a satisfação dos usuários;
- d) análise da organização social: verificar a presença dos movimentos sociais, dar guarida à visão ampliada das lutas por saúde e à construção do atendimento às necessidades sociais por saúde.

Na perspectiva da EPS, a interação desse quadrilátero são eixos necessários, capazes aperfeiçoar e potencializar a gestão dos serviços de saúde, articulando segmentos da formação, da atenção, da gestão e do controle social, estabelecendo aprendizagem significativa, efetiva, criativa e capacidade crítica, aproximando a formação dos trabalhadores das reais necessidades de saúde, sendo eixos fundamentais do trabalho em saúde na EPS (CECCIM; FEUERWERKER, 2004).

A proposta da EPS, segundo Brasil (2018) implica na reflexão sobre a conjuntura e as contingências institucionais, sob o ponto de vista ético e político do exercício da atenção, da gestão, da participação ou da formação. A educação permanente preza pelo dialógico educativo e incentivo ao protagonismo dos profissionais em relação ao desenvolvimento de sua formação, solucionando problemas e mudanças necessárias à execução dos serviços, a partir das situações problemas enfrentadas na realidade,



rompendo com a lógica da compra e pagamento de produtos e procedimentos educacionais orientados pela oferta de serviços (BRASIL, 2009).

Ceccim e Feuerwerker (2004) referem que a EPS não é uma estratégia tradicional de formação, com visão bancária e hegemônica, com educação de transmissão limitada e unidirecional de saberes e atitudes, na lógica programática das ações de saúde, ela vai além, perpassa com questões contextualizadas do cenário real de trabalho, fundamentada na postura de mudança e problematização de suas próprias práticas, assim, é a partir disso que a EPS é alimentada.

Ferreira et al., (2019) destaca a ESF como a principal estratégia prática e de reorganização da APS, sendo como locus do desenvolvimento de ações de EPS, ou seja, um espaço potencializador para consolidação da EPS, por realizar práticas coletivas e compartilhadas em equipes com a utilização de distintas tecnologias para o cuidado dos usuários e comunidade.

Nessa lógica, Tavares, Saltarelli e Bernardes (2017), em seus estudos relataram a prática da educação permanente bastante exitosa no âmbito da Atenção Primária a Saúde realizada na própria UBS, gerando um ambiente propício ao diálogo e fortalecimento do processo de ensino aprendizagem, demonstrando um grande envolvimento dos profissionais com as atividades propostas, permitindo uma maior integração entre os membros da equipe. Assim, demonstra a necessidade de desenvolver meios que permitam o alcance da realização da EP na APS, produzindo mudanças no comportamento profissional, para ampliar e propiciar o pleno desenvolvimento da educação e transformação destes profissionais para o exercício de suas funções no SUS.

Corroborando essa compreensão, Almeida et., (2016), em seus estudos realizaram uma proposta de EPS, objetivando induzir mudanças nas diversas maneiras de agir dos profissionais da Estratégia de Saúde da Família, por meio um curso de atualização utilizando metodologias ativas, e apontaram que as ações de educação permanente devem ser constantes nos serviços de saúde, considerando uma prática exitosa e potentes para promoção da saúde, contribuindo desta maneira para a formação de profissionais.

Nesse contexto, a ESF apresenta novas responsabilidades para a gestão e para os profissionais da APS voltada para as ações de EPS, exigindo mudanças nos processos de trabalho, com demandas de novas práticas de cuidado em saúde, abrangendo ações



de promoção, proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde (ALMEIDA et al., 2019).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação permanente em saúde é uma prática pedagógica imprescindível e necessária, devendo ser incorporada aos processos de trabalho de todos os trabalhadores do SUS. Apesar das lacunas e fragilidades no processo de desenvolvimento da EPS, torna-se fundamental fortalecer essa prática, com enfoque na aprendizagem no trabalho, no aprender e ensinar, baseando-se na aprendizagem significativa e na possibilidade de transformar as práticas dos trabalhadores da saúde.

Com esta revisão foi possível perceber a necessidade de ações para potencializar, qualificar e aprimorar os conhecimentos dos profissionais da ESF, a fim de proporcionar atualização técnico-científica, com a construção de atividades de aprendizagem colaborativa e significativa, buscando novos conhecimentos, habilidades e competências, desencorajando um formato de educação bancária, pontual e fragmentada. Assim é necessário investir nesta proposta, que poderá gerar impactos positivos na equipe da ESF e na comunidade usuária.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA et al. Educação Permanente em Saúde: uma estratégia para refletir sobre o processo de trabalho. *Revista da ABENO*, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 7–15, 2016. DOI: 10.30979/rev.abeno.v16i2.248. Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/248>. Acesso em: 2 jan. 2022.
- ALMEIDA et al. Planejamento e desenvolvimento de ações de Educação Permanente em Saúde na perspectiva do PMAQ-AB. Artigo original. *Saúde debate* 43 (spe1) Ago 2019. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S106>.
- ALVES, G. G; AERTS, D. As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da Família. *Ciênc. saúde coletiva*, 16 (1) Jan 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000100034>.
- ARANTES LJ et al. Contribuições e desafios da Estratégia Saúde da Família na Atenção Primária à Saúde no Brasil: revisão da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(5): 1499-1509, 2016.



BISPO, J. P; MOREIRA, D. C. Educação permanente e apoio matricial: formação, vivências e práticas dos profissionais dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família e das equipes apoiadas. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. 2017, v. 33, n. 9 [Acessado 31 Maio 2022], e00108116. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00108116>>. Epub 28 Set 2017. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00108116>.

BOUSQUAT, A et al. A atenção primária em regiões de saúde: política, estrutura e organização. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. 2019, v. 35, n. Suppl 2 [Acessado 2 março 2022], e00099118. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00099118>>. Epub 17 Jun 2019. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00099118>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 2, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017. Consolidação das normas 29 sobre as políticas de saúde do sistema Único de Saúde**. Brasília, DF: 28 de setembro de 2017. Disponível em:http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 07 de nov. de 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Relatório de 2018**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br>. Acesso em: 19 de nov de 2021.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação na Saúde – 1. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018a.**

_____. Portaria GM/MS nº 1.996, de 20 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União 2007. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1996_20_08_2007.html. Acesso em: 20 abr 2022.

_____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 24 abr. 2022.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. Brasília; Ministério da Saúde; Portaria nº 198 de 13 de fevereiro, 2004. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1832.pdf>. Acesso em: 8 maio 2021.> <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1832.pdf>.



- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. 64 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v. 9). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permamente_saude.pdf. Acesso em: 22 abr. 2022.
- BRITO et al. Educação permanente em saúde no contexto da atenção primária: Estudo descritivo de uma região de saúde em mato grosso do sul. **Rev. Saúde Pública de Mato Grosso do Sul**. 2018 1(1): 19-27.
- CECCIM, R. B. Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. *Interface, Botucatu*, n. 9, v. 16, p.161-77, 2004. Disponível em: <http://www.escoladesaude.pr.gov.br/arquivos/File/textos%20eps/educacaopermanente.pdf>.
- CECCIM, R. B; FEUERWERKER, L. C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *Physis*. 2004; 14(1): 41-65.
- COSTA, F. B; TRINDADE, M. A N.; PEREIRA, M. L. T. A inserção do biomédico no programa de saúde da família. *Revista Eletrônica Novo Enfoque*, ano 2010, v. 11, n. 11, p. 27 – 33.
- FALKENBERG, M. B et al. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 847-852, mar. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014193.01572013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/kCNFQy5zkw4k6ZT9C3VntDm/?lang=pt>. Acesso em: 03 jun. 2021.
- FERREIRA et al. Educação permanente em saúde na atenção primária: uma revisão integrativa de literatura. **Saude Debate**. 2019; 43(120): 223-39. Doi: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912017>.
- FIGUEREDO, R.C et al. Desafios e perspectivas na educação permanente em saúde desenvolvida na atenção primária: Uma revisão bibliográfica. **Revista Científica do ITPAC, Araguaína**, v.7, n.4, Pub.8, Outubro 2014. Disponível em: <https://assets.unitpac.com.br/arquivos/Revista/74/artigo8.pdf>.
- FITTIPALDI ALM, O'DWYER G, HENRIQUES P. Educação em saúde na atenção primária: as abordagens e estratégias contempladas nas políticas públicas de saúde. **Interface (Botucatu)**. 2021. <https://doi.org/10.1590/interface.200806>.
- MATTA, G. C.; MOROSINI, M. G. V.; **Atenção Primária à Saúde**. Dicionário da Educação Profissional em Saúde, v. 2, p. 44-50, 2009. Disponível em: https://www.epsjv.fiocruz.br/upload/d/Atencao_Primaria_a_Saude_recortado.pdf. Acesso em 28 de abr. 2022.



MENDES, A. G. Proteção social: dilemas e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, 13(5):1993-1996, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/3Fw4LR3Cjp3dLHVQKD5T4gq/?lang=pt#>.

PAIVA, C. H. A; TEIXEIRA, L. A. Reforma sanitária e a criação do Sistema Único de Saúde: notas sobre contextos e autores. **História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.21, n.1, jan.-mar. 2014, p.15-35.

SILVA, A. L; SANTOS, J. S. A Potencialidade da Educação Permanente em Saúde na Gestão da Atenção Básica em Saúde. **Rev. Saúde em Redes**. 2021; 7(2). Disponível em: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/3135>.

SOUSA, M. F et al. Potencialidades da Atenção Básica à Saúde na consolidação dos sistemas universais. *Saúde em Debate* [online]. 2019, v. 43, n. spe5 [Acessado 2 março 2022] , pp. 82-93. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042019S507>>. Epub 19 Jun 2020. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S507>.

TAVARES, A. T. D. V. B.; SALTARELLI, R. M. F.; BERNARDES, L. S. Educação permanente no âmbito da Atenção Primária a Saúde: relato de experiência. *JMPHC | Journal of Management & Primary Health Care* | ISSN 2179-6750, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 9–9, 2017. DOI: 10.14295/jmphc.v7i1.341.



CONTRIBUIÇÃO DE CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

CONTRIBUTION OF POSTGRADUATE HEALTH COURSES FOR THE DEVELOPMENT OF COMPETENCES IN HEALTH PROMOTION

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-6

Leilane Andrade Albuquerque Alencar¹
 José Ferreira Lima Júnior²
 Milena Silva Costa³
 Evanira Rodrigues Maia⁴
 Maria Rosilene Cândido Moreira⁵
 Estelita Lima Cândido⁶

¹ Enfermeira da Estratégia Saúde da Família – Secretaria Municipal de Saúde de Altaneira – CE.

² Professor da Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

³ Professora Adjunta da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri – UFCA. Docente permanente do Mestrado Profissional em Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF.

⁴ Professora Adjunta da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri – UFCA. Docente permanente dos programas de Pós-graduação: Mestrado Profissional em Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF; Ciências da Saúde – UFCA.

⁵ Professora Adjunta da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri – UFCA. Docente permanente do Mestrado Profissional em Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF.

⁶ Professora Adjunta da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Cariri – UFCA. Docente permanente dos programas de Pós-graduação: Mestrado Profissional em Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF; Desenvolvimento Regional Sustentável - UFCA; Ciências da Saúde - UFCA.

RESUMO

OBJETIVO: Analisar o potencial de contribuição de dois cursos de pós-graduação em saúde para o desenvolvimento de competências em promoção da saúde, à luz do Projeto Pan-europeu “Competência Principais em Promoção da Saúde” (CompHP). **MÉTODO:** Este estudo é um recorte qualitativo de uma pesquisa maior com abordagem quantiquantitativa. Trata-se da análise documental dos Projetos Pedagógicos dos cursos (PPC) de Pós-graduação Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva (RMSC) e Mestrado Profissional em Saúde da Família (MPSF). **RESULTADOS.** Identificaram-se todos os domínios de competências em promoção da saúde nos projetos dos dois cursos aqui considerados. Ressalte-se que os valores éticos e o conhecimento perpassaram transversalmente todos os nove domínios de competências em promoção da saúde, quais sejam: possibilidades de mudanças, advocacia

em saúde, parceria, comunicação, liderança, diagnóstico, planejamento, implementação, avaliação e pesquisa. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** conclui-se que tanto a Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva como o Mestrado Profissional em Saúde da Família apontam novas possibilidades formativas, pois seus projetos pedagógicos contemplam inovações e oportunizam o desenvolvimento de competências em promoção da saúde nos discentes.

Palavras-chave: Competência profissional. Promoção da Saúde. Educação de Pós-graduação. Educação Permanente.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the potential contribution of two postgraduate courses in health to the development of competences in health promotion, in the light of the Pan-



European Project “Key Competencies in Health Promotion” (CompHP). **METHOD:** This study is a qualitative part of a larger research with a quantitative-qualitative approach. This is a document analysis of the Pedagogical Projects of the Postgraduate courses (PPC) Multiprofessional Residency in Collective Health (RMSC) and Professional Master's in Family Health (MPSF). **RESULTS:** All domains of competences in health promotion were identified in the projects of the two courses considered here. It should be noted that ethical values and knowledge transversally permeated all nine domains of competences in health promotion, namely: possibilities for changes,

health advocacy, partnership, communication, leadership, diagnosis, planning, implementation, evaluation and research. **FINAL CONSIDERATIONS:** it is concluded that both the Multiprofessional Residency in Collective Health and the Professional Master's Degree in Family Health point to new training possibilities, as their pedagogical projects include innovations and providing opportunities for the development of skills in health promotion in students.

Keywords: Professional Competence; Health Promotion; Education, Graduate; Education, Continuing.

1. INTRODUÇÃO

Há uma hegemonia do modelo biomédico que dificulta a implementação da promoção da saúde, principalmente, o direcionamento das ações para os determinantes de saúde, a fim de atuar não somente sobre os efeitos, mas sobre as causas destes (ALBUQUERQUE; SÁ; ARAÚJO-JUNIOR, 2016).

Destaca-se que internacionalmente busca-se desenvolver padrões direcionados à promoção da saúde, como o delineamento de competências, para o fortalecimento e consolidação do fazer profissional, enfatizando o Consenso de Galway e o Projeto pan-europeu “Competências Principais em Promoção da Saúde” (CompHP) (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; BARRY, 2011; BARRY et al., 2009; ALLEGRANTE et al., 2009).

O CompHP tem como objetivo identificar e definir as principais competências, estabelecendo os padrões profissionais esperados para a promoção da saúde na Europa, incluindo os valores éticos e conhecimentos como os pilares de todas as ações de promoção da saúde e que permeiam os nove domínios de competências, que são: possibilidade de mudanças; advocacia em saúde; parceria; comunicação; liderança; diagnóstico; planejamento; implementação; avaliação e pesquisa (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; PINHEIRO et al., 2015; SPELLER et al., 2012).

Segundo Bandini e Germani (2015) os promotores da saúde devem possuir capacidade de avaliar, analisar e resolver os problemas de saúde, mobilizar a comunidade e parceiros, estimular a educação sanitária, defender em prol da saúde,



desenvolver políticas saudáveis e motivar os atores envolvidos para a busca de ambientes favoráveis para a saúde.

Nessa perspectiva, é essencial investir na capacitação e aperfeiçoamento de profissionais de saúde direcionados para a realização de ações promotoras da saúde, incitando o desenvolvimento de competências para possibilitar a orientação e consolidação da promoção da saúde, assim como a padronização das práticas, a fim de gerar uma base de sistemas de acreditação dos serviços e facilitar a avaliação das práticas em promoção da saúde (NETTO-MAIA, 2016).

O ensino de pós-graduação muito pode contribuir com a qualificação profissional, bem como para a articulação de respostas às demandas colocadas pela sociedade, constituindo um papel primordial às universidades e aos pesquisadores envolvidos nesse processo (COSTA et al., 2014).

Os profissionais de saúde integrados em pós-graduação podem favorecer o próprio processo ensino-aprendizagem através da associação do conhecimento científico com as experiências no seu cotidiano e trabalho, contribuindo, inclusive, para a maior e melhor qualificação dos conteúdos programáticos e do programa de pós-graduação (BARRETO et al., 2012). Assim, o objetivo desse estudo foi analisar o potencial de contribuição de dois cursos de pós-graduação em saúde para o desenvolvimento de competências em promoção da saúde.

2. METODOLOGIA

Este estudo é um recorte qualitativo de uma pesquisa maior com abordagem quantiquantitativa. Este capítulo refere-se à análise documental dos Projetos Pedagógicos dos cursos (PPC) de Pós-graduação Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva (RMSC) e Mestrado Profissional em Saúde da Família (MPSF) de uma instituição pública de Ensino Superior.

O estudo foi realizado no período de maio de 2018 a outubro 2019. A análise documental dos PPC à luz do CompHP buscou identificar a presença dos domínios de competências essenciais de Promoção da Saúde para o processo formativo, quais sejam: “Possibilidade de Mudanças”, “Advocacia em Saúde”, “Parceria”, “Comunicação”,



“Liderança”, “Diagnóstico”, “Planejamento”, “Implementação” e “Avaliação e Pesquisa”.

Esta investigação adotou a técnica de análise de conteúdo temática, que busca núcleos de sentidos para agrupar temas em categorias. Nesse caso, conforme os domínios de competências em promoção da saúde, segundo o CompHP, respeitou-se as etapas: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados e interpretação (MINAYO, 2013).

O estudo faz parte de uma pesquisa de maior abrangência intitulada “Estudos sobre Promoção da Saúde nos Ambientes Educacional e de Trabalho” e apresenta Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa, sob número 2.005.435.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Buscou-se identificar nos PPC dos cursos os domínios de competências em promoção da saúde segundo o CompHP, bem como formas de estímulo para o desenvolvimento ou aprimoramento desses. Tais competências buscam romper com a lógica fragmentada, reducionista, mecanicista, especializada, hospitalocêntrica e centrada na doença impostas durante décadas pela formação hegemônica conduzida pelo modelo biomédico.

Nessa direção, o PPC da RMSC apresenta os seguintes componentes: apresentação do curso com justificativa; objetivos; as diretrizes pedagógicas; as parcerias; o núcleo docente estruturante; os cenários de prática; a infraestrutura; a metodologia de avaliação; o perfil de egresso e a matriz curricular. Já o PPP do MPSF era constituído pela apresentação do Projeto Político-Pedagógico (objetivos e competências para o egresso), organização do curso, princípios, metodologia e estratégias educacionais aplicados ao currículo, desenho/matriz curricular e carga horária, sistema de avaliação da aprendizagem, sistema de avaliação curricular e as ementas dos módulos.

No Quadro 1 encontram-se ilustrados os trechos dos documentos de ambos os cursos que sugerem o estímulo para os domínios em promoção da saúde, conforme o CompHP. Constata-se a preocupação dos dois cursos de pós-graduação em fortalecer o Sistema Único de Saúde (SUS) e as ações em promoção da saúde, a partir do



aperfeiçoamento dos profissionais, uma vez que obtendo competências podem atuar de forma mais segura e com efetividade.

A esse respeito, Xavier *et al* (2019) ponderam que há uma escassez de pesquisas, principalmente de cunho empírico, que possam trazer novas compreensões quanto a importância do desenvolvimento de competências profissionais em saúde. Ademais, os autores afirmam que os estudos apontam para a necessidade de reorientar os processos formativos, vislumbrando uma formação voltada para aquisição de competências. Ressaltam a importância de estabelecer um padrão de Competências em Promoção da Saúde (CPS) e destacam o CompHP como importante referencial para avaliar a qualidade das ações de PS e orientar a formação para qualificação profissional.

Quadro 1. Domínios de CPS nos PPC dos cursos de RMSC e MPSF.

DOMÍNIO	Trechos dos documentos que evidenciam o estímulo para a competência	
	RESIDÊNCIA	MESTRADO
POSSIBILIDADE DE MUDANÇAS	<p>“Contribuir para a transformação das práticas em saúde [...]” (p.13);</p> <p>“[...] os residentes atuarão junto à população sobre os processos de empoderamento e alcance da autonomia na cogestão do sistema de saúde.” (p. 21);</p> <p>“[...] assistência que contribua para o impacto social e sanitário requerido e necessário para as transformações dos perfis epidemiológicos e com a construção da cidadania [...]” (p.25).</p>	<p>“Participação do indivíduo e da família no processo de cuidado.” (p.32);</p> <p>“[...] promoção da saúde com foco na participação popular e na autonomia do sujeito.” (34);</p>
	<p>“[...] exercício da negociação [...]” (p.25);</p> <p>“[...] fortalecimento do controle social e maior participação dos processos de gestão no campo da saúde.” (p.21);</p> <p>“[...] o profissional deverá ser atuante na promoção da mobilização e participação da comunidade [...]” (p.26).</p>	<p>“Desenvolvimento de ações intersetoriais e de fomento à participação popular e de controle social.” (p.12);</p> <p>“Articular elementos da educação, atenção, controle social e gestão no aprimoramento da Estratégia de Saúde da Família e do Sistema Único de Saúde” (p.11);</p>
PARCERIA	<p>“Desenvolver ações para integração da rede sócio assistencial existente [...]” (p. 14);</p> <p>“[...] considerando os saberes e fazeres das diversas profissões envolvidas [...]” (p.16);</p>	<p>“[...] a multiprofissionalidade e a intersetorialidade se apresentam como estratégias para o compartilhamento de saberes, convergindo para promoção da qualidade de vida. [...]” (p.10);</p> <p>“Articular elementos da educação,</p>



	<p>“[...] articuladas com outros serviços ou equipes/redes de cuidados [...]” (p.25);</p> <p>“[...] agir multiprofissionalmente [...]” (p.29);</p> <p>“[...] ações integradas de assistência interprofissional [...]” (p.30).</p>	<p>atenção, controle social e gestão no aprimoramento da ESF [...]” (p.11);</p> <p>“[...] integralidade do cuidado, a qual implica o trabalho em rede, em equipe multiprofissional [...]” (p.12);</p>
COMUNICAÇÃO	RESIDÊNCIA	MESTRADO
	<p>“Desenvolver tecnologias de trabalho de abordagem individual, familiar e coletiva.” (p.14);</p> <p>“[...] capacidade de expressar-se e comunicar-se, desenvolvendo a prática do diálogo [...]” (p.25);</p> <p>“[...] habilidade de comunicação interpessoal [...]” (p.25);</p> <p>“[...] estabelecendo comunicação efetiva [...]” (p.25).</p>	<p>“[...] debatem e apresentam a discussão sobre temas [...]” (p.21);</p> <p>“[...] simulação de uma situação-problema real utilizada para o desenvolvimento de habilidades e ou atitudes” (p.24);</p> <p>“[...] apresentar o caso pode consistir em descrição, narração, diálogo, dramatização, filme, artigos jornalísticos e outros.” (p.24);</p> <p>“[...] Instrumentos de abordagem familiar e comunitária.” (p.32).</p> <p>“Produção de instrumentos de comunicação e divulgação da informação em nível local.” (p.34)</p>
LIDERANÇA	RESIDÊNCIA	MESTRADO
	<p>“[...] assumir a responsabilidade sobre sua prática, tendo iniciativa, criatividade e abertura às mudanças [...]” (p.25);</p> <p>“[...] exercerá suas atividades com autonomia de ação e compromisso social [...]” (p.26);</p> <p>“[...] ser protagonista no processo de educação permanente no cenário em que está inserido.” (p.26);</p> <p>“[...] participar, assessorar, coordenar, liderar e gerenciar equipes multiprofissionais [...]” (p.27);</p> <p>“[...] tomar decisões e assumir lideranças [...]” (p.31).</p>	<p>“Formar lideranças para a Atenção Primária [...]” (p.11);</p> <p>“Realizar a gestão do processo de trabalho na ESF [...]” (p.11);</p> <p>“Desenvolver atividade de preceptoria nos serviços de saúde.” (p.11);</p> <p>“[...] capacidade de apresentar e sistematizar ideias, de coordenar uma discussão, de compatibilizar interesses individuais e coletivos.” (p.16).</p>
DIAGNÓSTICO	RESIDÊNCIA	MESTRADO
	<p>“[...] levantamento de necessidades de saúde com base nos conhecimentos epidemiológicos, sociais e ambientais [...]” (p.14);</p> <p>“[...] a visão estratégico-situacional e o processo de territorialização em saúde”</p>	<p>“[...] identificar e atender as demandas de saúde da população [...]” (p.12);</p> <p>“[...] compreender a realidade para transformar.” (p.24);</p>



	<p>(p.14);</p> <p>“[...] serão listados os indicadores de saúde relevantes no contexto do território [...]” (p.20);</p> <p>“[...] serão identificadas as demandas prevalentes nos conselhos locais de saúde e no conselho municipal de saúde.” (p.21);</p> <p>“[...] identificar grupos, famílias e indivíduos expostos a riscos [...]” (p.26).</p>	<p>“[...] utilizar informações em saúde na atenção primária.” (p.11).</p>
PLANEJAMENTO	RESIDÊNCIA	MESTRADO
	<p>“[...] propor alternativas de ações apropriadas ao cotidiano, como espaço e objeto de intervenção profissional [...]” (p.14);</p> <p>“Desenvolver habilidades para o processo de planejamento e gerência local em saúde.” (p.14);</p> <p>“[...] estabelecer um fluxograma de atendimento que garanta ações de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação [...]” (p.26);</p> <p>“[...] planejamento em equipe de atividades para promoção da saúde.” (p.28);</p> <p>“[...] propondo medidas efetivas de curto, médio e longo prazo [...]” (p.30).</p>	<p>“[...] cada grupo deve então elaborar a atividade [...]” (p.23);</p> <p>“[...] exercer o planejamento e a condução de práticas nas comunidades [...]” (p.23);</p> <p>“[...] hipóteses de solução [...]” (p.25);</p> <p>“[...] exercitar a equipe na elaboração de projetos de intervenção.” (p.23);</p> <p>“[...] cada seminário deve ser devidamente planejado pelos mestrados [...]” (p.21).</p>
IMPLEMENTAÇÃO	RESIDÊNCIA	MESTRADO
	<p>“[...] desenvolverá ações de promoção em saúde coletiva [...]” (p.27);</p> <p>“[...] serão realizadas atividades de natureza individual e coletiva para promover a saúde [...]” (p.21);</p> <p>“[...] realização de ações em promoção à saúde [...]” (p.26);</p> <p>“[...] intervir na promoção do lazer, desporto e qualidade de vida [...]” (p.27);</p> <p>“[...] participar da atenção à saúde de todos os indivíduos no território [...]” (p.28);</p> <p>“[...] atuar de forma a garantir a integralidade da assistência [...]” (p.29).</p>	<p>“Realizar ações de promoção da saúde.” (p.11);</p> <p>“Desenvolver atividades de educação em saúde no contexto da atenção primária.” (p.11);</p> <p>“Realizar a atenção e a gestão do cuidado [...]” (p.11);</p> <p>“[...] aplicação à realidade [...]” (p.25).</p>
	RESIDÊNCIA	MESTRADO
	<p>“Realizar pesquisas a partir da ação de forma contínua, integrando o conhecimento teórico à vivência prática</p>	<p>“Desenvolver processo de investigação e intervenção [...]” (p.11);</p>



<p>AVALIAÇÃO E PESQUISA</p>	<p>no contexto da promoção da saúde.” (p.14);</p> <p>“[...] a adoção de metodologias inovadoras de avaliação [...]” (p.16);</p> <p>“[...] avaliar o efeito da aplicação de diferentes técnicas, instrumentos, equipamentos, procedimentos e metodologias [...]” (p.28);</p> <p>“[...] deverá utilizar de ferramentas de avaliação crítica [...]” (p.30).</p>	<p>“Realizar ações de planejamento e avaliação na atenção primária em saúde” (p.11);</p> <p>“[...] utilização de várias estratégias educacionais e seus respectivos instrumentos de avaliação.” (p.27);</p> <p>“Devolutiva do processo para o grupo: o voluntário faz autoavaliação, o grupo faz avaliação do desempenho do colega voluntário, e o instrutor faz a avaliação do processo” (p.22);</p> <p>“[...] inclui a capacidade de avaliar processos, práticas, resultados e a autoavaliação.” (p.27).</p>
--	--	--

Fonte: Autoria própria.

A partir dos resultados obtidos, há diversas possibilidades de discussão, contudo neste capítulo procuramos discorrer sobre as mais relevantes para o desenvolvimento de competências em promoção da saúde, considerando os cursos analisados. Nessa direção, os “Valores éticos” configuram-se na capacidade de utilizar valores e princípios éticos para a promoção da saúde, incluindo a equidade e a justiça social, o respeito à autonomia e às escolhas, nos âmbitos individual e coletivo (DEMPSEY; BARRY; BATTEL-KIRK, 2011).

Tais autores quanto ao domínio “Conhecimento” descrevem os conceitos centrais e os princípios que caracterizam a promoção da saúde e suas aplicações na prática laboral. Ambos permeiam transversalmente todos os domínios de competências. Machado et al (2021) descrevem que atuar efetivamente na promoção da saúde requer a articulação sinérgica de conhecimentos, habilidades e atitudes condizentes com a realidade e demandas de saúde da população; por isso a importância de tal articulação desde a graduação e também na pós-graduação.

Ainda sobre formação, Salum e Prado (2014) perceberam que a educação permanente não só favoreceu ao desenvolvimento da competência técnica, como também da competência relacional/comunicacional e ética/política, provando a construção de agentes de transformação social e que promovam melhorias em saúde.

Essa transformação e as eventuais melhorias em saúde guardam relação inextricável com o domínio “Possibilidade de Mudanças”. Este se constitui em capacitar



indivíduos, grupos, comunidades e organizações para construir ações de promoção da saúde que melhorem a saúde e reduzam as desigualdades neste âmbito. O promotor de saúde deve ser capaz de utilizar abordagens de promoção da saúde que apoiem o empoderamento, a liderança, a participação, a parceria e a equidade para criar ambientes e cenários que promovam a reorientação da saúde e redução de iniquidades em saúde (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; BARRY, 2011).

Para promover o empoderamento de uma comunidade é preciso a implementação de espaços de participação social para se pensar em estratégias conjuntas de transformação da realidade em saúde, buscando a reorganização da assistência em saúde e a superação da desigualdade de poder na relação de profissionais e usuários (SOUZA et al., 2014). O envolvimento coletivo nas ações de promoção em saúde garante maior sustentabilidade para o projeto, uma vez que devem participar desde o planejamento à execução partindo de suas necessidades de saúde (MAEYAMA et al., 2015).

Nessa direção, o domínio “Advocacia em Saúde” é a capacidade de reivindicar junto e a favor de indivíduos, comunidades e organizações para ampliar o bem-estar e a saúde, além de aumentar a capacidade de ação de promoção de saúde. Essa competência está relacionada ao uso de estratégias para sensibilizar, influenciar e estimular a comunidade e os setores para as ações de promoção da saúde, visando articular as necessidades de saúde e reivindicar por recursos essenciais para a efetivação de ações de promoção da saúde (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; BARRY, 2011).

É necessário frisar, por outro lado, que a competência em advogar em saúde é bastante desafiadora e complexa, requer apoio de outros setores e muitas habilidades profissionais em mobilização social para a reivindicação de melhorias em saúde (GERMANI; AITH, 2013), podendo dificultar o seu desenvolvimento.

Em relação ao domínio “Parceria” este é descrito como a capacidade de trabalhar em colaboração com áreas de conhecimento/disciplinas setores e parceiros para aumentar o impacto e a sustentabilidade de ações de promoção da saúde. É fundamental que haja envolvimento de parceiros de diferentes setores para favorecer a efetividade das ações de promoção da saúde (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; BARRY, 2011).

No âmbito da promoção da saúde, devem ocorrer ações articuladas, inclusive com setores fora do campo da saúde, para que haja um compartilhamento de



responsabilidades e gestão em busca de uma melhor qualidade de vida da população (PRADO; SANTOS, 2018). Segundo Machado et al. (2018) a articulação intersetorial deve ser interdependente e contar com a corresponsabilidade e participação mútua para alcançar objetivos comuns, uma vez que supõe que nenhum serviço pode resolver todas as necessidades em saúde de um território.

O domínio “Comunicação” consiste na capacidade de comunicar ações de promoção da saúde efetivamente, utilizando técnicas e tecnologias apropriadas para diversos públicos, incluindo comunicação escrita, verbal, não verbal e as habilidades de escuta (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; BARRY, 2011). A comunicação efetiva também deve estar presente nas relações interprofissionais para manter uma interação harmoniosa, permitindo abertura ao diálogo e compartilhamento de experiências, vivências e sentimentos.

Nessa perspectiva, a RMSC apresentou em seu projeto de curso diversas possibilidades de comunicação interprofissional com a equipe dos serviços de saúde, podendo incentivar a todos para o envolvimento na promoção da saúde. Machado *et al* (2021) ponderam que a atuação a partir do reconhecimento das necessidades e ofertas do território, identificando atores-chave, dispositivos parceiros e estruturando um processo de trabalho voltado para a lógica territorial e práticas saudáveis.

O domínio “Liderança” encerra a capacidade de contribuir para o desenvolvimento de uma visão partilhada e com direção estratégica para a ação de promoção da saúde, o que pode favorecer a capacitação em promoção da saúde e maior participação dos envolvidos, utilizando de habilidades, como o trabalho em equipe, a negociação, a motivação, a resolução de conflitos, a tomada de decisão, a facilitação e resolução de problemas (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; BARRY, 2011). Os projetos da RMSC e do mestrado apresentam a “liderança” quando reportam a responsabilidade sobre a prática, a autonomia da ação, o protagonismo no processo de trabalho, a formação de lideranças para atenção básica, a atividade de preceptoria nos serviços, dentre outros.

Ainda sobre liderança, Santos e Paranhos (2017) recomendam a realização de pesquisas periódicas e a implementação da educação permanente, inclusive do uso da ferramenta da educação à distância, para constante capacitação das equipes na perspectiva da liderança e do cuidado, assim como para ampliar as alternativas no enfrentamento das dificuldades vivenciadas pelos trabalhadores no seu cotidiano.



No que tange ao domínio “Diagnóstico” como competência em promoção da saúde, este constitui a identificação das necessidades e potencialidades do território, a fim de fornecer uma base para a tomada de decisão. Refere-se à avaliação das necessidades e do contexto dos determinantes políticos, econômicos, sociais, culturais, ambientais, comportamentais e biológicos que promovem ou comprometem a saúde (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; BARRY, 2011). Os projetos dos cursos de pós-graduação avaliados traduzem esse domínio em expressões como levantamento de necessidades em saúde, visão estratégico-situacional, indicadores de saúde do território, identificação de grupos e famílias expostos aos riscos, utilização de informações em saúde na atenção primária, dentre outros.

Paralelamente a esses constructos, Oliveira e Reis (2016) entendem que a complexidade da implementação do SUS vem exigindo constantemente o uso de processos, ferramentas e tecnologias que favoreçam a identificação dos principais problemas de saúde nos territórios das comunidades para proporcionar a tomada de decisão de forma consciente, eficiente e eficaz. Ademais, a territorialização é uma estratégia essencial para que possam ser identificadas as necessidades de saúde, a sua origem e o impacto sobre a comunidade. As ações de saúde devem ser planejadas sob essa perspectiva para se adequarem às singularidades de cada território, auxiliando na atenção integral em saúde (SILVA; KOOPMANS; DAHER, 2016).

Quanto ao domínio “Planejamento”, este se refere ao desenvolvimento de metas e objetivos reais e mensuráveis para ações de promoção da saúde e à identificação de estratégias em resposta à avaliação das necessidades e recursos, fundamentados no conhecimento teórico-prático e no diagnóstico situacional em parceria com os atores/parceiros sociais (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; BARRY, 2011). Realizar um planejamento em promoção da saúde implica discutir e problematizar junto com a comunidade as necessidades inerentes àquele território, desenvolvendo uma reflexão crítica sobre os aspectos identificados pela comunidade para definir objetivos, metas e possíveis soluções (MAEYAMA et al., 2015).

À guisa de exemplos, os projetos dos cursos de pós-graduação aqui analisados fomentam as competências desse domínio quando referem no processo pedagógico e planejamento dos momentos formativos aspectos como exercício do planejamento para condução de práticas comunitárias, exercício da equipe na elaboração de projetos de



intervenção, desenvolvimento de habilidades para o processo de planejamento em saúde, dentre outros. Nesse sentido, um planejamento em saúde que vise a integralidade do cuidado deve considerar a participação de todos os envolvidos, enquanto equipe e comunidade, e relacionar as ações de prevenção, promoção, tratamento e reabilitação para que sejam implementadas diariamente, buscando alcançar os objetivos pactuados coletivamente (SILVA et al., 2015).

Na perspectiva do domínio “Implementação” que compreende em realizar ações de promoção da saúde efetivas, eficientes, culturalmente sensíveis e éticas, em parceria com os atores/parceiros sociais, utilizando recursos e materiais apropriados para a ação, segundo as metas e objetivos traçados durante a fase do planejamento (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; BARRY, 2011). Não existem receitas prontas de como implementar ações de promoção da saúde, pois todo o processo de planejamento, execução e avaliação deve estar baseado em cada realidade, considerando suas singularidades e seus determinantes sociais (MAEYAMA et al., 2015).

A esse respeito, os projetos da residência e do mestrado trazem variados exemplos, alguns dos quais podem ser citados: “[...] serão realizadas atividades de natureza individual e coletiva para promover a saúde [...]”, “[...] intervir na promoção do lazer, desporto e qualidade de vida [...]”, “Desenvolver atividades de educação em saúde no contexto da atenção primária” e “Realizar ações de promoção da saúde”.

No estudo de Andrade *et al.* (2013) alguns fatores são indicados como facilitadores para a realização de ações educativas em saúde, como: a participação, a colaboração, o interesse e a motivação da equipe multiprofissional. Assim, os profissionais precisam compreender a importância da promoção da saúde para se sentirem motivados e determinados a firmarem compromisso com as ações em promoção da saúde e, somente assim, conseguirem empoderar a população também nesse sentido.

Por fim, o domínio “Avaliação e Pesquisa” consiste na capacidade de utilizar métodos de avaliação e de investigação pertinentes, em parceria com as partes interessadas, para determinar o alcance, o impacto e a eficácia da ação de promoção da saúde (DEMPSEY; BATTEL-KIRK; BARRY, 2011). Sobre esse domínio, é essencial reconhecer os avanços em direção ao fortalecimento de processos de monitoramento e avaliação no SUS, entretanto ainda não se configura uma cultura da gestão e dos



trabalhadores. Algumas das dificuldades podem ser elencadas devido aos programas com execução verticalizada e não participativa, e à demanda de educação permanente para os profissionais de saúde para atuarem nessa função com competência técnico-científica (OLIVEIRA; REIS, 2016).

A educação permanente em saúde por meio de cursos como o de residência e mestrado profissional favorecem aos discentes o acesso a ferramentas, a exemplo de módulos de autoaprendizagem, casos clínicos interativos e planilhas eletrônicas para monitoramento automatizado de ações programáticas, que facilitam as avaliações de políticas e ações de saúde para ampliar o conhecimento em busca de possibilidades de solução de problemas em saúde (FACCHINI; TOMASI; DILÉLIO, 2018).

Desta forma, compreende-se que os documentos dos cursos de pós-graduação analisados apontam para um itinerário formativo que se alinha à abordagem da promoção da saúde delineada nos domínios do CompHP.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar o potencial de contribuição de dois cursos de pós-graduação em saúde para o desenvolvimento de competências em promoção da saúde, considerando os nove domínios do CompHP. Frente ao exposto, conclui-se que tanto a Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva como o Mestrado Profissional em Saúde da Família apontam para novas possibilidades formativas quando seus projetos pedagógicos contemplam inovações na formação clássica em saúde.

Nessa direção, tais inovações oportunizam o desenvolvimento de competências em promoção da saúde nos discentes dos cursos aqui considerados, valorizando aspectos como autonomia dos atores, engajamento coletivo, empoderamento, (re)invenção de práticas, atendimentos às demandas do território, atuação em equipes, implementação de ações, planejamento de atividades, identificação de parcerias, dentre outros.

Destarte, considerando a escassez de estudos sobre esta temática, necessário se faz fomentar linhas de pesquisas que abordem o desenvolvimento de competências em promoção da saúde para que tenhamos cada vez mais a promoção da saúde no centro do discurso do formar e do atuar em saúde.



REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, T. I. P.; SÁ, F. S.; PEREIRA, R. M.; ARAÚJO JÚNIOR, J. L. A. C. Perspectivas e desafios da “nova” Política Nacional de Promoção da Saúde: para qual arena política aponta a gestão?. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 1695-1706, 2016.
- ALLEGGRANTE, J. P. et al. Toward International Collaboration on Credentialing in Health Promotion and Health Education: The Galway Consensus Conference. **Health Education & Behavior**, p. 427-438, 2009. Disponível em: <https://aran.library.nuigalway.ie/bitstream/handle/10379/2265/2009_ja_credentiaing_in_hp_heb_36.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 05 de maio de 2018.
- ANDRADE, A. C. V.; SCHWALM, M. T.; CERETTA, L. B.; DAGOSTIN, V. S.; SORATTO, M. T. Planejamento das ações educativas pela equipe multiprofissional da Estratégia Saúde da Família. *O Mundo da Saúde*, São Paulo - 2013;37(4):439-449.
- BANDINI, M.; GERMANI, A. C. C. G. Competências Requeridas para os Promotores de Saúde. **Revista Proteção**. 01 abr. 2015. Disponível em: <http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/artigos_marcia_bandini_116_20151450457055475.pdf> Acesso em 28 de set de 2019.
- BARRETO, I. C. de H. C. et al. Gestão participativa no SUS e a integração ensino, serviço e comunidade: a experiência da Liga de Saúde da Família, Fortaleza, CE. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, p. 80-93, 2012. Disponível em: . Acesso em: 11 de set. 2018.
- BARRY, M. M. et al. The Galway Consensus Conference: international collaboration on the development of core competencies for health promotion and health education. **Global Health Promotion**, 16(2), 05-11, 2009. Disponível em: <https://aran.library.nuigalway.ie/bitstream/handle/10379/2281/2009_ja_galway_consensus_ghp_162.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 05 de maio de 2018.
- COSTA, C. M. M. et al. Contribuições da pós-graduação na área da saúde para a formação profissional: relato de experiência. *Saúde Soc.* São Paulo, p.1471-1481, 2014. Disponível em: Acesso em 10 de julho de 2018.
- DEMPSEY, C.; BATTEL-KIRK, B.; BARRY, M. M. **The CompHP Core Competencies Framework for Health Promotion Handbook**. Paris: International Union of Health Promotion and Education (IUHPE), 2011. Disponível em: <http://www.szu.cz/uploads/documents/czsp/nerovnosti/2011/5._CompHP_Core_Competencies_Framework_for_Health_Promotion_Handbook_revised.pdf>. Acesso em: 05 de maio de 2018.
- FACCHINI; L. A.; TOMASI, E.; DILÉLIO, A. S. Qualidade da Atenção Primária à Saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. *SAÚDE DEBATE*. RIO DE JANEIRO, V. 42,



NÚMERO ESPECIAL 1, P. 208-223, SETEMBRO 2018. DOI: 10.1590/0103-11042018S114.

GERMANI, A. C. C. G.; AITH, F. ADVOCACIA EM PROMOÇÃO DA SAÚDE: 121 CONCEITOS, FUNDAMENTOS E ESTRATÉGIAS PARA A DEFESA DA EQUIDADE EM SAÚDE. R. Dir. sanit., São Paulo, v. 14, n. 1, p. 34-59, mar./jun. 2013.

MACHADO, M. F. A. S.; MACHADO, L. D. S.; XAVIER, S. P. L.; LIMA, L. A.; MOREIRA, M. R. C.; FERREIRA, H. S. COMPETÊNCIAS EM PROMOÇÃO DA SAÚDE: O DOMÍNIO PARCERIA NA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE. Rev. Bras. Promoção Saúde, 31(4): 1-7, out./dez., 2018.

MACHADO, L. D. S et al. Competências em promoção da saúde: conformações e recursos mobilizados na residência multiprofissional. **Escola Anna Nery** [online]. 2022, v. 26. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0089> Epub 27 Out 2021. ISSN 2177-9465. Acesso em: 02 jun. 2022.

MAEYAMA, M. A.; JASPER, C. H.; NILSON, L. G.; DOLNY, L. L.; CUTOLO, L. R. A. Promoção da saúde como tecnologia para transformação social. Revista Brasileira de Tecnologias Sociais, v.2, n.2, 2015. DOI: 10.14210/rbts.v2.n1.p97-129-143.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 13ª ed. São Paulo: Hucitec. 2013.

NETTO-MAIA, L. L. Q. G. Desenvolvimento de competências para a promoção da saúde na formação do enfermeiro. 130p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: Acesso em: 19 de set. de 2018.

OLIVEIRA, A. E. F.; REIS, R. S. Gestão pública em saúde: monitoramento e avaliação no planejamento do SUS. Universidade Federal do Maranhão. UNA - 124 SUS/UFMA. São Luís, 2016. 44f.: il. (Guia de Gestão Pública em Saúde, Unidade XIII).

PRADO; N. M. B. L.; SANTOS, A.M. Promoção da saúde na Atenção Primária à Saúde: sistematização de desafios e estratégias intersetoriais. SAÚDE DEBATE. RIO DE JANEIRO, V. 42, NÚMERO ESPECIAL 1, P. 379-395, SETEMBRO 2018. DOI: 10.1590/0103-11042018S126.

SALUM, N. C.; PRADO, M. L. A EDUCAÇÃO PERMANENTE NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2014 Abr-Jun; 23(2): 301-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720140021600011>.

SANTOS, L. J.; PARANHOS, M. S. Os trabalhadores das Equipes de Saúde da Família no Rio de Janeiro: aspectos da liderança em pesquisa de clima organizacional.



Ciência & Saúde Coletiva, 22(3):759-769, 2017. DOI: 10.1590/1413-81232017223.33112016.

SILVA, B. F. S.; WANDEKOKEN, K. D.; DALBELLO-ARAUJO, M.; BENITO, G. A. V. A importância do planejamento como prática de gestão na microrregião de saúde de São Mateus (ES). SAÚDE DEBATE. Rio de Janeiro, v. 39, n. 104, p. 183-196, JANMAR 2015. DOI: 10.1590/0103-110420151040078.

SILVA, C. S. S. L.; KOOPMANS, F. F.; DAHER, D. V. O Diagnóstico Situacional como ferramenta para o planejamento de ações na Atenção Primária a Saúde. Revista Pró-UniverSUS. 2016. Jan./Jun.; 07 (2): 30-33.

SOUZA, J. M.; THOLL, A. D.; CÓRDOVA, F. P.; HEIDEMANN, I. T. S. B.; BOEHS, A. E.; NITSCHKE, R. G. Aplicabilidade prática do empowerment nas estratégias de promoção da saúde. Ciência & Saúde Coletiva, 19(7):2265-2276, 2014. DOI: 10.1590/1413-81232014197.10272013.

SPELLER, V. et al. **The CompHP professional standards for health promotion handbook**. Paris: IUHPE, 2012. Disponível em: <http://www.salutare.ee/files/CompHP_standards_handbook_final.pdf>. Acesso em: 15 de junho de 2018.

XAVIER, S. P. L.; PEREIRA, A. P.; MOREIRA, M. R. C.; MARTINS, A. K. L.; FERREIRA, H. S.; MACHADO, M. F. S. Competências em Promoção a Saúde à luz do Projeto Competencies Health Promotion (Comphp): uma revisão integrativa. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 18, n. 1, p. 1-8, 11 mar. 2019. Universidade Estadual de Maringá. <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v18i1.43421>. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/43421/751375139329> Acesso em: 02 jun. 2022.



ENSINO EM TEMPOS PANDÊMICOS: ESTUDO DOS IMPACTOS DA MIGRAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO PARA O VIRTUAL EM UM INSTITUTO FEDERAL DE ENSINO

EDUCATION IN PANDEMIC TIMES: A STUDY OF THE IMPACTS OF MIGRATION FROM PHYSICAL TO VIRTUAL SPACE IN A FEDERAL EDUCATION INSTITUTE

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-7

Marli Ferreira de Carvalho Damasceno ¹
 Raqueline Castro de Sousa Sampaio ²
 Eduardo Sousa da Silva ³
 Andreia Ferreira Arcanjo ⁴
 Israel da Silva Rodrigues ⁵
 Keila de Sousa Oliveira ⁶
 Muryllo Mayllon de Alencar Carvalho ⁷

¹Orientadora. Professora do Curso de Bacharelado em Administração, IFPI. Mestre em Letras pela UFPI. Doutoranda em Letras (UFPI).

²Co-orientadora. Pedagoga do IFPI. Mestre em: Mestre em Tecnologia e Gestão em Educação à Distância.

³Graduando em Bacharelado em Administração, IFPI.

⁴Graduando em Bacharelado em Administração, IFPI.

⁵Graduando em Bacharelado em Administração, IFPI.

⁶Graduando em Bacharelado em Administração, IFPI.

⁷Graduando em Bacharelado em Administração, IFPI.

RESUMO

O Estado tem obrigatoriedade de dar acesso à educação de excelência, direcionada às demandas sociais, independente do contexto vivenciado pela sociedade. A pandemia do coronavírus provocou a necessidade de adaptações no modelo de ensino, como também a forma de participação do corpo discente. Diante desses acontecimentos, o Instituto Federal do Piauí com a intenção de continuar a fornecer um ensino de qualidade e excelência, migrou sua forma de ensino para Atividades Pedagógicas não-presenciais. Por isso, este estudo teve como objetivo analisar se a educação promovida pelo IFPI - Campus Paulistana, considerando a necessidade de adaptabilidade em virtude das circunstâncias pandêmicas, continuou a ser entregue com os mesmos padrões de qualidade em relação ao período precedente à pandemia. Utilizou-se a pesquisa descritiva, com o método estudo de

caso e abordagem qualitativa. Os sujeitos desse estudo foram estudantes dos cursos técnicos integrado ao ensino médio e os alunos dos cursos superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Paulistana. O questionário foi respondido por 117 membros do corpo discente. Depreendeu-se que uma parte dos pesquisados consideram que piorou o aprendizado diante dessa nova forma de ensino, como também foi considerado regular os impactos dos recursos e métodos utilizados em relação à qualidade da aprendizagem. Além disso, constatou-se que, em relação à preparação para a cidadania, não houve alterações relevantes.

Palavras chaves: Qualidade de ensino. Ensino remoto. Atividades não-presenciais. Direito social.

ABSTRACT

The State has mandatory access to excellent education, aimed at social demands, regardless of the context experienced by society. The coronavirus pandemic provoked the need for adaptations in the teaching model, as well as the form of participation of the student body. In view of these events, the Federal Institute of Piauí, with the intention of continuing to provide quality and excellent teaching, migrated its form of teaching to non-presential Pedagogical Activities. Therefore, this study aimed to analyze education at the IFPI - Campus Paulistana, considering the need for adaptability due to pandemic circumstances, which continued to be delivered with the same quality in relation to the period preceding the pandemic. Use a

descriptive research, with the case study method and qualitative approach. The study subjects were students from technical courses integrated with high school and students from higher education courses at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Piauí, Campus Paulistana. The questionnaire was answered by 117 members of the student body. It was inferred that a part of the respondents considered that the previous learning of this new form of teaching had worsened, as well as the regular impact of the resources and methods used in relation to the quality of learning was considered. In addition, it was found that, in relation to preparation for citizenship, there were no relevant changes.

Keywords: Teaching quality. Remote teaching. Non-face to face activities. Social right.

1. INTRODUÇÃO

É inegável que a pandemia do coronavírus trouxe desafios diversos pra o mundo, os quais também atingiram o Brasil, nos mais variados setores: economia – indústria, comércio e serviços –, o consumo, a inflação, o mercado de trabalho – com altas taxas de desemprego –, mas também, notadamente, a necessidade de adaptabilidade, com conservação da eficiência e da eficácia, da disponibilização do direito à educação pelo Estado.

No que tange ao dever de prestação educacional gratuita e de qualidade proporcionado pelo Estado, nesse caso, pelo IFPI - *Campus* Paulistana, à sociedade, houve mudanças expressivas não somente relativas ao modelo de ensino, como também ao próprio consumo e participação pelo corpo discente. Essas transformações originaram as Atividades Pedagógicas Não Presenciais, em substituição ao ensino proeminentemente presencial.

É pertinente frisar que, especialmente por ser uma instituição pública, exige-se que haja eficiência, eficácia e efetividade em suas ações, como também legalidade, pautada pelo princípio da indisponibilidade do interesse público. Nesse sentido, é necessário que a educação de excelência, direcionada às demandas sociais, continue a ser promovida, independentemente de se tratar de tempos pandêmicos ou regulares, uma vez que, além de ser um serviço essencial, ainda nesse contexto, a educação é

responsável direta e indiretamente por impactos positivos na sociedade, ou, a depender do caso, negativos, quando ausente ou insuficiente.

Desse modo, o presente estudo intenta investigar, com a participação de todos os agentes envolvidos no processo educacional do IFPI – *Campus* Paulistana, se a migração na forma pela qual o ensino é prestado, manteve os padrões de qualidade educacional, como parametriza a sua missão. Isso é necessário e, por conseguinte, relevante, porquanto esse ente é notável no que se refere à sua responsabilidade na microrregião do Alto Médio Canindé, como cumpridor de princípios e diretrizes constitucionais, bem como legais, definidos na Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 e na própria Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Ressalta-se, ademais, que esta pesquisa pode contribuir para que a instituição compreenda possíveis lacunas no ensino que não foram percebidas ou não tiveram a atenção devida, por diversos fatores, possibilitadas pelo espaço aos discentes, viabilizando a aplicação, mesmo que informal, do sistema Kaizen, o qual busca a melhoria contínua, ao passo que os estudantes poderão avaliar e verificar as percepções de seus semelhantes, assim como de seus docentes, ao passo que, para a sociedade, tornar-se-á possível a transparência das ações, mas, principalmente dos seus resultados, podendo utilizar esses dados para equiparações em outras instituições e no próprio IFPI.

Nesse contexto, este estudo objetiva analisar se a educação promovida pelo IFPI - *Campus* Paulistana, considerando a necessidade de adaptabilidade em virtude das circunstâncias pandêmicas, continuou a ser entregue com os mesmos padrões de qualidade em relação ao período precedente à pandemia do coronavírus, correlacionando o direito constitucional à educação e suas decorrências no que se refere à imperatividade da prestação estatal positiva com o que, na prática, foi desenvolvido pelo IFPI – *Campus* Paulistana na migração do ensino preponderantemente presencial para atividades não presenciais. Além do mais, investigou-se, perante o corpo discente, se o padrão educacional oferecido pelo IFPI – *Campus* Paulistana não se alterou, ou se foi positiva ou negativamente transformado, tendo como parâmetros o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A problemática da pesquisa parte da seguinte indagação: a educação promovida pelo IFPI - *Campus* Paulistana, considerando a necessidade de adaptabilidade em virtude



das circunstâncias pandêmicas, continuou a ser entregue com os mesmos padrões de qualidade em relação ao período precedente à pandemia do coronavírus?

2. A EDUCAÇÃO COMO DIREITO SOCIAL

A educação é um direito social elencado no artigo 6º da Constituição Federal da República de 1988, assim como em sua seção I do capítulo III. Direito de todos, dever da família e do Estado, espera-se que seja promovida e incentivada com a colaboração da sociedade. O próprio texto constitucional, bem como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, cita que o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho são finalidades desta liberdade positiva, haja vista a necessidade de prestação estatal. “A Constituição de 1988 reproduz – com certeza – a importância que a educação exerce na vida e no desenvolvimento de uma sociedade. Podemos isso afirmar com base nas disposições constitucionais relativas ao tema” (JÚNIOR, 2006, p. 171).

A partir de 2020, a prestação educacional do Brasil foi testada em virtude da necessidade de mudanças, já que se iniciou um período pandêmico da COVID-19. O Instituto Federal do Piauí também presenciou desafios, haja vista que houve transição do ensino eminentemente presencial para as Atividades Pedagógicas Não Presenciais. “Nesse trabalho consideramos o ensino remoto como o ensino emergencial desenvolvido de forma não presencial, por mediação ou não das tecnologias digitais, no contexto de pandemia” (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020, p. 32).

De imediato, surge a primeira adversidade, tendo em vista a implementação do ensino remoto, emergencial, devido às condições impositivas: o acesso ao ensino. Uma vez que a educação se descentraliza, ressignificando o conceito de sala de aula, com ênfase em distanciamento entre docentes e discentes, há a inevitabilidade em existir o acesso tanto aqueles como por estes ao ensino sem renunciar ao fator qualidade, imprescindível à educação.

Tendo em vista que a internet é o meio utilizado, faz-se necessária a utilização de dispositivos que possibilitem a conexão, “as estratégias adotadas pela escola para manter o contato do aluno com as atividades educacionais ocorrem de modo



assíncrono; desse modo, o encontro entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizado não é simultâneo” (SANTOS et al., 2020).

Nesse sentido, frisa-se que “alunos que não dispõem de aparelhos celulares que operem com eficiência os navegadores, aplicativos e plataformas utilizadas para o ensino remoto, não conseguirão acompanhar a contento” (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020, p. 33). Desse modo, a própria conexão do alunado, o qual, por vezes, já reside em um contexto familiar com constantes demandas e/ou vulnerabilidade social, torna-se, por si um enorme desafio.

Sendo o próprio contato, contextual ou informático, entre os professores e seus alunos, considerados individual e coletivamente, algo relevante a ser superado, porque, consoante Cunha, Silva & Silva (2020), a diferenciação entre níveis de exclusão digital é uma tendência nas pesquisas mais recentes sobre o assunto.

Além disso, o acesso ou a sua possibilidade, apenas, não tem por consequência, necessariamente, na vida dos usuários, melhorias efetivas. Assim, o acesso já é uma dificuldade; porém, saná-lo, embora seja um passo importante ao estabelecimento da educação pública de qualidade, não garante benefícios reais, notadamente, pois o aspecto qualitativo reside proeminentemente no fim, ou seja, na oferta do serviço, em detrimento ao estabelecimento da interlocução entre os agentes, a saber, o meio.

Depreende-se que o ensino remoto e as Atividades Pedagógicas Não Presenciais, foram “entendidos como a resposta possível, ainda que improvisada, ao desafio da continuidade das atividades acadêmicas ante a impossibilidade das atividades presenciais” (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020, p. 126). Todavia, denota-se que o possível, muitas vezes, não é o suficiente, principalmente, em virtude do que se espera da educação segundo a Lei Maior e a própria lei de regulamentação das diretrizes e bases.

Sob essa ótica, as possibilidades geram a manutenção do ensino e o questionamento reside na qualidade, pois esta, legalmente, deve-se melhorar continuamente, ou, minimamente, manter-se, porque retrocessos, mesmo em tempos árduos, considerando o surgimento de problemas maiores no presente ou em gerações futuras, podem culminar em graves contrariedades estruturais, ocasionando crises, advindas da possível escassez de soluções que extrapolam a simples manutenção de contato entre corpo docente e discente.



Alguns dos problemas advindos da situação mencionada anteriormente podem ser: a satisfação da educação, do ensino, com igualdade de condições de acesso e permanência; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de ideias e concepções pedagógicas; respeito à liberdade e apreço à tolerância; valorização do profissional da educação escolar; gestão democrática; garantia de padrão de qualidade; valorização da experiência extraescolar; vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais; consideração com a diversidade étnico-racial e a garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. Princípios, em tese, inegociáveis, seja em momentos de crise, seja em momentos de ordem.

Conforme Saldanha (2020), algumas organizações viram, ainda, no ensino remoto uma política de redução de danos, como no caso da Fundação Lemann, por entender inadequada a não presencialidade para a formação na educação básica. Desse modo, segundo o mesmo autor, o ensino remoto poderia ser identificado por alguns como uma “variação barateada de EaD”.

Tendo como foco o ensino superior público, prevaleceu a resistência à solução on-line e à percepção das aulas remotas como adesão indesejável à educação à distância, agravamento das desigualdades socioeconômicas dos alunos (dada a disparidade das condições de acesso à Internet) e possível precarização do trabalho docente (SALDANHA, 2020, p. 125).

Todavia, não apenas os alunos podem ser afetados pela transmutação educacional em tempos de crise, haja vista que, de acordo com Salas (2020), o desgaste físico com a sobreposição de tarefas tem certamente efeito sobre a qualidade da atividade docente, uma vez que nesse contexto as demandas domésticas e familiares tornam-se proeminentes. O que também é passível de ocorrência com os estudantes, revelando, deste modo, a necessidade de consideração de todas os agentes envolvidos no processo de ensino.

Frisa-se que o presente estudo centraliza-se na possível manutenção ou modificação na qualidade de ensino percebida pelos estudantes, na medida em que são os destinatários, bem como o presente e o futuro que propagarão os frutos das finalidades educacionais legalmente pré-estabelecidas de toda a alteração conjuntural



momentânea, tendo em vista que os pesquisados estão no ensino médio e no ensino superior.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. CAMPO DE PESQUISA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, criado mediante a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, tem como missão “promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais”, enquanto sua visão é “consolidar-se como centro de excelência em Educação Profissional, Científica e Tecnológica, mantendo-se entre as melhores instituições de ensino do País”. Os valores do Instituto Federal do Piauí são: ética, respeito, solidariedade, diálogo, participação, transparência, equidade, responsabilidade. O campo de pesquisa é o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Paulistana.

3.2. TIPO DE PESQUISA

A fim de alcançar os objetivos propostos, o presente estudo utilizou-se a abordagem quali-quantitativa, que é definida como “uma abordagem que possibilite mais elementos para descortinar as múltiplas facetas do fenômeno investigado, atendendo os anseios da pesquisa” (KERBAUY; SOUZA, 2017, p. 40), como também, pesquisa descritiva, que de acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 52) “[...] os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira sobre eles, ou seja, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador”.

Além disso, como método facilitador do melhor desenvolvimento da investigação foi utilizado o estudo de caso, o qual “[...] consiste em coletar e analisar informações sobre determinado indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade, a fim de estudar aspectos variados de sua vida, de acordo com o assunto da pesquisa” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 60).

Diante das mudanças na forma de ensino durante a pandemia do Coronavírus (COVID 19), faz-se importante verificar se a educação promovida após a mudança das Atividades Pedagógicas Não Presenciais, em substituição ao ensino presencial realizado



anteriormente está sendo entregue de acordo com a missão, visão e valores da instituição.

3.3. SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos do estudo foram estudantes dos cursos técnicos integrado ao ensino médio e os alunos dos cursos superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Paulistana que migraram para Atividades Pedagógicas Não Presenciais em virtude da pandemia do coronavírus, que possui 668 (seiscentos e sessenta e oito) alunos. Desses, 117 (cento e dezessete) responderam à pesquisa.

3.4. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Como instrumentos de coletas de dados, foi enviado aos alunos investigados um questionário via Google forms com 12 questões fechadas e uma questão aberta. Dentre elas, 02 (duas) questões sobre identificação pessoal dos discentes e 11 (doze) sobre características do ensino remoto. Foram aplicados os mesmos questionários para as duas categorias de alunos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. CARACTERÍSTICAS SOBRE OS DISCENTES

A primeira parte dos questionários versou sobre questões de identificação pessoal dos alunos. Podemos notar que há uma quantidade maior nos entrevistados de alunos que cursam o ensino superior, um percentual de 61,5%; já no ensino médio integrado 38,5%.

Acerca dos dados da segunda pergunta, podemos observar que o número de pessoas do sexo feminino é maior, um percentual de 59%, e o número de pessoas masculina tem um percentual menor, sendo eles 41%.

Acerca da idade dos alunos, temos os seguintes resultados: 55,6% dos alunos entrevistados possui a idade de 18 a 25 anos, já 29,9% tem a idade menos de 18 anos, e 9,4% tem de 25 a 30 anos, e por fim apenas 5,1% possui mais de 30 anos. Os números apontam para um público estudante mais jovem nos cursos do IFPI.



4.2. CARACTERÍSTICAS SOBRE O ENSINO REMOTO

A fim de responder algumas inquietações de nosso estudo, perguntamos aos estudantes quais recursos eles utilizavam para assistir as aulas remotas: obtivemos um percentual de 57,3 % de alunos que possui celular (e/ou tablet) e computador. Logo em seguida observamos que 42,7% possui apenas celular (e/ou tablet). Como mostra a pesquisa, todos os alunos possuem um dos dois instrumentos para assistir aula.

Foi perguntado aos estudantes como eles classificam a qualidade do ensino remoto oferecido pelo IFPI, Campus Paulistana. Entre os respondentes, 4,3% classificam a qualidade do ensino remoto como ótimo, 22,2% classificam como bom, 48,7% classificam como regular, 17,1% como ruim e 7,7% como péssimo.

A satisfação da produtividade dos estudantes é uma das principais preocupações das instituições de ensino, mesmo sendo um grande desafio em tempos de pandemia. Nesse sentido, as instituições buscam por práticas produtivas para alcançar um maior nível satisfação dos discentes.

A partir do que foi mencionado por Santos et. al (2020), a implantação do ensino remoto necessitou de novas estratégias para a continuação do ensino no período de pandemia, enfatizando que o distanciamento é um fator negativo para uma boa qualidade da educação. Dessa forma, o dever do Estado é investir para que a instituição prepare o discente para o processo democrático, objetivando uma formação de qualidade para todos.

Foi questionado como os estudantes consideram seu nível de produtividade estudando de forma remota. Obteve-se como resposta: 6% dos discentes consideram o nível de produtividade como ótimo; 14,5% consideram como bom; 46, 2% consideram como regular; 25,6% consideram como ruim e 7,7% como péssimo.

A flexibilização de horários é importante devido os discentes poderem se organizar de acordo com sua rotina. Por outro lado, a ausência de motivação e de um espaço adequado para os estudos pode gerar maiores dificuldades para compreender e assimilar os conteúdos, além da falta de organização e planejamento.

Perguntou-se como os discentes avaliam seu rendimento em relação à flexibilização de horários em meio as aulas virtuais. Dos respondentes, 3,4% avaliam seu



rendimento como ótimo, 31,6% avaliam como bom, 43,6% avaliam como regular, 18,8% avaliam como ruim e 2,6% como péssimo.

Quando perguntados como avaliam o seu desenvolvimento educacional, com o ensino remoto, em comparação a modalidade presencial, 51,3% responderam que piorou, 41% disseram que não houve alterações relevantes e 7,7% declararam que melhorou.

Diante do exposto, é importante frisar que 41% afirmaram que não houve alterações relevantes no seu desenvolvimento educacional, diante das Atividades Pedagógicas Não Presenciais durante a pandemia, assim mantendo o nível de aprendizado. Entretanto, destaca-se que 51,3% disseram que piorou o seu desenvolvimento. Esse índice confirma a fala de Salas (2020), que caracteriza o desgaste físico e sobreposição de tarefas, como também aumento das demandas domésticas e familiares como influencias para o desenvolvimento educacional, devendo, dessa forma, considerar todos os agentes envolvidos.

Outro fator preponderante para esse índice, segundo Cunha, Silva & Silva (2020), é a falta de aparelhos eletrônicos que operem com eficiência os aplicativos, navegadores e plataformas, não conseguindo acompanhar a contento. Os mesmos autores destacam que, de acordo com pesquisas recentes, a diferenciação dos níveis de exclusão influencia o nível de aprendizado.

Percebe-se que, quando questionados como avaliam a sua preparação para a cidadania, com o ensino remoto em comparação ao ensino presencial, 54,7% responderam que não houve alterações, enquanto 41% diz que piorou e 4,3% afirmam que melhorou.

Dessa forma, é importante destacar que a realização das Atividades Pedagógicas Não Presenciais, de acordo com 54,7 % dos pesquisados, os quais responderam que não houve alterações em sua preparação para a cidadania, pode-se inferir que esses se consideram preparados para este quesito. No entanto, 41% dos respondentes afirmam ter piorado a sua preparação para a cidadania, desse modo, afetando a liberdade positiva citada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e na Constituição Federal.

Nota-se que quando questionados como avaliam a sua qualificação para o mercado, com o ensino remoto em comparação ao ensino presencial, 54,7%



responderam que não houve alterações, enquanto 41% diz que piorou e 10,3% declaram que melhorou.

Desse modo, deduz-se que, a preparação para o mercado de trabalho diante das Atividades Pedagógicas Não Presenciais no Instituto Feral do Piauí – Campus Paulistana durante a pandemia, para 49,1% dos entrevistados piorou. Assim, considerando-os conseqüentemente uma redução na sua qualificação. Porém, para 40,5% não houve alterações relevantes, implicando assim na manutenção da preparação para o mercado de trabalho por parte desses estudantes.

A gestão democrática é essencial para que a educação desenvolva plenamente o educando, bem como o qualifique para o trabalho e o prepare para o exercício da cidadania, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. É pertinente ressaltar que isso ocorre, também, em virtude desse direito ser de dever da família, assim como do Estado, como também salienta a legislação supracitada, o que exterioriza uma participação social na formação individual, e, conseqüentemente, coletiva.

No que se refere à gestão democrática no âmbito escolar do Instituto Federal do Piauí – *Campus Paulistana*, no que se refere a esse questionamento realizado com os discentes, 32,5% consideraram como boa, ao passo que 45,3%, regular e 15,4%, ruim. Assim sendo, torna-se evidente que “regular” não necessariamente é considerada como “boa”, pois, caso assim fosse, a resposta se concentraria nesta, e não naquela. Desse modo, ao assimilar o percentual, podemos considerar a seguinte soma: 43,3% em adição a 15,4%, o que sucede 58,7%, uma quantidade expressiva dos que não consideram a gestão com democracia como nem boa, nem ótima.

Portanto, mais da metade dos discentes de nível médio e superior compreendem como regular ou ruim a gestão democrática. Destarte, com isso, frisa-se que a qualidade de transparência, de publicidade, de integração com os alunos, bem como com os familiares, assim como a participação resta-se prejudicada, sobretudo, em período pandêmico, nesse caso, relativo ao novo coronavírus.

Cerca de 55,6% dos alunos entrevistados consideram o impacto dos recursos e métodos utilizados no ensino remoto, em relação à qualidade de sua aprendizagem, regular. É possível notar que a maioria dos alunos não está satisfeita com os métodos utilizados no ensino remoto, mas 22,2% considera bom o ensino remoto, e já 16,2%



considera ruim. Como vimos na fala de Cunha, Silva e Silva (2020, p. 126), o ensino remoto foi uma alternativa encontrada, pois as aulas presenciais não eram possíveis. Com isso, muitas vezes as aulas virtuais não eram suficientes e não supria toda necessidade e expectativa, mas era a opção viável possível.

Nota-se que 23,7% responderam que os docentes estabelecem atividades nos fóruns e outros recursos de interação disponíveis, promovendo debates produtivos para a construção do conhecimento e pleno desenvolvimento do educando. Um total de 19,3% destaca que as estratégias são centradas no sistema de ensino e em cumprimento de aspectos burocráticos, estimulando pouco a motivação, a participação e o real desenvolvimento, preparação para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho dos discentes. Já 17,5% afirma que precisa de feedback para aluno, demonstrando seus desvios no aprendizado, incentivando-o a aprimorar os seus conhecimentos adquiridos. 17,5% responderam que precisa de outras estratégias. 12,3% responderam que é preciso que humanizam o curso e as relações, concentrando-se nos alunos, e não somente no sistema de ensino e/ou em métodos mecânicos que não colaboram com o desenvolvimento da autonomia e amplificação da aprendizagem do estudante. Apenas 9,6% afirmaram que promovem discussões individuais ou em grupo.

Quando perguntados de forma subjetiva o que melhorariam nas Atividades Pedagógicas Não Presenciais e quais as sugestões, sendo facultado a opção de respostas, podendo ser mencionado mais de uma sugestão por aluno, 70 dos 117 pesquisados descreveram suas propostas, totalizando 87 sugestões.

Dentre elas, destacam-se a necessidade de feedbacks das atividades avaliativas e provas, que foram mencionadas em 12,65% das sugestões apontadas. Os entrevistados relatam que sentem falta de retorno para poderem saber onde erraram e o que devem melhorar. Como também, a necessidades da redução da quantidade de atividades e trabalhos, sugerido por 17,25% pesquisados, que reclamam da sobrecarga. Essa dificuldade de cumprimento das demandas submetidas aos alunos corrobora com a fala de Salas (2020), em que destaca que deve ser considerado de todos os agentes envolvidos no processo de ensino.

Além disso, o aumento de prazos para a realização das atividades e avaliações foram apontados em 8,05% das sugestões, questionando que além da sobrecarga de



atividades, trabalhos e avaliações, se deparam com um curto prazo para a entrega. Nesse sentido, isso testifica a preocupação de Salas (2020), que ressalta o desgaste físico e a sobreposição de tarefas tem efeito sobre a qualidade docente, como também, passível de ocorrência com os estudantes.

Ademais, ressalta-se que 6,9% das sugestões era a volta das aulas presenciais, por se sentirem desgastados pelas Atividades Pedagógicas Não Presenciais. No entanto, conforme citado por Cunha, Silva e Silva (2020), o ensino remoto deve ser considerado como emergencial diante do contexto pandêmico, necessitando, assim, a extinção da pandemia para assim atender a referida proposta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados, conclui-se que a pandemia do coronavírus trouxe grandes desafios, e de acordo com a pesquisa que realizamos é possível notar que uma grande parte dos alunos entrevistados não estão satisfeitos com o ensino remoto, mais da metade dos alunos entrevistados afirmaram que com o ensino remoto o seu desenvolvimento educacional, piorou em comparação à modalidade presencial. E com isso causa um grande atraso na educação brasileira, pois estar regredindo. De acordo com a pesquisa, a gestão democrática nas atividades pedagógicas não presenciais não está sendo satisfatória para os alunos, porém vale ressaltar que é tanto dever da família, assim como do Estado, só é possível obter bons resultados com a colaboração de ambos.

O ensino remoto foi uma alternativa encontrada, já que devido à pandemia do novo coronavírus as aulas presenciais não eram possíveis, e com isso muitas vezes esse novo método não atende todas as necessidades dos alunos, porém foi a única alternativa encontrada. Acerca do impacto dos recursos e métodos utilizados no ensino remoto em relação à qualidade de sua aprendizagem, mais da metade responderam que consideram regular. Com isso, é possível notar que não estão muitos satisfeitos com esse novo método, porém, uma pequena parte dos entrevistados considera bom o ensino remoto, o que significa que uma parte dos alunos estão gostando desse novo método, que apresenta pontos positivos, pois não necessita se locomover de sua casa para ir até a escola.

Por fim, podemos concluir que o objetivo proposto nessa pesquisa foi alcançado, pois através dela conseguimos identificar como está a qualidade do ensino dos alunos e se realmente estão satisfeitos, e se estão sendo produtivas as aulas de ensino remoto.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos estudantes que responderam aos questionários e se dispuseram a contribuir. Somos gratos também ao Instituto Federal do Piauí, Campus Paulistana, por permitir que este estudo fosse desenvolvido na disciplina de Projeto Integrador do curso de Bacharelado em Administração.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. D.O.U. Seção 1, de 30 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008.

CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da; SILVA, Alcineia de Souza; SILVA, Aurênio Pereira da. **O ensino remoto no Brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação**. 2020. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/40014/1/ARTIGO_EnsinoRemotoBrasil.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.

JÚNIOR, Eduardo Martines. Educação, Cidadania e Ministério Público. O artigo 205 da constituição e sua abrangência. **Pontifícia Universidade Católica**, 2006. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/79060247.pdf>. Acesso em 10 jun. 2020.

PRADANOV, C. Cristiano; FREITAS, E. Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e Trabalho Acadêmico**. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

SALAS, Paula. O malabarismo de ser mãe e professora na quarentena. **Nova Escola**. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/19529/dupla->



jornada-os-desafios-das-professoras-que-sao-maes-durante-a-qua-rentena.
Acesso em 20 jul. 2020.

SALDANHA, Luis Cláudio Dallier. O discurso do ensino remoto durante a pandemia de COVID-19. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 17, n. 50, p. 124-144, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Luis-Saldanha-2/publication/344848600_The_discourse_of_remote_teaching_during_the_COVID-19_pandemic_El_discurso_de_la_ensenanza_remota_durante_la_pandemia_COVID-19/links/5f933b20a6fdccfd7b7a06c9/The-discourse-of-remote-teaching-during-the-COVID-19-pandemic-El-discurso-de-la-ensenanza-remota-durante-la-pandemia-COVID-19.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.

SANTOS, E. et al. **Docência na cibercultura**: possibilidades de usos de REA. Disponível em: https://oer.kmi.open.ac.uk/?page_id=1173. Acesso em: 10 jun. 2020.

SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017.



DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PARA A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NA MODALIDADE EAD NA ÁREA DA SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

DEVELOPMENT OF COMPETENCES FOR PEDAGOGICAL MEDIATION
IN THE DISTANCE LEARNING MODALITY IN THE HEALTH AREA:
EXPERIENCE REPORT

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-8

Miralva Ferraz Barreto ¹
Maria Creuza Ferreira da Silva ²
Carolina Pereira de Jesus Piancó ³

¹ Mestre em Saúde Coletiva (ISC/UFBA). Técnica da Escola de Saúde Pública da Bahia Prof. Jorge Novis (ESPBA/SESAB).

² Mestre em Ciência da Informação (ICI/UFBA). Técnica da Escola de Saúde Pública da Bahia Prof. Jorge Novis (ESPBA/SESAB).

³ Especialista em Comunicação Organizacional (F2J). Técnica da Escola de Saúde Pública da Bahia Prof. Jorge Novis (ESPBA/SESAB).

RESUMO

Descrever a efetividade da formação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) pelos egressos da 2ª turma do Curso de Especialização em Gestão de Processos Formativos/Bahia (CGPFSUS/BA) para o desenvolvimento de competências para a mediação pedagógica na modalidade a distância. O objetivo é “qualificar os trabalhadores técnica e pedagogicamente para planejar, executar, avaliar e mediar projetos formativos no âmbito do SUS/BA, através das Metodologias Ativas e da Educação a Distância (EAD) de acordo com a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde”. Estratégia Metodológica: Estudo descritivo com base em pesquisa documental. Dados extraídos do relatório de monitoramento correspondente ao Eixo Temático III - Fundamentos da Mediação Pedagógica Presencial e a Distância e dos portfólios de aprendizagem. Resultados: Observou-se um grau profundo de reflexão acerca da compreensão e integração da aprendizagem conceitual e procedimental através das atividades realizadas de forma ordenada, temas definidos, atuação da mediadora e participação ativa do discente. Conclusão: A intencionalidade pedagógica com vistas ao desenvolvimento das competências

para a mediação a distância, por integrar os elementos de entrada – processo - saída, em especial, os elementos de processo através dos fóruns de vivência e de formação conduzido pelas mediadoras de forma sistemática, técnica, pedagógica e afetiva foi alcançado.

Palavras-chave: Ensino. Educação continuada. Educação a Distância.

ABSTRACT

Describe the effectiveness of training in the Virtual Learning Environment-VLE by graduates of the 2nd class of the Specialization Course in Formative Processes Management (CGPFSUS/BA) for the development of skills for pedagogical mediation in distance learning. The goal is “qualify workers technically and pedagogically to plan, execute, evaluate and mediate formative projects within the scope of SUS/BA, through Active Methodologies and Open and Distance Learning (ODL) in accordance with the National Policy



for Permanent Education in Health”. Methodological Strategy: Descriptive study based on documentary research. Data extracted from the monitoring report corresponding to Thematic Axis III - Fundamentals of Direct and at Distance Pedagogical Mediation and learning portfolio. Results: A profound degree of reflection on the understanding and integration of conceptual and procedural learning was in evidence, highlighting the activities carried out in an orderly manner, with defined themes, a teacher acting as a

mediator and student active participation. Conclusion: Pedagogical intentionality with a view to developing skills for distance mediation, by integrating the elements of input - process - output, in particular, the elements of process through the forums of experience and training conducted by the mediators in a systematic, technical, pedagogical and affective way was achieved

Keywords: Training. Continuing education. Education Distance.

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de mudança na formação em saúde tornou-se realidade e ao longo do tempo surgiram propostas curriculares mais flexíveis, com destaque para a inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Diante desse contexto, visando romper com a prática educativa tradicional na área da saúde, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), instituída em 2004 e reformulada em 2007, reforça o potencial educacional das TIC, em especial da modalidade a distância, a qual “surge como uma proposta que, quando utilizada corretamente pode constituir-se um instrumento facilitador para os processos de formação e capacitação de Recursos Humanos no SUS” (BRASIL, 2004).

A experiência curricular impulsionada pelas TIC possibilita romper com as verdades advindas da ciência moderna e, mesmo com a utilização da disciplinaridade do conhecimento escolar, lançar mão de práticas curriculares não lineares do conhecimento educacional nos moldes estruturados pelo neopositivismo e introjetados no currículo tradicional (SALES; NONATO, 2019).

A Escola de Saúde Pública da Bahia Professor Jorge Novis (ESPBA), em busca de romper com a estrutura tradicional da formação em saúde em 2017, propôs o Curso de Especialização em Gestão de Processos Formativos no âmbito do SUS/BA (CGPFSUS/BA). A proposta está fundamentada no currículo integrado orientado por competência, dividido por eixos temáticos em encontros mensais presenciais.



As competências desenvolvidas são direcionadas à gestão de projetos educativos, mediação pedagógica com as estratégias de Metodologias Ativas (MA) e mediação pedagógica a distância, contemplando os princípios da PNEPS. Acredita-se que a utilização dessas tecnologias potencialize a “construção de práticas sociais e pedagógicas mais democráticas, dialógicas, autônomas e críticas”, necessárias ao fortalecimento do SUS (SALES; NONATO, 2019). Assim, este artigo visa descrever a efetividade da formação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) pelos egressos da 2ª turma do CGPFSUS/BA, para o desenvolvimento de competências para a mediação pedagógica na modalidade a distância.

2. DESENHO DA PROPOSTA DO CURSO

O Curso de Especialização em Gestão de Processos Formativos no âmbito do SUS/BA (CGPFSUS/BA) é uma proposta curricular inovadora nas Escolas de Governo em Saúde e se encontra na 3ª edição na ESPBA. O curso tem como objetivo “Qualificar os trabalhadores técnica e pedagogicamente para planejar, executar, avaliar e mediar projetos formativos no âmbito do SUS/BA com a utilização das Metodologias Ativas de ensino aprendizagem e da Educação a Distância (EAD) em consonância com a PNEPS”.

Para a efetivação dessa proposta trabalhamos com a nova concepção de professor como mediador, que decorre das mudanças no contexto educacional, razão pela qual o papel do professor é ampliado através de mudanças na sua prática pedagógica, inclusão das TIC, bem como a educação permanente e reflexão sobre o seu trabalho docente.

Frente às mudanças ocorridas no contexto educativo, o professor necessita não apenas conhecer e saber usar as tecnologias, mas escolher a melhor estratégia para atingir os objetivos pedagógicos pré-definidos. Nesse contexto, “a mediação pedagógica integra-se ao pensamento de uma ação planejada e elaborada do professor, mas entendida e concretizada pelo aluno” (GARBELLINE; GONÇALVES, 2015, p. 225). Vale aqui destacar a relevância do professor (a) mediador (a) como motivador da aprendizagem, sobretudo no que se refere às questões voltadas para a troca de experiências e saberes, com vistas a promover a interação necessária entre os discentes no AVA.



A interação destaca-se como ação essencial para atingir os objetivos propostos e deve ocorrer de forma dinâmica entre as combinações professor-discentes e discentes-discentes, o que gera reciprocidade intelectual e socialização do conhecimento. O professor atua como orientador e ao lançar mão do ensino contextualizado suscita questionamentos e dúvidas, contribuindo para que o discente realize comparações, análise informações e ideias, estabeleça diferenças, construa sínteses e elabore suas conclusões. Assim, a diversidade das interações, as diferentes visões de mundo tornam o conhecimento ético, dinâmico e significativo para quem aprende (GARBELLINE; GONÇALVES, 2015; COSTA; VALLIN, 2014; SILVA *et al.*, 2018).

Cada professor mediador acompanha 12 (doze) discentes ao longo do curso, estratégia que possibilita o acompanhamento sistemático das atividades propostas nos pequenos grupos, potencializa o desenvolvimento de competências para gestão de projetos, mediação presencial com as Metodologias Ativas (MA), mediação a distância, acompanhamento da construção do portfólio de aprendizagem e do projeto de intervenção educativa.

O CGPSUS tem carga horária de 374 horas, distribuídas ao longo de 13 (treze) encontros e três áreas de competências, a saber: 1) Gestão de Projetos; 2) Mediação Pedagógica com as Metodologias Ativas; 3) Mediação Pedagógica a Distância. A proposta contempla três eixos temáticos: Eixo I - Políticas de Saúde; Eixo II – Fundamentos da Gestão de Projetos; Eixo III – Fundamentos da Mediação Pedagógica Presencial e a Distância.

As competências aqui descritas contemplam de forma geral o âmbito social, interpessoal, pessoal e profissional. Conforme Zabala e Arnau (2010) as disciplinas, meramente isoladas, não são suficientes para desenvolver as competências requeridas e obter o “pleno desenvolvimento da pessoa”, para o qual é necessário reunir saberes distintos e conteúdos relevantes. Assim, para abordar o ensino baseado em competências precisamos incorporar o caráter metadisciplinar entendido como “conjunto de conhecimentos cujo suporte epistemológico não provém de nenhuma disciplina” (ZABALA; ARNAU, 2010, p. 140).

A carga horária para formação pedagógica em mediação a distância contempla 86 horas assim distribuídas: a) 04 horas direcionadas para estudo dirigido com vistas a ampliar o conhecimento acerca da modalidade EAD; b) 30 horas trabalhadas no AVA



distribuídas em cinco unidades nos fóruns de formação e 52 horas para os fóruns de vivência prática. Os conteúdos trabalhados para a formação a distância encontram-se divididos em:

Unidade I - Afetividade na EAD;

Unidade II - Interação e Interatividade - a importância do *feedback*;

Unidade III - Bases da EAD, Ferramentas Síncronas e Assíncronas;

Unidade IV - Papel do Mediador na EAD - Mediação *on-line*;

Unidade V – Avaliação na EAD.

A partir dessa formação, os discentes exercitarão as aprendizagens realizadas nos fóruns de vivência. Semanalmente cada discente é responsável pela abertura de um fórum em que eles escolhem o tema, elaboram a questão norteadora, realizam as mediações e, ao final, a síntese do fórum proposto. Para a escolha da temática sugere-se que identifiquem lacunas na formação pedagógica possibilitando-lhes aprofundar e construir novos conhecimentos.

O material didático utilizado para o curso é composto de artigos científicos extraídos de bases de dados bibliográficas, podcast, vídeos, filmes disponibilizados no AVA do curso.

3. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Trata-se de um estudo de caráter descritivo de natureza qualitativa com base em pesquisa documental, cujos dados foram extraídos do relatório de monitoramento correspondente ao Eixo Temático III – Fundamentos da Mediação Pedagógica da EAD; e das reflexões discentes a partir da análise do portfólio final de aprendizagem. A ação de monitoramento realizada ao final dos eixos temáticos teve a finalidade de evidenciar se as atividades propostas foram efetivas para a construção do conhecimento. Esta ação de monitoramento acompanha o trabalho que está sendo realizado, por meio de indicadores educacionais (entradas + processos + saídas), com foco na eficiência do projeto como proposto pela Metodologia da Gestão de Projetos (MOURA; BARBOSA, 2013).

Para a coleta dos dados optamos pela aplicação do questionário *on-line* por sua praticidade, disponibilizado pelo sistema Lime Survey no AVA do curso. As questões têm



opções de respostas baseada na escala de Likert, que permite aos discentes escolherem um dos pontos fixos estipulados na linha, em um sistema de cinco categorias de resposta (pontos), que vão de “abaixo da expectativa” até “superou a expectativa”, possibilitando assim, respostas variadas de classificação. O questionário foi composto de 18 questões abrangendo os principais indicadores de desempenho e definido conceitos e valores, conforme observado no quadro abaixo:

Quadro 1- Escala de conceitos e valores

Abaixo da expectativa	Atendeu parcialmente a expectativa	Sem condições de opinar	Atendeu a expectativa	Superou a expectativa
1	2	3	4	5

Fonte: Adaptado da escala Likert (1932).

Nessa perspectiva, os conceitos qualitativos e os valores quantitativos para as ações de monitoramento foram definidos como padrão de desempenho aceitável para as atividades propostas o valor 3,7. Para Donald Kirkpatrick e James Kirkpatrick faz-se necessário definirmos padrões de desempenhos aceitáveis, cabendo assim a avaliação quantitativa, porém, precisamos incentivar comentários e sugestões dos discentes e suas propostas de melhorias no processo formativo.

Os indicadores de desempenho de entrada foram compostos de seis (6) itens e os indicadores de desempenho de processos compostos de dez (10) itens. Contou ainda com questões abertas como: pontos positivos do eixo; pontos que precisam melhorar; e as melhorias propostas pelos discentes. Para este artigo, realizamos um recorte dos indicadores de desempenho de processos relacionados especificamente para a formação a distância, com base no Eixo Temático III - Fundamentos da Mediação Pedagógica da EAD. Indicadores de processos:

- Contribuição dos elementos teóricos trabalhados nos fóruns de formação pedagógica para mediação a distância;
- Contribuição do fórum de formação para o desenvolvimento de competências para a mediação a distância;
- Contribuição dos fóruns de vivência prática para a mediação a distância.



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A turma foi composta por 30 discentes, desses 26 (17%) responderam ao questionário. Para cada item do questionário o número de respostas foi multiplicado pelo peso correspondente e a soma desses produtos foi dividida pelo número total de respostas obtidas.

Quadro 2 - Indicadores de desempenho de processo

Indicadores de desempenho de Processos	Padrão de Desempenho
1. Contribuição dos elementos teóricos trabalhados nos fóruns de formação pedagógica para mediação a distância	4,5
2. Contribuição dos fóruns de formação para o desenvolvimento de competências para a mediação a distância	4,6
3. Contribuição dos fóruns de vivência prática para mediação a distância	4,2

Fonte: as autoras.

Os indicadores de desempenho de processos nos três itens analisados superaram o padrão inicial definido pela coordenação de (3,7), como sugerido por Donald Kirkpatrick e James Kirkpatrick. Os respondentes destacaram que os temas dos fóruns foram compatíveis com o processo de trabalho, o material didático utilizado possibilitou a integração entre os temas abordados e a formação a distância. Esta integração de acordo com Behar (2013) somente é possível quando a gestão pedagógica da EAD trabalha de forma articulada com outras equipes, realiza o planejamento rigoroso e detalhado das atividades, define o material didático e as mídias a serem utilizadas.

Neste sentido, fica claro que os conteúdos “em si não dão conta da aprendizagem, o conteúdo só tem relevância para a aprendizagem dos alunos se for selecionado em função dos objetivos propostos” (BENTO, 2017, p. 67). Os elementos teóricos trabalhados nos fóruns de formação pedagógica para mediação a distância atingiram o padrão de desempenho de 4,5.

A integração entre a aprendizagem conceitual e a aprendizagem procedimental, com a participação ativa da professora mediadora no fórum de formação, representa uma ação intencional e consciente que procura subsidiar teoricamente os discentes e incentivá-los a descobertas, reflexão, crítica e proposição, com vistas a desenvolver a competência pedagógica para a mediação a distância.

No contexto da formação para o ensino das competências, para se desenvolver competência ou ser competente, é necessário acesso ao conhecimento teórico,



compreensão, reflexão e aplicação. Não há ação humana em que esses elementos apareçam de formas separadas, por não ser possível responder a qualquer problema da vida sem utilizar estratégias e habilidades sobre comportamentos factuais e conceituais dirigidos, inevitavelmente, por pautas ou princípios de ação de caráter atitudinal (ZABALA; ARNAU, 2010).

Para a efetividade dessa aprendizagem, faz-se necessário um processo de “exercitação tutelada e reflexiva”, a partir de “modelos científicos”, ações essas que devem ser exercitadas de forma observada e progressiva de maior ou menor ajuda externa. De modo consciente essa ação possibilita refletir sobre o que se está fazendo, como se realiza e quais as condições ideais para o seu uso. Reforça assim, a importância dos componentes teóricos dos conteúdos procedimentais que devem ser aplicados e a necessidade de sua funcionalidade. Assim, conforme Zabala e Arnau (2010) quanto maior a execução de exercícios em contextos diferenciados, maior chance das aprendizagens serem transferidas no futuro.

Para o desenvolvimento da competência da mediação a distância foram reunidas diversas estratégias e habilidades pelas mediadoras, subsidiando as aprendizagens dos discentes, conforme observamos a partir de depoimentos extraídos dos portfólios de aprendizagem:

A vivência mediada foi muito importante para agregar conteúdo sobre os temas trabalhados, mobilizar saberes para reflexão dos temas e questionamentos, "obrigando" a ler mais, estudar mais, fazer as reflexões e conexões (D1).

Foi um momento muito especial, empolgante, desafiador, envolvente a participação nos fóruns, algumas vezes entrei no fórum só para verificar os comentários e aprendi muito além do que eu pensava e esperava (D2).

A mediadora abria os fóruns, realizava a introdução à temática, disponibilizava textos sobre o assunto e lançava questões para estimular o debate. A maioria das alunas teve participação ativa nos fóruns apresentando suas opiniões e contribuindo com a discussão, o que podemos chamar de “construção coletiva do conhecimento”. No decorrer dos debates, a mediadora fazia a mediação com mensagens que buscavam fazer conexões das exposições dos discentes com os conteúdos do curso, complementava com dados de interesse, e ainda, ao final de cada semana, tinha o cuidado de registrar a memória dos conhecimentos aprendidos apresentando uma síntese (D3).

Percebe-se, a importância do planejamento da ação educativa e como é desenvolvida no fórum de formação seguindo a estrutura sequência modelo,



exercitação guiada e reflexão sobre seu uso. Foi possível observar que o domínio procedimental é a chave para compreender as habilidades que se desdobrarão para aplicação de uma competência, logo, a aplicação contextualizada de atuação configura a própria competência (ZABALA; ARNAU, 2010).

O fórum de formação para o desenvolvimento de competências para a mediação a distância, obteve o maior padrão de desempenho 4,6. Este padrão reforça o nosso entendimento da importância da integração teoria prática, no que diz respeito a transferência das aprendizagens.

O fórum de vivência prática para mediação a distância atingiu o menor padrão de desempenho 4,2. Atribui-se que esse resultado está relacionado às dificuldades relatadas pelas discentes, a exemplo da sobrecarga de atividades propostas para o segundo semestre do curso, em decorrência de fatores institucionais externos.

No âmbito pedagógico o fórum de vivência cumpriu o objetivo proposto para o desenvolvimento das competências para a mediação a distância. Os depoimentos extraídos dos portfólios de aprendizagem contemplam a satisfação com esta competência desenvolvida:

Foi um capítulo à parte, finalizando a etapa dos fóruns conduzidos pela mediadora, foi o momento de iniciar o Fórum de Vivências, cada semana uma aluna conduziu o fórum, escolhendo o tema, os artigos, vídeos, músicas, realizando os questionamentos e dando feedback às colegas participantes dos nove fóruns. Só achei muito cansativo ter um fórum por semana por conta dos nossos afazeres do trabalho, da casa, da família e dos imprevistos envolvidos no processo (D1).

Depois dessas primeiras semanas tivemos o momento da vivência no AVA no qual todas as alunas do grupo se responsabilizaram por uma semana assumindo o papel de mediadora. Foram compartilhados materiais como artigos e vídeos sendo uma interação riquíssima que propiciou um aprendizado muito especial: as salas de aulas virtuais foram recheadas de imagens, música, diagrama, publicações científicas e interface entre o aporte teórico e os processos de trabalho de cada aluna. Tivemos a liberdade de escolha das temáticas e o fizemos de maneira alinhada com a proposta da especialização. Reforço que os debates nos fóruns foram enriquecedores; motivaram o estudo, e ainda davam consistência ao aprendizado cumprindo com sucesso os seus objetivos. Todavia, as últimas semanas e as que coincidiram com os módulos presenciais tiveram suas salas de aula esvaziadas, o que prejudicou a vivência, de algumas alunas (D2).

A vivência como discentes mediadoras possibilitou grande aprendizado para saber mediar, tendo que trabalhar o que envolve a mediação em todos os assuntos propostos, fora a afetividade que reinou no grupo e que



potencializou todas as habilidades das discentes, o aprendizado coletivo e individual (D3).

Percebe-se a partir dos depoimentos a importância da “indissociação entre teoria e prática” para aprendizagem das competências. Nesse sentido, observa-se que a competência vai além do conceitual, de compreender o saber fazer; essa ação está diretamente ligada a um saber e a uma atitude. Aprende-se fazendo, o que envolve uma organização complexa da aula, com a participação ativa dos discentes, de modo a identificar os diferentes ritmos de aprendizagem. Os componentes das competências não dispõem de uma disciplina que os sustentem motivo pelo qual são necessárias novas formas de organização curricular (ZABALA; ARNAU, 2010).

Em estudo Salles e Nonato (2019, p. 638) reforça que “só através de uma epistemologia construtivista o processo ensino-aprendizagem poderá ser conduzido pela/para a autonomia dos sujeitos e a construção do conhecimento querida no currículo conformará, mediante a mediação que o design pedagógico possibilitou percursos formativos autorais”, convergindo com os princípios psicopedagógicos da PNEPS.

5. CONCLUSÃO

As atividades no decorrer do curso foram trabalhadas de forma contextualizadas, com estímulo à pesquisa, criatividade e autonomia. Essas ações permitem que as aprendizagens sejam mais significativas, resultando numa maior compreensão acerca da complexidade da realidade cotidiana, na qual os discentes precisam ser preparados para responder a problemas e situações que na vida real não ocorrem de forma simplificada, o que implica saber intervir em situações que, por serem reais, sempre serão complexas (MOURA; BARBOSA, 2010).

A partir da ação de monitoramento proposta pela Metodologia da Gestão de Projetos Educativos, foi possível identificar através dos relatos, um grau profundo de reflexão sobre a compreensão e integração das aprendizagens conceitual e procedimental em que destacam as atividades realizadas de forma ordenada, com temáticas definidas, professor como mediador do processo e discente com participação ativa, potencializando a construção das aprendizagens e o desenvolvimento de competências para mediação a distância.



Ressalta-se que a intencionalidade pedagógica com vistas ao desenvolvimento das competências para a mediação a distância, por integrar os elementos de entrada – processo - saída, em especial, os elementos de processo a partir dos fóruns de vivência prática e do fórum de formação conduzido pelas professoras mediadoras de forma intencional, sistemática, técnica, pedagógica e afetiva foi alcançado. Porém, em virtude das dificuldades relatadas pelas discentes sugerem-se algumas mudanças para a próxima turma, com vistas a manter a qualidade pedagógica do curso.

REFERÊNCIAS

- BEHAR, Patricia Alejandra. **Competências em educação a distância**. Porto Alegre: Penso, 2013. 312 p.
- BENTO, Dalvac. **A produção de material didático para EAD**. São Paulo: Cengage, 2017.
- BRASIL. Portaria GM/MS nº. 198, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: www.saude.gov.br/sgtes. Acesso em: 02 dez. 2021.
- COSTA, Júlio Resende; VALLIN, Celso. Pressupostos teóricos para a docência na ead: reflexões preliminares acerca da mediação pedagógica. **InterSciencePlace**, v. 1, n. 28, p. 160-171, jan./mar. 2014. Disponível em: <http://www.interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/view/275/272>
- GARBELINI, Viviane Maria Penteado; GONÇALVES, Ely. Habilidades e competências docente no ambiente virtual de aprendizagem. **Educação Por Escrito**, v. 6, n. 2, p. 220-230, 2015. Disponível em: <http://revistaeletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/porescrito>
- KIRKPATRICK, Donald L.; KIRKPATRICK, James D. **Como avaliar programas de treinamento de equipes: os quatro níveis**. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2010.
- LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. **Archives Psychology**, v. 22, n.140, 1932.
- MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo F. **Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais**. Petrópolis: Vozes Limitada, 2013.
- SALES, Mary Valda Souza; NONATO, Emanuel do Rosário Santos. Educação a distância e currículo: hipertexto como perspectiva de flexibilidade e design pedagógico. **Revista e-Curriculum**, v. 17, n. 2, p. 616-645, 2019.. Disponível em:



<https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/34477>. Acesso em: 06 abr. 2020.

SILVA, Bento Duarte et al. **A tecnologia educativa e algumas possibilidades para inovar no currículo**. In: Anais do Colóquio Luso-Brasileiro – Colbeduca, 3, 2018; p.1-13. Disponível em: http://www.revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/view/12983/8311_

ZABALA, Anton; ARNAU; Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Porto alegre: Artmed, 2010.

ANÁLISE DO EPISÓDIO "INFLUENZA" DO ANIME "HATARAKU SAIBOU": POTENCIALIDADES PARA O ENSINO DE IMUNOLOGIA

ANALYSIS OF THE EPISODE "INFLUENZA" FROM THE ANIME "HATARAKU SAIBOU": POTENTIALITIES FOR TEACHING IMMUNOLOGY

DOI: 10.51859/AMPLA.ECV2392-9

Julia Hailer Vieira ¹
Priscilla Elias Ferreira da Silva ²
Fernando Lourenço Pereira ³

¹ Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

² Doutoranda em Medicina Tropical e Infectologia. Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

³ Professor Associado do Instituto de Ciências Naturais e Exatas. Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi analisar conceitos imunológicos do episódio "Influenza" do anime mencionado, bem como refletir sobre as potencialidades e fragilidades do episódio para o ensino de Imunologia. A metodologia baseou-se na análise do cenário e dos personagens envolvidos na trama, pautando-se na caracterização e análise dos seguintes personagens: vírus influenza, células infectadas pelo vírus, neutrófilo, célula B, linfócito T Naive, macrófago, célula NK, célula dendrítica e linfócito T efetor. O cenário geral da animação envolvendo esses personagens é o corpo humano, representado por uma cidade bem organizada. As atribuições do recurso para o ensino de Imunologia foram apresentadas neste estudo considerando os seguintes aspectos: tempo de duração do episódio, a contextualização da temática sobre infecção viral, bem como a importância da abordagem dos conhecimentos de imunologia por futuros professores de ciências e biologia. As análises possibilitadas pelo presente trabalho culminaram na percepção de que os conceitos imunológicos pelo episódio apresentados acerca da diferenciação de linfócitos T naive em células T efectoras, e seus mecanismos imunológicos envolvidos em infecções virais, são rasos mas não são errôneos, requerendo assim, a mediação do professor em sala de aula para que sejam atingidos os objetivos da prática e para que seja possível acessar o conhecimento científico em prol do combate às fake news.

Palavras-chave: Infecções Virais. Ensino de Imunologia. Anime.

ABSTRACT

The objective of this study was to study the immunological aspects of the episode "Influenza" of the aforementioned anime, as well as to reflect on the potential and themes of the episode for the teaching of Immunology. The methodology was based on the analysis of the scenario and the actors involved in the analysis, based on the characterization and analysis of the following characters: influenza virus, virus-infected cell, neutrophil, B cell, Naive T lymphocyte, macrophage, NK cell, dendritic cell and effector T lymphocyte. The general scenario of the animation organized by these characters is the human body, represented by a well-organized city. The attributions of the resource for teaching Immunology were presented in this study considering the following aspects: duration of the episode, the contextualization of biology in viral biology, as well as the importance of knowledge of immunology by future teachers of science and biology. The analyzes made possible by the present work culminated in the perception that the immunological concepts presented by the episode about the differentiation of naive T lymphocytes into effector T cells, and their immunological mechanisms involved in viral infections, are shallow but not erroneous, thus requiring mediation of the teacher in the classroom so that the objectives of the practice are achieved and so that it is possible to make scientific knowledge accessible in order to combat fake news.

Keywords: Viral Infections. Teaching Immunology. Anime.



1. INTRODUÇÃO

A Imunologia é um campo da Ciências da Saúde que busca integrar conceitos acerca da saúde coletiva e das relações entre o organismo e o ambiente. O estudo desse campo possibilita compreender mecanismos e funções intrínsecas das células e moléculas do corpo humano e seus mecanismos frente ao contato com microrganismos patogênicos. Todavia, a compreensão da Imunologia exige uma maior habilidade de organização e correlação de assuntos abstratos por parte dos discentes, o que por muitas vezes é um desafio em aulas pouco visuais, monótonas e distantes de nosso cotidiano (MALAFAIA; BÁRBARA; RODRIGUES, 2010).

Conforme preconizado por Andrade, Jorge e Silva (2016), o alcance efetivo de objetivos de aprendizagem numa disciplina muitas vezes não depende exclusivamente da postura do estudante ou do professor, mas também dos conhecimentos prévios desse estudante e de suas motivações. A metodologia e recursos didáticos adotados pelo docente no processo ensino-aprendizagem baseia-se no diálogo e na reflexão, hábitos necessários para que seja cada vez menor e menos nociva a divulgação de informações falsas pelas mídias sociais, que favorecem, por exemplo, o aumento do número de pessoas contrárias à vacinação para o COVID-19, como também para o vírus Influenza, a chamada “vacina da gripe” (FRUGOLI et al., 2021).

As infecções virais estão entre as mais populares causadoras de doenças respiratórias, sendo a gripe uma das mais contagiosas e debilitantes. Os vírus são parasitos que dependem de células para completarem seu ciclo de proliferação, infectando assim outras células do organismo. Conhecer a Imunologia possibilita aos indivíduos o entendimento de aspectos relacionados à prevenção e tratamento em casos de contágio pelo Influenza vírus e suas variantes A, B e C. É sabido, portanto, que apenas os tipos A e B são capazes de desencadear a doença epidêmica humana. Enquanto o tipo B, quando contraído, gera sintomatologia mais branda, o tipo A é o principal causador de pandemias víricas (MORAIS, 2011).

Os mecanismos de combate às infecções virais englobam a imunidade inata e adquirida, além das barreiras físico-químicas iniciais de proteção do organismo, fornecidas pela epiderme, mucosas, lágrimas e outras secreções. A imunidade inata atua imediatamente após a entrada do agente infeccioso no organismo, agindo com



intensidade relativamente constante, sem memória e especificidade. Um estágio adicional de proteção é proporcionado pelos fagócitos que eliminam, através da fagocitose, os corpos estranhos (COICO; SUNSHINE, 2010).

Quando burladas essas proteções, os vírus ligam-se às células, por meio de receptores específicos para invadi-las e reproduzem-se utilizando a maquinaria celular. A replicação viral no interior celular ativa o gene de interferon, desencadeando a síntese desta citocina, a qual é liberada ao exterior e se liga às superfícies das células vizinhas fazendo com que elas sejam estimuladas a produzirem a proteína antiviral, que bloqueia a replicação viral quando a célula é infectada. A liberação do interferon também faz com que as células vizinhas aumentem a produção de MHC-I (Complexo Principal de Histocompatibilidade de Classe I). As células NK reconhecem as células infectadas pela baixa produção de MHC-I e as induzem à apoptose, intermediada pelas granzimas e perforinas (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2021).

Os componentes dos vírus ativam as células dendríticas, que migram para os linfonodos e fazem a apresentação do antígeno para as células T, que também eliminam as células infectadas, contendo o processo infeccioso. A defesa do organismo pelas células do sistema imune desencadeiam reações químicas as quais possibilitam que as células dendríticas forneçam sinais para que as células T naive sejam maturadas nos órgãos linfóides secundários, iniciando, assim, o processo de expansão clonal e diferenciação em dois tipos celulares, células T efetoras, as quais migram para os sítios de infecção, e linfócitos T de memória, que garantem ao organismo maior eficiência e especificidade em casos de infecções posteriores (DELVES *et al.*, 2018).

Esses sinais também permitem que os linfócitos T auxiliares recrutem células T efetoras para a morte celular programada de células infectadas, além de possibilitar a diferenciação dos linfócitos B em plasmócitos que passam a produzir anticorpos, proteínas em formato de Y, que agem através da neutralização e opsonização. Com o decaimento do processo infeccioso, os mecanismos imunológicos de combate aos patógenos tendem à normalidade para reequilíbrio do sistema imune (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2021).

Dada a complexidade da resposta imune aos vírus, conforme descrito anteriormente, destaca-se a dificuldade dos estudantes para assimilação desses conhecimentos imunológicos durante a graduação, devido a pouca proximidade na



educação básica por parte dos discentes com a linguagem imunológica, a qual se apresenta complexa, abstrata, em carga horária reduzida e de maneira densa, sendo muitas vezes pouco aplicável e contextualizada para os estudantes, o que acaba por tornar as aulas mecanizadas e limitadas a mera memorização de nomes de estruturas, processos e tipos celulares (TENÓRIO-SOUZA *et al.*, 2007).

Uma maneira de potencializar o ensino de Imunologia é a adoção de recursos paradidáticos pelo docente. Esses recursos se definem como objetos de aprendizagem, destacando-se aqueles de formatos físicos, tais como jogos de tabuleiro, cartilhas, modelos didáticos, etc, e também os de configuração virtual, como por exemplo, vídeos, filmes, séries, softwares, modelos didáticos, entre outros. Havendo a intencionalidade para utilização desses recursos, os mesmos podem ser reutilizáveis, acessíveis, aplicáveis em diferentes situações de aprendizagem e contextos educacionais (TORRES *et al.*, 2014; LISBOA, 2014).

Podemos entender os vídeos como recursos audiovisuais de tecnologia de comunicação e informação (TICs) de fácil acesso, disponíveis até mesmo nas mídias sociais, que contemplam a disseminação de informações, o entretenimento e conhecimento em uma única ferramenta. Somam-se a isso, a dinamicidade, atratividade e grande popularidade entre o público jovem, fatores que viabilizam a utilização no contexto educacional, como ferramentas de mídia-educação com grande potencial de ensino (MAGARÃO; STRUCHINER; GIANNELLA, 2012; CAMPOS; CRUZ, 2020).

Ainda sob a perspectiva de vídeos como objetos de aprendizagem paradidáticos, concebemos os animes como bons instrumentos de proximidade com diferentes faixas etárias e com os diversos gêneros. Animes são animações derivadas dos mangás, ambas produções japonesas que ganharam o mundo com a globalização e tiveram grande difusão no Brasil, país que abriga a maior população nipônica fora do Japão (ASSIS *et al.*, 2021).

Estas animações retratam características típicas da cultura pop do Japão em histórias cotidianas, romances, fantasias e ficções científicas, de fácil afinidade pelo público jovem, dessa maneira, quando pensadas para o meio educacional, podem estabelecer um forte elo entre o cotidiano dos alunos e o conteúdo trabalhado, fomentando a interatividade nas aulas, a espontaneidade e o interesse (RODRIGUES; ROCHA, 2018; ASSIS *et al.*, 2021).



A trama “Hataraku Saibou”, Células ao Trabalho em tradução livre do japonês, inicialmente disposta em mangás, em 2018 passou a ser organizada no formato de série de animes em uma temporada, roteirizada e ilustrada por Akane Shimizu, com treze episódios curtos, de vinte e quatro minutos de duração em média, disponíveis na plataforma de streaming, Netflix. Nessa série, células antropomorfizadas cumprem suas funções específicas, ao longo de episódios com temas diversos que buscam elucidar os mecanismos de ação e integração dos sistemas corporais existentes no mundo que é o corpo humano (CAMPOS; CRUZ, 2020).

Frente ao exposto, se torna evidente que a necessidade por recursos audiovisuais para melhor visualização e aplicação dos conteúdos de Imunologia é eminente, a fim de que as lacunas de aprendizagem e disseminação de notícias falsas sejam superadas. Por conseguinte, o objetivo deste trabalho foi analisar a potencialidade pedagógica do episódio “Influenza” do anime “Hataraku Saibou” no ensino de Imunologia durante a formação inicial de professores de biologia.

2. METODOLOGIA

A análise do anime Hataraku Saibou intitulado "Influenza", disponível na plataforma Netflix, se baseou na metodologia descrita por Penafria (2009), que enfatiza que analisar um filme é decompô-lo, seguindo as seguintes etapas: 1) decompor: refere-se ao que se está vendo e ouvindo na produção cinematográfica; 2) interpretar: significa unir todos os elementos que foram decompostos e descritos, e entender as relações entre eles.

Ainda segundo Penafria (2009), a análise de filmes pode ser feita de forma interna, no sentido de olhar o filme em si, e externa, vendo o filme como um resultado de fatores em sua produção, desde o contexto político, social, econômico, cultural até o tecnológico e estético. Assim, há três tipos de códigos nos filmes: a) perceptivos: a capacidade do espectador em reconhecer objetos; b) culturais: conseguir reconhecer objetos ou interpretar situação ao recorrer à sua cultura ou senso comum; c) específicos: interpretar o que é visto no filme recorrendo aos recursos e símbolos específicos do cinema (CAMPOS; CRUZ, 2020).



À luz de estudo como de Piassi e Pietrocola (2009), que compreendem os erros ficcionais como mecanismos ilustrativos e cinematográficos, neste estudo, um olhar foi dado aos principais conceitos imunológicos e personagens representativos envolvidos na resposta imune contra vírus Influenza, bem como reflexões sobre as potencialidades e limitações desse episódio para o ensino de Imunologia. Para tanto, as seguintes etapas de análise e reflexões foram adotadas neste estudo:

a) Identificação e análise do cenário e dos principais personagens: após assistir ao episódio três, sobre o vírus Influenza, foi possível identificar e selecionar o cenário principal e quais seriam os personagens representativos dos conhecimentos imunológicos. O cenário identificado no episódio foi a cidade, representando o corpo humano, passível de infecção. Dentre os principais personagens analisados, destacamos os vírus influenza, o linfócito T naive (também conhecido como Th0 ou linfócito T virgem), macrófago, célula dendrítica, célula B produtora de anticorpos, neutrófilo e linfócito T efetor.

b) Reflexões sobre as potencialidades e fragilidades do episódio no ensino de Imunologia: a análise dos principais personagens e cenários possibilitou a reflexão sobre os aspectos importantes à atratividade e afinidade por parte do público, aspectos relevantes à implementação de novos recursos para o ensino de Imunologia no contexto educacional. Em termos de potencialidades pedagógicas, um olhar foi dado ao tempo de duração do episódio, a contextualização do que seria, quais os sintomas e resposta imune à infecção viral que foram apresentados, bem como a importância da intervenção e mediação dos professores de Ciências e Biologia. Por outro lado, algumas fragilidades no episódio foram analisadas, pontuando-se a indisponibilidade de dublagem em português, a visão bélica do sistema imune e pequenos erros conceituais.

3. RESULTADOS

Nesse estudo, foi realizada a identificação e caracterização do cenário principal e dos personagens do episódio “Influenza” do anime Hataraku Saibou, reflexões sobre a relevância desse episódio como recurso no ensino de Imunologia, são a seguir apresentadas nos itens 3.1, 3.2 e 3.3.



3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO E CENÁRIO DA TRAMA

A trama se desenvolve em uma cidade, onde os componentes equivalentes às ruas, edifícios e seus habitantes buscam fazer analogia aos elementos do corpo humano, como, por exemplo, os logradouros, pontes e túneis ilustraram as veias e artérias, os prédios correspondem aos órgãos, e cada cidadão simboliza um tipo celular antropomorfizado com sua respectiva função e característica específica, trabalhando integral e integradamente para manter o bom funcionamento da cidade/organismo, agindo assim contra agentes invasores, corrigindo disfunções e realizando a manutenção para a homeostase.

De maneira geral, o enredo do terceiro episódio da série Hataraku Saibou, construído em torno do protagonista Célula T virgem, busca demonstrar de forma superficial, como ocorre o processo de reconhecimento de antígenos virais pelas células da imunidade adquirida, mas exatamente por uma Célula T naive que não possui contato anterior com patógenos.

A primeiro momento o personagem foge da “luta” contra as células infectadas pelo Vírus Influenza, deixando que a ação aos agentes infecciosos seja realizada pelo Glóbulo Branco e Macrófago, células componentes da imunidade inata e assim, de ação inespecífica aos invasores. Durante o desenrolar da trama são apresentadas outras células constituintes da resposta imunológica específica a patógenos, são elas as Células T citotóxicas (aqui representadas pelas Células NK ou Linfócitos T Killer) e T auxiliares, Células Dendríticas, Linfócitos B e anticorpos.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DOS PERSONAGENS DO EPISÓDIO “INFLUENZA”

O protagonista do episódio, Linfócito T “Naive” foi caracterizado como um indivíduo de porte jovem e de comportamento assustado, pois foge do “combate” aos vírus infectantes. Apresenta uniforme preto e boné com identificação “naive”. Este personagem tenta se defender com uma faca simples e procura se esconder do grupo de Linfócitos T Killer, também chamados de Células NK, que o pressionam para matar as células infectadas.

No sistema imune, os linfócitos T naive (Th0 ou linfócitos T virgem) correspondem às células imaturas que ainda não reconheceram antígenos apresentados via célula apresentadora de antígenos (APC) em órgãos linfóides secundários, tais como



os linfonodos e o baço. Nas infecções virais, essas células se tornam ativas e efectoras a partir do contato com antígenos virais, diferenciando-se em células T citotóxicas, as quais induzem a morte de células infectadas por vírus (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2021). No caso do episódio analisado, as características e comportamentos do personagem principal supracitado simboliza que essa célula que ainda não se tornou efetora (linfócito T citotóxico) no sistema imune porque ainda não reconheceu antígenos virais apresentados, por exemplo, por uma célula dendrítica.

Não menos importante, o episódio destaca células infectadas por vírus, as quais são reconhecidas e “combatidas” pelo sistema imune. Essas células se assemelham à zumbis, com “chapéus” apresentando ligantes em suas superfícies e buscam infectar novas células. Uma vez infectada, os vírus se reproduzem e evadem da célula hospedeira para infectar outras células do organismo.

No episódio, os vírus Influenza tipo B são representados por esferas com receptores em suas superfícies e se dispersam infectando células comuns do corpo. É possível relacionar as características do personagem aos sintomas causados pela gripe, como por exemplo, a cor vermelha do vírus infectante, por se tratar de uma cor quente, pode aludir-se ao aumento da temperatura ocasionado pela resposta imune à infecção; assim como, a aparência mórbida das células normais infectadas, fazem referência à queda no estado geral de saúde e sintomatologia da gripe.

Na tentativa de conter a infecção, o personagem “Glóbulo branco”, correspondente ao neutrófilo, participa da “patrulha” de segurança do organismo contra agentes infecciosos, e possuem a habilidade de atravessar as paredes das cidades, representando a migração dessa célula dos vasos sanguíneos para os tecidos. Esses personagens são retratados com uniformes brancos e bonés com sensores para a detecção de ameaças ao organismo/cidade.

No sistema imune, os neutrófilos correspondem às células mais abundantes do nosso corpo, as quais são recrutadas para o sítio infeccioso para exercer principalmente a função de fagocitose de microrganismos, destruindo-os (ABBAS, LICHTMAN, PILLAI, 2021). Por outro lado, outras células são mais especializadas para as ações contra as infecções víricas, destacando-se as células Natural Killer (células NK). Já os linfócitos T citotóxicos, induzem a apoptose (morte celular programada) das células-alvo infectadas por vírus.



Outra célula do sistema imune que aparece no episódio para o controle da infecção viral é o Macrófago, personagem feminina cuja aparência é tranquila e sorridente. Apresenta um machado para eliminar as células infectadas e contenção da replicação viral, além disso informa as Células Dendríticas sobre qual o agente infeccioso invade o organismo.

Os macrófagos apresentam muitas funções no sistema imune, dentre elas destacam-se o reconhecimento e fagocitose de microrganismos, produção de substâncias microbidas contra patógenos intracelulares, como os vírus, recrutamento de leucócitos para o sítio infeccioso, processamento e apresentação de antígenos (ABBAS, LICHTMAN, PILLAI, 2021). Ao tratar sobre o macrófago no episódio analisado, um olhar pode ser dado às diversas funções desse tipo celular, que suplanta a função de reconhecimento viral.

Também representada, a Célula Dendrítica, com uniforme verde, aparece sempre ao lado de uma central de informações, repassando ao Comandante T auxiliar, responsável pelos linfócitos T, “relatos e notícias” recebidas das células do sistema imune. O Comandante com uniforme bege, semelhante a uma farda, representando o linfócito T auxiliar, responsável pela mobilização de células T citotóxicas frente à infecção viral. Essa relação apresentada entre esses personagens representa a cooperação das células imunes envolvidas na resposta contra patógenos, no caso os vírus da gripe representados na trama.

Na trama, a Célula Dendrítica auxilia na maturação do linfócito T naive por meio da apresentação de fotos do passado de seus companheiros, representando, portanto, em termos científicos, uma analogia ao processo de apresentação de antígenos. As células dendríticas são peças-chaves envolvidas na ativação dos linfócitos, uma vez que processam e apresentam antígenos aos linfócitos T imaturos, ou naive, localizados nos órgãos linfóides secundários (ABBAS, LICHTMAN, PILLAI, 2021). Ao explorar as características e comportamento do personagem Célula Dendrítica do anime, o papel desta célula na apresentação de antígenos aos linfócitos pode ser explorado em sala de aula, contribuindo para um melhor entendimento do personagem no episódio.

Outro personagem significativo na trama envolvendo a resposta imune ao vírus Influenza, destaca-se o linfócito B, um personagem masculino munido de uma “arma verde”, cuja munição liberada representa os anticorpos, os quais são “lançados” em



forma líquida. Ao explorar esse personagem no contexto do episódio, em sala de aula, pode-se discutir a importância dos linfócitos B e dos anticorpos nas infecções virais. De acordo com Coico e Sunshine (2019), os linfócitos B quando entram em contato com os antígenos, numa resposta T dependente, se diferenciam em plasmócitos produtores de anticorpos, os quais se ligam aos antígenos dos vírus, por exemplo, impedindo-os de invadir células-alvo do corpo.

Ao final do episódio, o personagem representando o Linfócito T naíve se diferencia em uma Célula T Efetora capaz de atuar contra os vírus da Influenza, por meio do combate direto, facilitado pela expansão clonal. Esse acontecimento é relevante e expressivo ao ensino, pois ilustra a importância das células T efetoras da imunidade.

Após dada como vencida a “batalha”, algo inusitado acontece. Uma célula infectada ainda viva surge no horizonte. Prontamente a Célula T, agora efetora, e a Célula B, com seus anticorpos, vão ao seu encontro exterminá-la, porém notam-se fracas e incapazes de combatê-la, isso por que trata-se de um novo vírus infectante, da Influenza tipo A. Assim, por tratar-se de uma nova variante viral, esse final do episódio abre discussão para se abordar sobre as seguintes propriedades do sistema imune: a memória e a especificidade frente aos antígenos dos patógenos.

Interpretando esse episódio, dentre as células-chave contra a infecção viral, destaca-se os linfócitos T citotóxicos, os quais induzem a apoptose (morte celular programada) de células infectadas pelo vírus, por meio da liberação de granzimas e perforinas nas células-alvo. Ao discutir o capítulo em sala de aula, o aspecto da especificidade do sistema imune pode ser evocado, uma vez que os linfócitos efetores são específicos contra determinado antígeno de patógeno apresentado na superfície de células infectadas pelo vírus influenza, pode-se abordar também os aspectos da memória imunológica, a qual dá-se também de maneira específica ao patógeno ativador e facilita o processo de resposta imunológica em infecções posteriores.

3.3. REFLEXÕES SOBRE AS POTENCIALIDADES DO EPISÓDIO NO ENSINO DE IMUNOLOGIA

Parte-se do princípio de que, assim como demonstrado por Nicola e Paniz, (2016) e corroborado pela literatura, os recursos didáticos e metodológicos impulsionam e oferecem insumos para ganhos significativos no processo de ensino e aprendizagem,



especialmente por superar as dificuldades criadas pelo ensino tradicional, amplamente discutidas em cada contexto histórico por pesquisadores da área da educação, que buscam pontuar as demandas por modificações nas práticas pedagógicas, sobretudo requeridas pelos momentos socioculturais vivenciados (pandemia por COVID-19). Tal contexto exigiu uma reorganização e reinvenção das metodologias de ensino para a migração repentina para um modelo de ensino remoto e agora exige esforços para a retomada às atividades presenciais. Assim, se faz necessário que as ações docentes sejam permeadas por um pluralismo metodológico, para atender as diferentes circunstâncias educacionais.

No que diz respeito ao Ensino de Imunologia, o anime Hataraku Saibou (Cells at Work!) apresenta o sistema imune de maneira clara, porém resumida, o que se traduz na necessidade de intervenção por parte do professor para explicar mais profundamente como se dão os processos ali apresentados. No entanto, esse fato não exclui a potencialidade para servir à disciplina de Imunologia como ferramenta pedagógica, uma vez que pode ser empregado para elucidar conceitos, introduzir novos conteúdos, e/ou para a fixação do que foi aprendido, por meio de atividades e avaliações.

Dessa maneira, é possível compreender, à luz da literatura selecionada, o anime Hataraku Saibou (Cells at Work!) como uma excelente estratégia de ensino-aprendizagem para os desafios enfrentados pelo docente em sala de aula, os quais exigem sua capacidade e aptidão para utilizar recursos tecnológicos, que se atualizam cada vez mais rapidamente. Ademais, por meio da animação se constrói a integração do professor ao uso das novas tecnologias de informação e comunicação, que também propicia o saber científico aos estudantes, enriquecendo as aulas. O quadro 1 sintetiza as potencialidades do episódio analisado no ensino de Imunologia.

Quadro 1 – Potencialidades do episódio Influenza do anime Cells at work para abordagem dos conhecimentos imunológicos

<i>Potencialidades do episódio sobre Influenza</i>	<i>Descrição</i>
<i>Tempo de duração do episódio</i>	O episódio apresenta apenas 23 minutos, os quais podem ser explorados em aula no Ensino Superior com tempo de duração de 50 a 110 minutos (1 a 2h/a). Como plano procedimental para abordagem do tema resposta imune aos vírus numa disciplina de Imunologia com carga horária de 60 a 75 h/a, poder-se-ia: (a) abordar os conhecimentos sobre a participação



Potencialidades do episódio sobre Influenza	Descrição
	da imunidade inata e adaptativa na resposta contra vírus com os estudantes da Licenciatura em Ciências Biológicas e, em seguida (b) assistir o episódio do anime, com ocorrência de pausas do vídeo pelo docente à medida que os personagens e os cenários principais explorados neste estudo fossem apresentados na produção audiovisual. O objetivo da aprendizagem seria explorar e discutir junto à turma os conhecimentos imunológicos envolvidos na resposta imune contra o vírus influenza.
Contextualização da temática infecção por Influenza	Aspectos muito interessantes à reflexão, são as motivações do porquê o episódio discorre sobre a infecção do vírus influenza. O anime <i>Cells at work</i> traz elementos da realidade ao abordar a ocorrência da gripe, uma problemática do cotidiano do Japão e de muitos países no mundo. O professor pode abordar na aula de Imunologia aspectos da importância da gripe no contexto da saúde humana, considerando as epidemias sazonais, ou mesmo pandemias, levando-se em consideração o sistema de produção de aves e suínos que favorecem o surgimento de variantes virais com impacto na saúde das pessoas. Ao explorar esses aspectos em sala de aula, adentrar aos mecanismos imunológicos envolvidos na resposta contra os vírus contribui para formação dos alunos que estão em formação inicial de professores.
Abordagem do tema Influenza com foco na formação inicial de professores	Durante a formação inicial de professores de Ciências e Biologia é possível utilizar e refletir sobre recursos didáticos que abordem o sistema imune na educação básica, uma vez que são nesses momentos que se constrói a identidade docente, decisória à atuação profissional. Assim, as habilidades desenvolvidas ao longo da graduação, são ferramentas chave para uma melhor atuação no cotidiano escolar, pois possibilitam ao professor ter acesso a uma pluralidade metodológica necessária para contemplar os mais diferentes alunos, em seus mais diversos contextos de aprendizagem.

Fonte: Autoria própria, 2022.

Sob outra perspectiva, verificamos algumas fragilidades pontuais do episódio do anime, tais como a tradução e dublagem do episódio e a visão bélica do sistema imune. Apesar de animes acompanhados de dublagem não serem possivelmente muito bem aceitos pelo público, especialmente adultos, o uso do episódio como um bom recurso didático, pode requerer dublagem e tradução de textos para o português, com o intuito de facilitar a compreensão sobre o sistema imune.

Atualmente, um conceito amplamente discutido refere-se à visão bélica do sistema imune, caracterização muito difundida ainda nos livros didáticos de Imunologia. A ideia de contra-ataque aos agentes invasores, retratada no anime de forma fidedigna, se contrapõe a uma perspectiva mais homeostática do sistema imune, conforme discutido por Siqueira-Batista e colaboradores (2008):



O modelo marcial da Imunologia é uma das manifestações de idêntica concepção teórica inerente à medicina ocidental – como, por exemplo, nas consagradas expressões propedêutica armada e arsenal terapêutico. Em última análise, representa uma leitura deveras empobrecida, pois reduz a diversidade e complexidade do sistema imunológico (SI) a simples relações causais, nas quais cabe ao hospedeiro tão-somente se proteger das bárbaras invasões (microbianas) ou das rebeliões internas (tumoriais). Tal perspectiva acaba por infestar – para se manter no vocabulário vigente – a compreensão dos estudantes de Ciências Biomédicas, fazendo-os crer que microrganismos são inimigos que precisam ser vencidos por linfócitos e anticorpos – às vezes, com reforços dos antimicrobianos –, genuínos soldados e armas.”

Para mais, destaca-se o equívoco conceitual exposto ao apresentar os anticorpos como uma arma química lançada contra os vírus. Como conceituado por Abbas, Lichtman e Pillai (2021), os anticorpos são glicoproteínas que apresentam quatro subunidades, que são dispostas em duas cadeias pesadas (H) e duas cadeias leves (L), se assemelhando ao formato de um “Y”. Essas moléculas atuam no reconhecimento de antígenos de forma específica e com alta afinidade, e apresentam mecanismos efetores de acordo com a classe de anticorpos que pertencem.

Por assim sendo, percebemos que existem possibilidades para a superação das limitações apresentadas pela animação, por meio da mediação docente, a qual deve nortear e problematizar os conceitos ali representados, visto que o material por si só não garante a concretização do aprendizado.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, entendemos o episódio “Influenza” do anime Hataraku Saibou (Cells at Work!) como forte recurso agregador ao ensino de Imunologia, com potencialidades e limitações, mas fomentador da vontade de aprender, motivação e interesse por parte dos alunos, circunstâncias que, mesmo indiretamente, facilitam o desenvolvimento do trabalho docente, por tornarem as aulas mais dinâmicas, fluidas e atrativas.

Embora Cells at Work! seja uma animação que pode ser utilizada para fins de entretenimento, é notória a potencialidade lúdica e elucidativa do material, que pode



ser apropriada pelo educador para discussão em sala de aula, apresentação de novos conteúdos, estudos de caso, avaliações, fixação, entre outros. O foco central da narrativa é a diferenciação do linfócito T naive em célula T efetora e o mecanismo de ação do em infecções virais, incluindo a imunidade inata, e não o mero desenrolar de uma história fictícia. Esta perspectiva reforça o potencial pedagógico do episódio, se não da série como um todo. Outrossim, emergem na obra questões para além das contempladas pela área da Imunologia, como por exemplo, a integração entre os sistemas, a relação entre o grupo, a dinâmica de trabalho, etc, que podem ser empregadas em uma interpretação inter e transdisciplinar.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, A. K. LICHTMAN, A. H. PILLAI, S. **Imunologia Básica: Funções e distúrbios do sistema imune.** [ilustração David L. Baker]; tradução e revisão técnica Anderson de Sá Nunes, Soraya Imon de Oliveira. - 6. ed. - Rio de Janeiro: GEN | Grupo Editorial Nacional S.A. Publicado pelo selo Editora Guanabara Koogan Ltda., 2021.
- ANDRADE, V. A. de; ARAÚJO-JORGE, T. C. de; SILVA, R. C. Concepções discentes sobre Imunologia e sistema imune humano. *Investigações em Ensino de Ciências*, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 03, 13 out. 2016. **Investigações em Ensino de Ciências (IENCI)**. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v21n3p1>>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- ASSIS, S.S. de et al. **Para pensar além do entretenimento - potencialidade de mangás e animês no Ensino: uma análise a partir de Parasyte.** *Ensino de Ciências e Biologia: Cultura e Arte. VII ENEBIO Online - Encontro Nacional de Ensino de Biologia*, 2021. Disponível em: <http://www.enebio.com.br/sistema/congressista/modulos/trabalho/trabalho/apresentacao/APRESENTACAO_TRABALHO_EV139_MD1_SA24_ID2924_18012021150418.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2022.
- CAMPOS, Taynara Rúbia; CRUZ, Dulce Márcia. Análise de conceitos científicos presentes no anime Hataraku Saibou. **Debates em Educação**, [S.L.], v. 12, n. 27, p. 703, 22 jun. 2020. Universidade Federal de Alagoas. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12n27p703-723>>. Acesso em: 22 nov. 2021.
- COICO, R.; SUNSHINE, G. **Imunologia.** tradução Eiler Fritsch Toros. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. 978-85-277-2341-1. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2341-1/>>. Acesso em: 08 mar. 2022.



- DELVES, P. J et al. ROITT - **Fundamentos de Imunologia**. 13ª edição. Tradução Patrícia Lydie Voeux; revisão técnica Arnaldo Feitosa Braga de Andrade. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. 9788527733885. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527733885/>>. Acesso em: 08 mar. 2022.
- FRUGOLI, A. G. et al. Fake **News sobre vacinas: Uma análise sob o modelo dos 3cs da Organização Mundial da Saúde**. Rev. esc. enferm. USP 55° 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/G6LTwYzSPqcGS6D7xw47bpL/?lang=pt>>. Acesso em: 23 nov. 2021.
- LISBOA, D. M. **Vídeos didáticos no Ensino de Ciências: Uma Análise Das Propostas Apresentadas Nos Enpec De 2009, 2011 e 2013**. 2014. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/9714/1/2014_DomingasMendesLisboa.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2021.
- MAFALAIA, G. BÁRBARA, V. F. RODRIGUES, A. S. de L. Análise das concepções e opiniões discentes sobre o Ensino da Biologia. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 4, n. 2, nov. 2010. Artigos. ISSN 1982-7199. Programa de Pós-Graduação em Educação. Disponível em <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/94/88>>. Acesso em: 22 nov. 2021.
- MAGARÃO. J. F. L.; STRUCHINER, M.; GIANNELLA, T. **Potencialidades pedagógicas dos audiovisuais para o Ensino de ciências: uma análise dos recursos disponíveis no Portal do Professor**. III Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente Niterói/RJ, 2012. Disponível em: <<http://www.enecienciasanais.uff.br/index.php/ivenecienciasubmissao/eneciencias2012/paper/view/352>>. Acesso em: 19 abr. 2022.
- MORAIS, A. I. C. C de. **Mecanismos Inatos de resistência a infecções virais**. Universidade Fernando Pessoa. Faculdade de Ciências da Saúde. Porto, 2011. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/2473/8/TM_16544.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.
- NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. Infor, Inov. Form., **Rev. NEaD-Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016. Disponível em: <<https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/InFor2120167>>. Acesso em: 16 abr. 2022.
- PENAFRIA, M. **Análise de Filmes - conceitos e metodologia(s)**. In: VI Congresso SOPCOM, Lisboa, 2009. Anais eletrônicos. Lisboa, SOPCOM. Disponível em: <<http://www.bocc.uff.br/pag/bocc-penafria-analise.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2021.
- PIASSI, L. P.; PIETROCOLA, M. Ficção científica e ensino de ciências: para além do método de ‘encontrar erros em filmes’. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.35, n.3, 2009. Disponível em:



<<https://www.scielo.br/j/ep/a/dLJHkBSMQHQ4YYhZQmPNT5s/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 17 abr. 2022.

RODRIGUES, J. L. M., ROCHA, C. B. R. Mangá E Animê: um recurso para aprendizagem do Ensino se Ciências. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 03, Ed. 08, Vol. 14, pp. 65-85, Agosto de 2018. ISSN:2448-0959 Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencias-sociais/manga-e-anime>>. Acesso em: 23 nov. 2021.

SIQUEIRA-BATISTA, R.; GOMES, A. P.; ALBUQUERQUE, V. S.; MADALON-FRAGA, R.; ALEKSANDROWICZ, A. M. C.; GELLER, M. Ensino de Imunologia na Educação Médica, Lições de Akira Kurosawa. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v. 33, n. 3, p.186-190, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbem/a/kwY3b7WB9WNJx6bpwHMWRjt/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 17 abr. 2022.

TENÓRIO-SOUZA, F. H.; et al. **Impactando as aulas de Imunologia: apresentando o sistema imunológico com aulas práticas**.In: X Encontro de Iniciação à Docência, 2007, João Pessoa. Anais/Catálogo de Resumos do X Encontro de Iniciação à Docência Universitária: desafios da indissociabilidade entre ensino e extensão. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2007. Disponível em: <<http://www.prac.ufpb.br/anais/IXEnex/iniciacao/documentos/anais/4.EDUCA CAO/4CCSDFPMT01.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2021.

TORRES, E. M dos S. et al. **Material Didático para o ensino de Imunologia a indivíduos com necessidades educacionais especiais na perspectiva da surdez**. Fundação de Apoio à Escola Técnica (Faetec). Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/10265/2/luizantonio_alvesetal_OC_2014.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.



RELATO AUTOBIOGRÁFICO DE UM PROFESSOR DE MINDFULNESS VIRTUAL NA ENTREGA DE UM CURSO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA SERVIDORES DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO NORDESTE BRASILEIRO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

AUTOBIOGRAPHICAL REPORT OF A VIRTUAL MINDFULNESS TEACHER IN THE DELIVERY OF A HEALTH EDUCATION COURSE FOR SERVANTS OF A PUBLIC UNIVERSITY IN NORTHEASTERN BRAZIL DURING THE COVID-19 PANDEMIC

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-10

Nicodemos Felipe de Souza¹

Paulo Adriano Schwingel²

¹ Doutorando em Educação em Ciências. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

² Professor Associado do Departamento de Nutrição. Universidade de Pernambuco – UPE

RESUMO

Programas ou intervenções baseadas em *mindfulness* favorecem o desenvolvimento de habilidades atencionais e atitudinais por meio da promoção de uma maior capacidade na realização das atividades cotidianas, nos relacionamentos, na saúde do corpo e na promoção do bem-estar. Este trabalho visa relatar a experiência vivenciada por um professor em uma universidade pública do nordeste brasileiro por meio da entrega de um curso de educação em saúde baseado em atenção plena (*mindfulness*) virtual durante a Pandemia de Covid-19. Trata-se de um relato de experiência autobiográfico por meio do qual os resultados foram analisados através do método da hermenêutica-dialética. Analisando as informações coletadas ficou evidente a importância da prática de *mindfulness* como estratégia de educação em saúde para o desenvolvimento das habilidades atencionais e atitudinais, bem como para a regulação emocional e para a flexibilidade cognitiva dos servidores pesquisados. Cabe destacar que respostas positivas eram ainda mais evidentes nos momentos de ansiedade e estresse autorrelatados como estando relacionados a Pandemia de Covid-19. Ao término do curso, os resultados identificados se mostraram parciais e/ou provisórios, deixando em aberto outras possibilidades para a prática de *mindfulness* em ambientes educacionais universitários. Por fim, para obtenção de informações válidas e confiáveis se faz necessário o desenvolvimento de pesquisas com delineamento experimental, randomizadas, com a utilização de instrumentos de mensuração e avaliação de escalas de consciência e atenção.

Palavras-chave: Atenção Plena. Estresse emocional. Habilidades socioemocionais. Satisfação pessoal.

ABSTRACT

Mindfulness-based programs or interventions favor the development of attentional and attitudinal skills through the promotion of a greater ability to perform daily activities, relationships, body health, and the promotion of well-being. This work aims to report the experience of a professor at a public university in northeastern Brazil through the delivery of a virtual mindfulness-based health education course during the Covid-19 Pandemic. It is an autobiographical experience report through which the results were analyzed through the method of hermeneutics-dialectics. Analyzing the information collected, it became evident the importance of mindfulness practice as a health education strategy for the development of attentional and attitudinal skills, as well as for the emotional regulation and cognitive flexibility of the workers surveyed. It should be noted that positive responses were even more evident in moments of anxiety and stress, self-reported as being related to the Covid-19 Pandemic. At the end of the course, the results identified were partial and/or provisional, leaving open other possibilities for the practice of mindfulness in university educational environments. Finally, to obtain valid and reliable information, it is necessary to monitor studies with an experimental design, randomized, with the use of instruments to measure and assess awareness and attention scales.

Keywords: Mindfulness. Psychological distress. Socio-emotional skills. Personal satisfaction.

1. INTRODUÇÃO

Desde janeiro de 2020 começamos a acompanhar o surgimento de um novo vírus na China que produzia uma síndrome respiratória aguda grave. Em 22 de janeiro daquele ano, a Organização Mundial de Saúde (OMS) convocou a primeira reunião do Comitê de Emergências, ainda sob dúvidas se esse surto constituiria ou não uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). A ESPII foi declarada no dia 30 de janeiro e em 11 de março de 2020, devido à expansão geográfica do vírus, a OMS declarou que o mundo vivia a primeira pandemia do século XXI (BUENO; SOUTO; MATTA, 2021). A declaração da ESPII pela OMS elevou o alerta mundial para a possibilidade da disseminação da doença por mais países e territórios.

O Sars-CoV-2, o causador da Covid-19, até então um ilustre desconhecido, logo se tornou o principal agente da maior pandemia já ocorrida no planeta desde a gripe espanhola em 1918 (MORENO; MATTA, 2021). Ao chegar no Brasil, a Covid-19 alicerçou o caminho para significativas e abruptas mudanças no fazer educativo e laboral das universidades públicas brasileiras. Na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) a adoção de medidas de isolamento social e protocolos de biossegurança obrigaram que uma significativa parte das atividades acadêmicas e administrativas fossem executadas de forma remota, on-line ou em ambiente doméstico (home office).

Por meio da Instrução Normativa nº 19, de 12 de março de 2020, o Governo Federal (BRASIL, 2020) passa a recomendar a adoção de medidas de proteção para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente da Pandemia de Covid-19. Um dia depois, em 13 de março de 2020, a portaria do Gabinete da Reitoria da UFRPE (2020-a) instituiu um Comitê de Prevenção do Coronavírus (Covid-19). Passamos, então, a observar uma enxurrada de comunicados no âmbito da mencionada instituição.

Ainda em 13 de março de 2020 o “Comunicado Corona Vírus” da Assessoria de Cooperação Internacional da UFRPE (2020-b) relatava a prioridade da instituição na garantia da saúde e no bem-estar de toda a comunidade universitária. Dias depois, outra nota institucional, desta vez, do Departamento de Qualidade de Vida, informava a suspensão dos atendimentos por tempo indeterminado a partir do dia 16 de março de 2020 (UFRPE, 2020-c). Por fim, em 25 de março de 2020, o comunicado do Comitê de



Prevenção à Covid-19 trazia mudanças no fazer educativo de estudantes e servidores (docentes e técnicos), enfim, de toda a comunidade de UFRPE. Desta feita, reforçava a orientação de permanência domiciliar, suspendia o calendário acadêmico e determinava que os servidores desenvolvessem suas atividades laborais de forma remota (UFRPE, 2020-d).

Neste contexto, o sentimento de medo já se fazia notar na comunidade universitária da nossa instituição. Dia-a-dia a mídia escancarava os inúmeros problemas de Saúde Pública em nosso país agravados pela Pandemia de Covid-19. Ao lado dos riscos da infecção pelo Sars-CoV-2, a mídia veiculava a luta por vacinas, a escassez de oxigênio, a falta de leitos nas Unidades de Terapias Intensivas (UTI's) dos hospitais, o insuficiente número de profissionais de saúde do combalido, porém, imprescindível Sistema Único de Saúde (SUS). Na contramão dessa penúria, o Guia Preliminar da Inter-Agency Standing Committee (IASC, 2020) sobre como lidar com os aspectos psicossociais e de saúde mental referentes ao surto de Covid-19, ao lado de Behan (2020) e Matiz *et al.* (2020) destacavam a importância da meditação, em especial, mindfulness, para a redução dos níveis de ansiedade, estresse e depressão acarretados pelo momento que estávamos vivenciando.

Destarte, com o apoio institucional da UFRPE foi idealizado um curso de educação em saúde baseado em mindfulness a ser entregue aos servidores visando à promoção de bem-estar em meio à Pandemia de Covid-19 (UFRPE, 2021). A descrição a seguir faz parte da experiência de compartilhamento dos conhecimentos sobre os efeitos de programas de mindfulness realizados durante a Pandemia, entregues em ambientes educacionais, especialmente, nos universitários, em formato totalmente virtual.

A importância da entrega de um destes cursos na UFRPE consiste na possibilidade de troca de experiências em ambientes educacionais estressores, que realizam um enorme número de atividades cotidianas do fazer laboral no chamado modo “piloto automático”, a exemplo das universidades. A sua relevância deve-se a necessidade das pessoas inseridas nesse fazer educativo aprenderem a desenvolver habilidades atencionais, atitudinais, de regulação emocional e flexibilidade cognitiva no seu cotidiano acadêmico laboral, sobretudo, em momentos de situações emergenciais, a exemplo do vivido naquele momento histórico



Neste sentido, a vivência das atividades laborais na UFRPE naquela época nos leva a admitir que a maioria de servidores (docentes e técnicos) e estudantes universitários não foi preparada para lidar situações de ansiedade e estresse no dia-a-dia, especialmente, nos seus ambientes educacionais. Assim, o objetivo desse estudo foi relatar a experiência de um professor de mindfulness na entrega de um curso virtual direcionado a servidores (docentes e técnicos) de uma instituição de ensino superior (IES) pública da região nordeste do Brasil em meio à Pandemia de Covid-19.

2. METODOLOGIA

2.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ADOTADOS

Trata-se de um relato autobiográfico, observacional e descritivo dessa experiência vivenciada (SANTOS, 2008; SANTOS; TORGA, 2020). O relato autobiográfico conta fatos da vida real da pessoa que escreve, documentando as ações vividas pelos seus autores. Neste caso o professor de um curso de educação em saúde baseado em atenção plena (mindfulness) realizado de forma virtual, que foi promovido pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE) da UFRPE. O curso foi direcionado, especialmente, aos servidores da IES durante a Pandemia de Covid-19.

Os resultados dos efeitos deste curso foram analisados pelo método hermenêutico-dialético proposto por Minayo (2006) à luz de outras práticas baseadas em mindfulness que guardam certa similaridade com a experiência vivenciada na UFRPE. Neste sentido, os autorrelatos foram construídos, do ponto de vista do professor e abalizados pelas percepções dos alunos sobre os efeitos de mindfulness no desenvolvimento de suas habilidades atencionais, atitudinais, de regulação emocional e flexibilidade cognitiva.

Assim, para esta análise objetivamos “o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional” sem revelar dados “que possam identificar o sujeito”, em observância a Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), artigo 1º, parágrafo único, inciso VII, que normatiza algumas pesquisas “Não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP” (BRASIL, 2016).



2.2. LÓCUS DA PESQUISA

A Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), lócus da experiência é uma IES centenária com natureza jurídica de Autarquia Federal, que além do Campus-Sede situado no bairro recifense de Dois Irmãos, possui distintas Unidades Acadêmicas, Campi Avançados e Estações Experimentais¹, registrando no seu quadro de pessoal um total de 2.385 servidores, sendo 1.300 docentes e 1.085 técnico-administrativos, conforme o último Relatório de Gestão publicado em 2019 (UFRPE, 2020-e, p. 50). Com a declaração de Pandemia de coronavírus emergiram novos desafios e mudanças no fazer universitário, levando a UFRPE a promover um curso de mindfulness direcionado aos servidores por oito semanas, conforme a proposta do autor principal deste artigo, servidor técnico, praticante e professor em formação de mindfulness (UFRPE, 2021).

2.3. MINDFULNESS

Num dos mais belos relatos sobre o significado de “mindfulness”, Kabat-Zinn (2017, p. 64), professor emérito da Universidade de Massachussets e pioneiro na prática da atenção plena no ocidente, nos diz: “Se você entrasse para espiar uma das aulas no hospital, o mais provável é que você nos encontrasse de olhos fechados, sentados em silêncio, ou deitados no chão, imóveis. Isso durante 10 até quarenta minutos seguidos”. Continuando a sua conversa com o leitor ele nos diz sobre as impressões de um observador externo ao se deparar com a cena acima descrita, algo meio maluco, pessoas que não estão fazendo nada. A nosso ver, emerge nas entrelinhas desse fragmento de relato uma profunda explicação ao concordar que de certa forma aquelas pessoas não estão fazendo nada mesmo, entretanto, afirma ele, trata-se de um “nada muito rico e complexo” [...] “Elas estão praticando mindfulness” (IDEM).

Mindfulness, esta “aventura interior”, conforme o próprio Kabat-Zinn (2017, p. 17), significa estar presente, prestar atenção de modo especial, intencionalmente, no momento presente e sem julgamento. É um estado de ser “mais consciente”. É sair do

¹ **A) Unidades Acadêmicas:** Unidade Acadêmica de Belo Jardim (UABJ), Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST), Unidade Acadêmica do Cabo de Santo Agostinho (UACSA), Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia (UEADTec) e Colégio Agrícola Dom Agostinho Ikas (CODAI); **B) Campi Avançados:** Clínica de Bovinos (em Garanhuns), Estação Experimental de Cana-de-Açúcar do Carpina (EECAC), Estação Experimental de Pequenos Animais do Carpina (EEPAC), Estação de Agricultura Irrigada de Ibitimir (EAIL - Ibitimir), Estação de Agricultura Irrigada de Parnamirim (EAIP), Estação Ecológica do Tapacurá (em São Lourenço da Mata).



chamado “piloto automático”, de acordo com Demarzo *et al.* (2020), da imersão em atividades, do dia-a-dia pontilhado de inúmeros afazeres, que causam ansiedade, estresse, até mesmo, depressão.

Oliveira, Hirayama e Barros (2021-a, p. 16) afirmam que a palavra “mindfulness” – originária da língua inglesa e ainda sem tradução consensual para a língua portuguesa – continua desconhecida para a grande maioria das pessoas. Tratando-se de uma temática pouco familiar para a comunidade acadêmica brasileira e para a população em geral, de forma aceitável tem sido adotado o uso de algumas expressões do tipo “atenção plena”, “observação vigilante”, “mente alerta”, “consciência plena”.

Uma rápida investigação sobre este verbete no Oxford Learner’s Dictionaries (2022) trouxe dois resultados. Em tradução livre o primeiro deles relata “o fato de lembrar de alguém/algo e considerá-lo quando você faz algo”. Por sua vez, o segundo resultado apresenta mindfulness como “um estado mental alcançado concentrando-se no momento presente, enquanto aceita com calma os sentimentos e pensamentos que vêm até você, usado como uma técnica para ajudá-lo a relaxar”.

Historicamente registra-se a presença da prática de mindfulness nas tradições contemplativas orientais. Oliveira, Hirayama e Barros (2020-a, p. 16) destacam as raízes de mindfulness imbricadas à tradução do termo “sati” do dialeto indiano Pali, que significa “lembrança” ou “lembrar”, termo utilizado pelas antigas escrituras budistas em referência “à atividade da mente, à constante presença da mente e à lembrança de manter a consciência”. Neste sentido, Kabat-Zinn (2017, p. 53) situa o cultivo milenar de mindfulness em diversos países asiáticos há mais de 2.600 anos, inclusive, pode favorecer a “descoberta de profundos espaços de bem-estar, calma, clareza e discernimento dentro de nós mesmos”, sendo denominado de “coração da mente budista”.

É inevitável a associação do nome professor Jon Kabat-Zinn à prática de mindfulness no contexto laico. Devemos a ele a introdução e disseminação do cultivo da atenção plena no ocidente no contexto de um ambiente hospitalar universitário. Assim, deve-se datar o ano de 1979 e tributar a ele o pioneirismo na criação e desenvolvimento, conjuntamente com outros colaboradores, do famoso Programa “Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)”, considerado o primeiro protocolo de mindfulness,



popularmente conhecido no Brasil como “Programa ou Curso de Oito Semanas de Mindfulness”.

Conforme relata Kabat-Zinn (2017), desta primeira experiência realizada no Centro Médico da Universidade de Massachussets afluíram pacientes em tratamento clínico de diversas doenças cardíacas e pulmonares, além de câncer, hipertensão, enxaqueca, dor crônica, convulsão, distúrbios do sono, ansiedade, pânico, problemas digestivos, na pele e de voz. Treze anos mais tarde, em 1990, ele sistematizou o Protocolo do MBSR em um livro que foi publicado no Brasil apenas em 2017 com o sugestivo título “Viver a catástrofe total: como utilizar a sabedoria do corpo e da mente para enfrentar o estresse, a dor e a doença”.

Desde então, observa-se enorme crescimento do número de publicações científicas sobre os efeitos dos cursos e programas baseados em mindfulness por meio dos seus diferentes protocolos direcionados a públicos específicos, inclusive em ambientes educacionais. Neste sentido, de acordo com o Centro Brasileiro de Mindfulness e Promoção da Saúde - Mente Aberta, unidade de extensão acadêmica e centro de pesquisa ligado à Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), já foram contabilizados mais de cinco mil trabalhos publicados desde o primeiro artigo divulgado próximo dos anos 2000 (UNIFESP, 2022).

2.4. O CURSO “QUALIDADE DE VIDA BASEADO EM MINDFULNESS (ATENÇÃO PLENA)” NA UFRPE

O curso “Qualidade de Vida baseado em Mindfulness (Atenção Plena)” na UFRPE foi adaptado de um dos programas do Centro de Promoção de Mindfulness. De acordo com Oliveira, Hirayama e Barros (2021-b) a proposta original é fruto de uma junção cuidadosa de conceitos e práticas de diferentes e reconhecidos protocolos de mindfulness; todos respaldados por pesquisas em importantes instituições internacionais (i. e. Universidade de Massachusetts, Universidade de Oxford, Universidade da Califórnia e King's College Londres). Ao adaptá-lo para a realidade da UFRPE pretendia-se contribuir com o desenvolvimento de habilidades atencionais, atitudinais, de regulação emocional e flexibilidade cognitiva frente aos inúmeros desafios trazidos pela Pandemia de Covid-19, a exemplo do isolamento social, trabalho



remoto, adoecimento físico e emocional, aumento dos níveis de estresse, ansiedade, depressão, dentre outros.

O curso compreendeu um total de 08 (oito) aulas com temáticas, conteúdos, práticas, dinâmicas e exercícios diversos em uma adaptação da proposta de Oliveira, Hirayama e Barros (2021-a). O quadro 1 apresenta a síntese da estrutura sequencial das aulas e as temáticas do curso, sendo que cada um das aulas contou coma seguinte estrutura: principais conteúdos abordados (C); práticas formais (P); dinâmicas ou exercícios psicoeducativos (D); práticas informais (I).

Quadro 1 – Organização didático-pedagógica do Curso “Qualidade de Vida baseado em Mindfulness (Atenção Plena)” na Universidade Federal Rural de Pernambuco

Aula 1 – Saborear a Vida: a realidade se faz onde coloco minha atenção	Aula 2 – Como vivemos: pensamentos são só pensamentos	Aula 3 – Como podemos viver: podemos sempre começar de novo	Aula 4 – Como interpretamos a vida: as interpretações criam realidades
<p>C: A atenção plena e o piloto automático; apresentação, expectativas e intenções; pacto do grupo e esclarecimentos sobre o curso.</p> <p>P: Uva-passa + <i>inquiry</i>; escaneamento corporal (<i>Body Scan</i>) + <i>inquiry</i>.</p> <p>I: Pausas; comer com atenção plena (em casa).</p>	<p>C: Estressores e reação aos estressores; modo ser e modo fazer; os desafios, armadilhas e cuidados da prática; a importância da respiração.</p> <p>Checagem inicial</p> <p>P: Escaneamento corporal (<i>Body Scan</i>) + <i>inquiry</i> com o modo ser e o modo fazer.</p> <p>D: 1º e 2º sofrimentos + <i>inquiry</i>.</p> <p>P: Prática da respiração + <i>inquiry</i>.</p> <p>I: Escovar os dentes com atenção plena (em casa).</p>	<p>C: As atitudes de mindfulness; MBSR; neuroplasticidade; os movimentos do corpo e a sua relação com a mente e as emoções.⁷</p> <p>Checagem inicial</p> <p>P: Prática da respiração + <i>inquiry</i>.</p> <p>D: Oi, obrigado, tchau + <i>inquiry</i>; metáfora da caneta + modelo neurocognitivo.</p> <p>P: Prática dos 3 passos + <i>inquiry</i>; prática do movimento com atenção plena + <i>inquiry</i>.</p> <p>I: Tomar banho com atenção plena; fazer um elogio a alguém; diário de práticas (em casa).</p>	<p>C: As interpretações e o encadeamento da realidade; pensamentos, emoções, sensações, ações; aceitação.</p> <p>Checagem inicial</p> <p>P: Prática sentada da respiração, sensações, sons e pensamentos + <i>inquiry</i>.</p> <p>D: Exercício “andando na rua” + <i>inquiry</i> + explicação da tríade emoção-sensação-pensamento.</p> <p>P: Prática dos 3 passos em situações difíceis + <i>inquiry</i>.</p> <p>D: Discussão sobre aceitação.</p> <p>P: Prática de caminhada meditativa + <i>inquiry</i>; caminhada mindful;</p>



			carta de compromisso e cuidado consigo (em casa).
Aula 5 – Como lidar com as dificuldades da vida: transformar é me abrir ao que está presente	Aula 6 – Sentir e atender às necessidades do seu coração: há um enorme poder de cura na relação comigo mesmo(a)	Aula 7 – Compartilhar as Qualidades do Coração: o querem bem ao outro é o transbordar da minha plenitude	Aula 8 – Finitude e o Viver Autêntico: felicidade é tomar as rédeas da minha vida
<p>C: Monitoramento aberto; o sábio movimento para lidar com as dificuldades: deixar vir, se abrir, acolher e acompanhar; meus macacos mentais; os 3 Sistemas de regulação emocional.</p> <p>Checagem inicial</p> <p>P: Prática dos pensamentos + <i>inquiry</i>.</p> <p>D: Os 3 sistemas de regulação emocional + <i>inquiry</i>.</p> <p>P: Prática “lidando com as dificuldades” - <i>Go Big</i> + <i>inquiry</i>.</p> <p>I: Olhar a apostila (em casa).</p>	<p>C: Autocompaixão; o sistema mamífero de cuidado; a pausa autocompassiva.</p> <p>Checagem inicial</p> <p>P: Prática do monitoramento aberto + <i>inquiry</i>; prática dos movimentos autocompassivos + <i>inquiry</i>.</p> <p>D: Sistema Mamífero de cuidado.</p> <p>P: Prática da pausa autocompassiva + <i>inquiry</i>; exercício das pausas autocompassivas.</p> <p>I: Pausa autocompassiva; frases autocompassivas (em casa).</p>	<p>C: O cultivo da bondade amorosa para si e para outros.</p> <p>Checagem inicial</p> <p>P: Prática da respiração longa minimamente guiada + <i>inquiry</i>; prática da bondade amorosa + <i>inquiry</i>; prática da bondade amorosa; com áudio do professor (em casa).</p> <p>I: Providenciar uma apresentação para a última aula do curso: poema, desenho, música, ou algo que represente o que significou para você a vivência no curso (em casa).</p>	<p>C: Revisão do curso: sensação presente, retrospectiva, aprendizados, “a partir de agora”, intenções e recursos.</p> <p>Checagem inicial</p> <p>P: Prática do escaneamento corporal + <i>inquiry</i>.</p> <p>D: Apresentações trazidas sobre o que significou a vivência no curso; sugestões de livros sobre mindfulness e/ou atenção plena.</p> <p>P: Prática de mindfulness, autocompaixão e compaixão.</p>

Fonte: Autoria própria.

2.5. A ENTREGA DO CURSO

O curso “Qualidade de Vida baseado em Mindfulness (Atenção Plena)” contou com ampla divulgação, inclusive, vídeo e convite na página da IES (UFRPE, 2021). As inscrições foram realizadas pela PROGEPE por meio de um questionário desenvolvido no Google Forms, que foi adaptado do modelo da proposta original. A seleção foi realizada pelo professor em conjunto com a supervisão do Centro de Promoção de Mindfulness (CPM).

Foram disponibilizados para os participantes os seguintes materiais didáticos: apostila, vídeos sobre mindfulness e áudios de meditações guiadas. A apostila intitulada



“Mindfulness para Qualidade de Vida”, de autoria de Oliveira, Hirayama e Barros (2021-b), foi gentilmente cedida pelo CPM e serviu à vivência das práticas formais e informais do curso. Os vídeos utilizados foram de domínio público e os áudios das meditações foram produzidos pelo professor-instrutor.

Nas aulas foi adotada a metodologia dialógica, conforme Freire (1996), e sociointeracionista de acordo com Coll *et al.* (2009). Em se tratando de um curso de mindfulness, conforme Santorelli (1998) *apud* Crane *et al.* (2017) foram abraçados os princípios educacionais experienciais, interativos, participativos, centrados no(a) aluno(a) e nos relacionamentos. Em conformidade com DNA Conteúdo Digital (2020), o ciclo de aprendizagem vivencial para educação de adultos também foi atendido. Esse ciclo é considerado uma metodologia ativa de aprendizagem e envolve a transmissão de conhecimento por meio de experiências práticas — ou vivências — vividas de forma cíclica. Essa metodologia é especialmente pensada para integrar o aprendizado à experiência, algo como uma engrenagem sempre em movimento (DNA CONTEÚDO DIGITAL, 2020).

Neste contexto, conforme Kabat-Zinn (2017) os(as) alunos(as) entraram em contato com a teoria do MBSR e vivenciaram práticas formais de meditação sentada, escaneamento corporal e movimento consciente. Além disso, as dinâmicas psicoeducativas recomendadas por Oliveira, Hirayama de Barros (2021-c) também foram vivenciadas, bem como os(as) alunos(as) foram incentivados a prática de exercícios de mindfulness em casa nos demais dias da semana.

Na condução das práticas formais os alunos receberam instruções sobre como fazer os exercícios e quais as intenções de cada uma das práticas. O “*inquiry*”, processo para a exploração dessas experiências, se constituiu no momento dialógico primordial. No dizer de Oliveira, Hirayama e Barros (2021-a), o “*inquiry*” é um momento de engajamento do indivíduo no contexto de grupo.

A avaliação dos alunos permeou todo o processo formativo, em observância aos princípios da avaliação mediadora de Hoffmann (2014). Os alunos concluintes foram certificados pela PROGEPE de acordo com os critérios estabelecidos para aprovação: frequência, participação nas aulas, incorporação das atitudes fundamentais da prática de mindfulness (não-julgamento, paciência, confiança, não-esforço, aceitação,



desapego), além do compromisso, autodisciplina e intencionalidade que foram recomendados por Kabat-Zinn (2017).

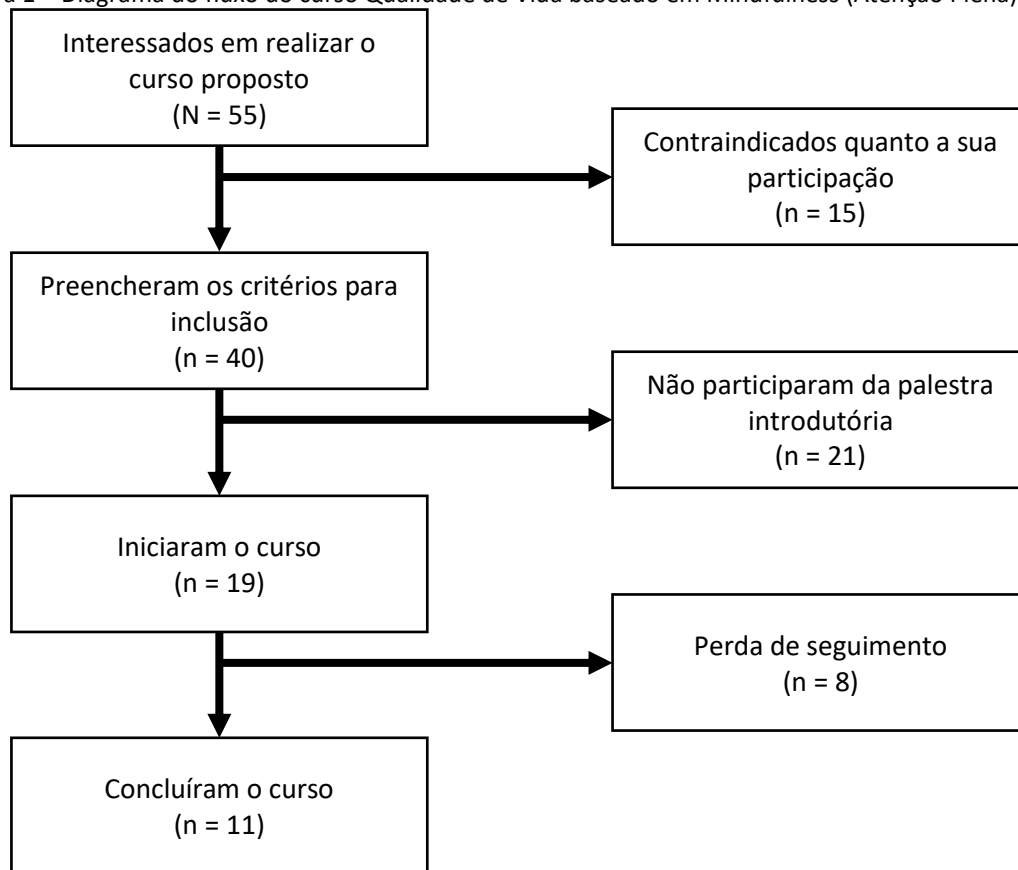
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao serem realizadas as inscrições para o curso “Qualidade de Vida baseado em Mindfulness (Atenção Plena)” na UFRPE um total de 55 pessoas se mostrou interessada em participar. Diante dessa receptividade e do contexto de trabalho durante a Pandemia de Covid-19 decidimos ofertar o número máximo de alunos para a composição da turma. Por outro lado, a partir das recomendações apresentadas por Dobkin, Irving e Amar (2012) no trabalho intitulado “para quem a participação em um programa de redução de estresse baseado em mindfulness pode ser contraindicada?”, 15 pessoas foram excluídas durante a primeira triagem. Assim, 40 sujeitos preencheram os critérios de inclusão.

Na etapa final da seleção dos sujeitos, outros 21 candidatos foram excluídos por não participarem da palestra introdutória on-line, ministrada pelo professor com objetivo de explicar sobre mindfulness e como funcionaria o curso de oito semanas. Esse momento foi utilizado com a finalidade de apresentar como mindfulness pode ser útil para as pessoas (em especial no momento vivenciado); o que é mindfulness; quem deve ou não o realizar; qual a estrutura do curso. Assim, à composição da turma contabilizou o total de 19 sujeitos aptos a iniciarem o curso. Todavia, no decorrer do processo oito alunos não deram seguimento, destes três desistiram e não compareceram as aulas e cinco assistiram apenas uma ou duas aulas. Dobkin, Irving e Amar (2012) relatam que as pessoas que desistem dos cursos baseados em mindfulness fazem isso cedo, ou seja, nas três primeiras aulas. Ao final das oito semanas 11 alunos concluíram o curso e foram certificados pela PROGEPE (Figura 1).



Figura 1 – Diagrama do fluxo do curso Qualidade de Vida baseado em Mindfulness (Atenção Plena)



Fonte: Autoria própria.

Conforme a distribuição de frequência das variáveis autorrelatadas no questionário de inscrição, os(as) alunos(as) concluintes apresentavam média de idade de $43,8 \pm 10,5$ anos, sendo 91% ($n = 10$) do sexo feminino. Técnicos totalizavam 64% ($n = 7$), sendo que 6 (54,5%) participantes estavam lotados no Campus Sede em Recife. Porém, um sujeito (9,1%) reportou não estar lotado na UFRPE. Nove (81,8%) participantes tinham experiência com meditação ou outras práticas de autoconhecimento, sendo que 9,1% ($n = 1$) relataram dependência de internet, 18,2% ($n = 2$) transtorno de ansiedade, 9,1% ($n = 1$) epilepsia, 18,2% ($n = 2$) doença crônica. Três (27,3%) realizavam tratamento com psicólogo, dois (18,2%) com psiquiatra, quatro (36,4%) utilizavam prescrição medicamentosa diária prescrita (Tabela 1).

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos concluintes do curso “Qualidade de Vida baseado em Mindfulness (Atenção Plena)” realizado na Universidade Federal Rural de Pernambuco

Variáveis	N	%
Idade, anos (média \pm desvio padrão)	43,8 \pm 10,5	
Sexo		
Feminino	10	90,9%



Variáveis	N	%
Masculino	1	9,1%
Cargo público		
Docente	4	36,4%
Técnico administrativo	7	63,6%
Unidade de lotação na UFRPE		
Campus Sede, Recife	6	54,5%
UABJ, Belo Jardim	1	9,1%
UAST, Serra Talhada	2	18,2%
EAIP, Parnamirim	1	9,1%
Não está lotado na UFRPE	1	9,1%
Meditação		
Teve alguma experiência outras pratica	9	81,8%
Não tem experiência/Não pratica	2	18,2%
Condições de saúde autorreferidas		
Dependência de internet	1	9,1%
Transtorno de ansiedade	2	18,2%
Epilepsia	1	9,1%
Doença crônica	2	18,2%
Tratamento com psicólogo	3	27,3%
Tratamento com psiquiatra	2	18,2%
Tratamento farmacológico com prescrição	4	36,4%
Terapia com profissional	5	45,5%

Fonte: Autoria própria.

Ao analisarmos os resultados da experiência entregue na UFRPE identificamos alguns outros cursos e intervenções baseadas em mindfulness que também foram empregadas em ambientes educacionais virtuais durante a Pandemia de Covid-19. Esses guardam certa similaridade com o curso aqui proposto e, sendo assim, cabe destacar os resultados positivos identificados no bem-estar e no desenvolvimento de habilidades atencionais, atitudinais, de regulação emocional e flexibilidade cognitiva.

Neste íterim, González-García *et al.* (2021) registraram resultados promissores à promoção do bem-estar e melhoria das habilidades atencionais, consciência e autorregulação de estudantes universitários espanhóis durante o isolamento domiciliar.

Tsang *et al.* (2021) observou efeitos positivos no bem-estar e regulação emocional de professores chineses que participaram de um curso virtual também de oito semanas. Smit e Stavroulaki (2021) constataram uma melhoria no estado de atenção plena e diminuição do estresse de estudantes norte-americanos após uma intervenção de quatro semanas.

Simonsson *et al.* (2021) registraram redução de ansiedade entre estudantes ingleses que participaram de um programa guiado de mindfulness com duração de oito



semanas. Freeland (2021) identificou efeitos positivos na diminuição de estresse e aumento da consciência de professores e funcionários, que trabalhavam com alunos com deficiências complexas na sua intervenção de quatro semanas. No Brasil, Oliveira (2020) comprovou efeitos positivos no desenvolvimento do estado de atenção plena de universitários da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em uma intervenção de cinco semanas.

À luz dos resultados destas experiências numa correlação com os autorrelatos do professor e dos registros dos “*inquiries*” com os alunos concluintes do curso ¹foram observados distintos efeitos positivos entre a primeira e a última aula do curso. Estes podem ser considerados lampejos tênues e sutis, porém, significativos no desenvolvimento de habilidades atencionais, atitudinais, de regulação emocional e flexibilidade cognitiva destes alunos.

Destarte, durante a primeira aula o professor convidou os participantes e problematizou as intenções de participação no curso, ao perguntar: “Se este curso pudesse ajudar você a mudar algo em sua vida, o que seria? Qual a real intenção de estar aqui?”. Espontaneamente, alguns relatos significativos emergiram da turma, dentre eles:

[...] Aprender a ter uma disciplina para criar um hábito... De autocuidado comigo mesmo dentro dessa prática de atenção plena, mindfulness. (ALUNO 1, 2021).

[...] Eu vim aqui porque eu tenho usado muito as redes sociais... Com a pandemia isso se acelerou muito... E eu me sinto cansada... Sempre fazendo muitas coisas ao mesmo tempo, sempre com a minha mente em dez coisas ao mesmo tempo... Então eu vim aqui para aprender a acalmar a minha mente [...] (ALUNO 2, 2021).

[...] Eu me interessei pelo curso porque a gente fica muito tempo no automático... A gente fica fazendo muita coisa ao mesmo tempo [...] (ALUNO 3, 2021).

[...]É uma coisa que eu acho que é muito necessária para mim... Embora aparente ser calma sou muito, ansiosa tenho pensamentos muito acelerados, meu trabalho me exige muita concentração, conseguir ter foco [...] (ALUNO 4, 2021).

¹ Atendendo aos preceitos éticos, a fim de resguardar a identidade dos participantes, optamos por indicar os relatos por meio da indicação “aluno” seguido da numeração de 1 a 11.



[...] Eu me interessei pelo curso porque desde o início da Pandemia, embora todo mundo me ache tranquila eu tive crises de ansiedade, estou a um ano fazendo terapia e dentro da terapia foi muito falado sobre o mindfulness... Tentar lidar mais com o presente, esquecer o passado e o futuro. (ALUNO 6, 2021).

[...] Eu sou muito ansiosa... Estou com um zumbido há três meses, fiz vários exames e os médicos dizendo você não tem nada, a mente está cansada. Internet, ministrando aula, mestrado, doutorado [...] (ALUNO 8, 2021).

Conforme se vê, em meio à Pandemia de Covid-19, os alunos chegaram ao curso experienciando o chamado “modo do piloto automático”, no dizer de Kabat-Zinn (2017, p. 71), tendendo a deixar de notar, viver a vida conscientemente, sentir as experiências do momento presente. Daí, as intenções destes alunos ao iniciarem o curso: cultivar o hábito do autocuidado, acalmar a mente, sair do piloto automático, desenvolver habilidade atencional (foco), viver o presente, aprender a lidar com o excesso de atividades no trabalho.

Por sua vez, no decorrer do processo, ao longo das oito semanas do curso, os relatos dos alunos obtidos nos “*inquiries*” evidenciam alguns efeitos da prática de mindfulness no desenvolvimento de suas habilidades atencionais, atitudinais, de regulação emocional e flexibilidade cognitiva:

[...] Eu também estou fazendo exercícios em casa... E eu nunca gostei... Odeio... Eu sempre tentava abstrair ao máximo... Na esteira... Fazendo de conta que eu estou em qualquer lugar menos ali. O que eu tenho notado pela primeira vez na minha vida é que eu estou com atenção no exercício... Pensando naqueles músculos que eu estou trabalhando... Estou dentro da atividade eu acho que já é resultado pouquinho dessa jornada da gente [...] (ALUNO 7, 2021).

[...] A minha intenção quando me inscrevi foi desenvolver o foco e a atenção porque eu me disperso muito facilmente. Eu coloco uma agenda de fazer três atividades aparecem dez diferentes. Eu faço as dez e não faço as três que eu me destinei, que eu escrevi no dia anterior... Então isso era uma ideia. Eu ainda não estou na forma que eu queria, mas eu confesso que a atenção melhorou... Melhorou na comida, eu estou evitando levar celular para a mesa. Melhorou no banho, de eu saber se passei o sabonete em algum lugar ou não, que eu não sabia às vezes eu passava três vezes porque eu sempre ficava “Meus Deus eu passei ou não?” Aí ia de novo tomar banho por conta [...] (ALUNO 9, 2021).

Estes relatos confirmaram o desenvolvimento de habilidades atencionais, de foco/concentração, reconhecimento de onde está a atenção, meta-atenção, meta-consciência, redirecionamento da atenção destes alunos (OLIVEIRA; HIRAYAMA; BARROS, 2021-a, p. 8), corroborando com os mecanismos neurais de controle atencional



na meditação da atenção plena propostos por Malinowski (2013). Outros relatos da turma evidenciaram diversos efeitos da prática de mindfulness no desenvolvimento de habilidades atitudinais dos alunos:

[...] eu sinto falta de incorporar essas práticas de uma maneira mais habitual mesmo, como se fosse um hábito, um bom hábito de escovar os dentes... Então, isso foi um aspecto que eu fiquei pensando. Bom, eu preciso introduzir essas prática em algum momento e que ela vire uma rotina para que faça todos os dias porque eu noto os ganhos né? ... Agora mesmo essa questão de nomear, rotular os pensamentos. Essa semana a novidade foi que eu aprendi... A ficar... Não isso é uma memória pode ir... Risos. Isso é planejamento pode ir. Risos... Isso eu estou julgando pode ir ou então, assim, de ficar como se tivesse assistindo, ficar tentando assistir esses pensamentos, ou então quando não vem nada eu fico procurando os sons, que também é uma coisa que me concentra bem, mais até que a respiração... Então eu fico bom isso é um cachorro, tá latindo, passou um carro isso é barulho de carro, isso é o vizinho, ai vem um pensamento não isso é uma memória pode ir... Uma coisa meio de ficar como uma expectadora... Ver o que está acontecendo na minha mente... Gratidão! (ALUNO 2, 2021).

[...] Tem uma menina que esta semana falou que estava meio estressada com tudo, meio pra baixo... E uma das primeiras coisas que eu lembrei seja gentil com você, se dê ao luxo de não estar bem o tempo todo... Se dê ao luxo de ficar triste. Não precisa estar alegre o tempo todo. Ai eu lembrei bem por que é aquela coisa de ser gentil com você. A gente se cobra muito. Pensa em todo mundo. Mas não para ser gentil com a gente... Isso é muito interessante. Ficou bastante, acho que uma das questões maiores que ficou para mim é a gentileza não só com o outro porque eu já vi muita coisa de gentileza externa para os outros, agora gentileza interna, assim, para você, a primeira vez que eu me detive foi aqui no curso. (ALUNO 9, 2021).

Destarte, estes relatos sinalizam o desenvolvimento de habilidades atitudinais dos alunos, de abertura, curiosidade, gentileza, generosidade consigo mesmo e com o outro, espontaneidade/autenticidade no viver (OLIVEIRA; HIRAYAMA; BARROS, 2021-a, p. 8), e se mostram imbricados à definição de Kabat-Zinn (2017), que mindfulness significa prestar atenção ao momento presente, momento a momento, com intencionalidade e sem julgamento, ao mesmo tempo, confirmam os três axiomas “atenção-intenção-atitude” propostos por Shapiro *et al.* (2006).

Por fim, outros relatos indicaram o desenvolvimento de habilidades de regulação emocional e flexibilidade cognitiva de alguns alunos, de interromper reações compulsivas e fazer escolhas conscientes para modular a resposta emocional às situações; facilidade em lidar com o inesperado, desconhecido e inovações (OLIVEIRA; HIRAYAMA; BARROS, 2021-a, p. 8):



[...] A meditação está mudando a minha vida... No primeiro encontro eu falei do zumbido... Está com cinco meses de vida. Quando eu faço a meditação ele desaparece. Hoje eu não nego que é emocional. A psicóloga esta super feliz comigo porque eu não estou negando. Ah que bom que você não está negando. Quando começou a aula hoje ele desapareceu. Hoje quando você fez a primeira meditação ele desapareceu completamente... Toda manhã quando eu acordo e faço os exercícios tem mais de uma semana que eu não lembro mais desse zumbido... Então, eu e a médica estamos super felizes. O primeiro passo foi eu não estar negando, porque era emocional que eu não tenho nenhum problema de saúde... Risos. Falei demais não foi? [...] (ALUNO 8, 2021).

[...] Eu tinha uma tensão nos dentes muito forte... A questão do aparelho, eu acho com o nivelamento eu estava constantemente trincando os dentes e forçando aqui de uma forma que doía principalmente para dormir. Eu acordava de madrugada com dor aqui. E eu estou sentindo que eu não estou trincando mais os dentes. E na hora que eu percebo que eu estou trincando eu relaxo a musculatura. Por exemplo, a aula todinha aqui... Pouquíssimas vezes eu mordi. Eu vivia mordendo, dando aulas se eu fechasse a boca, travava, e isso melhorou muito, muito. Então, isso é uma coisa que com certeza isso evoluiu com os nossos treinamentos aqui. Para mim não tem preço essa sensação que eu vivia travando [...] (ALUNO 9, 2021).

Diante dos efeitos do curso observados nos relatos dos alunos concluintes destacamos a importância da prática de mindfulness como estratégia de educação em saúde no desenvolvimento de habilidades atencionais, atitudinais, de regulação emocional e flexibilidade cognitiva, que pode contribuir com o fazer universitário nas atividades acadêmicas laborais, especialmente, em momentos de ansiedade e estresse como da Pandemia de Covid-19.

Portanto, cursos baseados em mindfulness que seguem o protocolo do MBSR, a exemplo do curso entregue na UFRPE, podem favorecer a uma maior capacidade na realização de atividades cotidianas, nos relacionamentos, comportamentos e tomadas de decisão mais conscientes. Eles também podem refletir em um corpo mais saudável, sensação de bem-estar e realização na vida profissional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término do curso “Qualidade de Vida baseado em Mindfulness (Atenção Plena)” na UFRPE constata-se a viabilidade da entrega de cursos de mindfulness na modalidade virtual em ambientes universitários. Inclusive cabe destacar que essa modalidade de curso é de baixo custo operacional, bem como sua entrega contribui com o desenvolvimento de habilidades atencionais, atitudinais, de regulação emocional e



flexibilidade cognitiva dos participantes, sobretudo em momentos de ansiedade e estresse tal qual o vivenciando durante a Pandemia de Covid-19.

Todavia, devemos reportar também as limitações de nossa análise, uma vez que se tratou de um estudo observacional e descritivo, por meio de um estudo de caso, no qual não foi possível aplicar escalas de medição de mindfulness, antes e depois do curso. Tampouco foi passível de realização contando com um grupo controle para comparação. Por esses motivos, os resultados da entrega do curso na UFRPE se mostraram parciais e/ou provisórios, deixando em aberto outras possibilidades para a prática de mindfulness em ambientes educacionais universitários. Inclusive, com o acompanhamento de pesquisas com delineamento experimental, randomizado e com grupo controle, uso de instrumentos de medição, a exemplo de escalas de mindfulness.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os sujeitos que participaram da triagem, em especial aos participantes que concluíram a pesquisa. Agradecemos também a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) por todo apoio institucional, especialmente a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE), o Departamento de Qualidade de Vida (DQV) e a Assessoria de Comunicação (ASCOM) que possibilitaram esta ação educativa.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Instrução Normativa nº 19, de 12 de março de 2020**. Estabelece orientações aos órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil da Administração Pública Federal - SIPEC, quanto às medidas de proteção para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/IN19-20-me.htm. Acesso em: 15 de ago. de 2022.
- BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 20 de jun. de 2016.



- BEHAN, C. The benefits of meditation and mindfulness practices during times of crisis such as COVID-19. **Irish Journal of Psychological Medicine**, v. 37, n. 4, p. 256-258, 2020.
- BUENO, F. T. C.; SOUTO, E. P.; MATTA, G. C. Notas sobre a trajetória da Covid-19 no Brasil. In: MATTA, G. C.; REGO, S.; SOUTO, E. P.; SEGATA, P. (org.). **Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia**. Rio de Janeiro : Editora Fiocruz, 2021. p. 27-40.
- COLL, C.; MARTÍN, E.; MAURI, T.; MIRAS, M.; ONRUBIA, J. SOLÉ, I.; ZABALA, A. **O construtivismo em sala de aula**. 6. ed. São Paulo: Editora Ática, 2009.
- CRANE, R. S.; BREWER, J.; FELDMAN, C.; KABAT-ZINN, J.; SANTORELLI, S.; WILLIAMS, J. M.; KUYKEN, W. What defines mindfulness-based programs? The warp and the weft. **Psychological Medicine**, v. 47, n. 6, p. 990-999, 2017.
- DEMARZO, M.; OLIVEIRA, D. R.; TERZI, A. M.; CAMPAYO, J. G. **Mindfulness para profissionais de educação: práticas para o bem-estar no trabalho e na vida pessoal**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2020.
- DNA CONTEÚDO DIGITAL. **O que é o ciclo de aprendizagem vivencial e como aplicá-lo?** Disponível em: <https://dnaconteudo.com/ferramentas-de-aprendizagem/ciclo-aprendizagem-vivencial/>. Acesso em: 26 de nov. de 2020.
- DOBKIN, P. L.; IRVING, J. A.; AMAR, S. For whom may participation in a mindfulness-based stress reduction program be contraindicated? **Mindfulness**, v. 3, n. 1, p. 44-50, 2012.
- FREELAND, D. R. **A case study exploring technological mindfulness-based interventions in a specialized school setting**. 2021. Tese (Doutorado em Educação) – Graduate School of Education, Northeastern University, Boston, 2021.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GONZÁLEZ-GARCÍA, M.; ÁLVAREZ, J. C.; PÉREZ, E. Z.; FERNANDEZ-CARRIBA, S.; LÓPEZ, J. G. Feasibility of a brief online mindfulness and compassion-based intervention to promote mental health among university students during the COVID-19 Pandemic. **Mindfulness**, v. 12, n. 7, p. 1685-1695, 2021.
- HOFFMANN, J. M. L. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 34. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2014.
- IASC. Inter-Agency Standing Committee. **Guia preliminar: como lidar com os aspectos psicossociais e de saúde mental referentes ao surto de Covid-19**. Versão 1.5. Março 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3ASQYxF>. Acesso em: 15 de ago. de 2022.



- KABAT-ZINN, J. **Viver a catástrofe total**: como utilizar a sabedoria do corpo e da mente para enfrentar o estresse, a dor e a doença. São Paulo: Palas Athena, 2017.
- MALINOWSKI, P. Neural mechanisms of attentional control in mindfulness meditation. **Frontiers in Neuroscience**, v. 7, p. 8, 2013.
- MATIZ, A.; FABBRO, F.; PASCHETTO, A.; CANTONE, D.; PAOLONE, A. R.; CRESCENTINI, C. Positive impact of mindfulness meditation on mental health of female teachers during the COVID-19 outbreak in Italy. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 18, p. 6450, 2020.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. 9. ed. São Paulo: Hucitec, 2006.
- MORENO, A. B.; MATTA, G. C. Covid-19 e o dia em que o Brasil tirou o bloco da rua: acerca das narrativas de vulnerabilizados e grupos de risco. *In*: MATTA, G. C.; REGO, S.; SOUTO, E. P.; SEGATA, P. (org.). **Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil**: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Rio de Janeiro : Editora Fiocruz, 2021. p. 41-50.
- OLIVEIRA, M. B.; HIRAYAMA, M. S.; BARROS, V. V. **Qualidade de vida baseada em mindfulness**: livro do instrutor. São Paulo: Centro de Promoção de Mindfulness, 2021-a.
- OLIVEIRA, M. B.; HIRAYAMA, M. S.; BARROS, V. V. **Qualidade de vida baseada em mindfulness**: apostila do aluno. São Paulo: Centro de Promoção de Mindfulness, 2021-b.
- OLIVEIRA, M. B.; HIRAYAMA, M. S.; BARROS, V. V. **Qualidade de vida baseada em mindfulness**: manual do instrutor. São Paulo: Centro de Promoção de Mindfulness, 2021-c.
- OLIVEIRA, M. M. S. **Mindfulness virtual: uma estratégia educacional para desenvolver o estado de atenção plena de estudantes da UFRJ**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação, Gestão e Difusão em Biociências) – Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.
- OXFORD LEARNER'S DICTIONARIES. **Mindfulness**. Disponível em: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/definition/english/mindfulness?q=mindfulness>. Acesso em: 15 de ago. de 2022.
- SANTOS, A. R. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.
- SANTOS, Y. A. B.; TORGA, V. L. M. Autobiography and (re-)signification. **Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso**, v. 15, n. 2, p. 125-151, 2020.
- SHAPIRO, S. L.; CARLSON, L. E.; ASTIN, J. A.; FREEDMAN, B. Mechanisms of mindfulness. **Journal of Clinical Psychology**, v. 62, n. 3, p. 373-386, 2006.



- SIMONSSON, O.; BAZIN, O.; FISHER, S. D.; GOLDBERG, S. B. Effects of an eight-week, online mindfulness program on anxiety and depression in university students during COVID-19: a randomized controlled trial. **Psychiatry Research**, v. 305, p. 114222, 2021.
- SMIT, B.; STAVRULAKI, E. The efficacy of a mindfulness-based intervention for college students under extremely stressful conditions. **Mindfulness**, v. 12, n. 12, p. 3086-3100, 2021).
- TSANG, K. K. Y.; SHUM, K. K.; CHAN, W. W. L.; LI, S. X.; KWAN, H. W.; SU, M. R.; WONG, B. P. H.; LAM, S. F. Effectiveness and mechanisms of mindfulness training for school teachers in difficult times: a randomized controlled trial. **Mindfulness**, v. 12, n. 11, p. 2820-2831, 2021.
- UNIFESP. Universidade Federal de São Paulo. Centro Brasileiro de Mindfulness e Promoção da Saúde - Mente Aberta. **Artigos científicos**. Disponível em: <https://mindfulness.unifesp.br/>. Acesso em: 15 de ago. de 2022.
- UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Portaria nº 293/2020-GR, de 13 de março de 2020**. Recife: Gabinete da Reitoria da UFRPE, 2020-a. Disponível em: <https://bit.ly/3Aso0TF>. Acesso em: 15 de ago. de 2022.
- UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Coronavírus**: comunicado. Recife: Assessoria de Cooperação Internacional da UFRPE, 2020-b. Disponível em: <https://bit.ly/3Kszfjq>. Acesso em: 15 de ago. de 2022.
- UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Coronavírus**: saúde e qualidade de vida. Recife: Departamento de Qualidade de Vida da UFRPE, 2020-c. Disponível em: <https://bit.ly/3wAhIFL>. Acesso em: 15 de ago. de 2022.
- UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Comunicado do Comitê de Prevenção ao COVID-19**. Recife: Comitê de Prevenção ao Coronavírus (Covid-19) da UFRPE, 2020-d. Disponível em: <https://bit.ly/3Cy8zw1>. Acesso em: 15 de ago. de 2022.
- UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Relatório de Gestão do Exercício de 2019**. Recife: Pró-Reitoria de Planejamento e Gestão Estratégica da UFRPE, 2020-e. Disponível em: <https://bit.ly/3wwXLKQ>. Acesso em: 15 de ago. de 2022.
- UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Abertas inscrições para o Curso Qualidade de Vida baseado em Mindfulness (Atenção Plena)**. Recife: Assessoria de Comunicação da UFRPE, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3wz5J5Q>. Acesso em 15 de ago. de 2022.



SAÚDE MENTAL E TECNOLOGIA: OS DESAFIOS VIVENCIADOS PELOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL NO CONTEXTO DA PANDEMIA

MENTAL HEALTH AND TECHNOLOGY: THE CHALLENGES FACED BY ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN THE PANDEMIC CONTEXT

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-11

Pedro João Cavalcante Junior¹
 Janaina Lima Duarte²
 Uanderson Cruz Andrade³
 Francisco Francinete Leite Junior⁴

¹ Graduado do curso de Matemática. Universidade Regional do Cariri– URCA, Especialista em Docência do Ensino Superior – Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – UNILEÃO

² Graduada do curso de Matemática. Universidade Regional do Cariri – URCA, Especialista em Docência do Ensino Superior – Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – UNILEÃO

³ Graduado do curso de Ciências Biológicas. Universidade Regional do Cariri - URCA

⁴ Doutor em Psicologia Clínica. Universidade Católica do Pernambuco – UNICAP

RESUMO

Este estudo tem por objetivo compreender a saúde mental de estudantes do ensino fundamental da cidade Brejo Santo no contexto da pandemia da covid-19 no ano de 2020. Metodologicamente, este estudo estrutura-se sob a perspectiva quantitativa e qualitativa. A coleta de dados deu-se através de um roteiro de perguntas sistematicamente elaboradas e dispostas em formulário da Google (ferramenta Google forms) e disparados para os sujeitos de pesquisa através de mensagens diretas e grupos de WhatsApp. Tendo como critérios de inclusão alunos regularmente matriculados, entre o 6º ao 9º ano do ensino fundamental da rede pública e privada de ensino no município de Brejo Santo, Ceará. Percebe-se diante da amostragem analisada que o público alvo centrou-se numa fase do desenvolvimento permeada por vários conflitos que é a adolescência, fazendo jus ao objetivo desta pesquisa, percebendo os processos de adoecimento mental e o uso demasiado da tecnologia que contribuiu para uma reestruturação nas práticas educativas no ensino fundamental

Palavras-chave: Saúde Mental, Tecnologia, Pandemia, Ensino Fundamental

ABSTRACT

This study aims to understand the mental health of elementary school students in the city of Brejo Santo in the context of the covid-19 pandemic in 2020. Methodologically, this research is structured in a quantitative and qualitative perspective. Data collection took place through a questionnaire systematically prepared and arranged in a Google form (Google forms tool) and sent to the research subjects through direct messages and WhatsApp groups. Having as inclusion criterion students regularly enrolled, from the 6th to the 9th year of elementary school in the public and private education network in the municipality of Brejo Santo, Ceará. It was found from the analyzed sample that the target audience focused on a stage of development surrounded by several conflicts that is adolescence, being in line with the purpose of this research, realizing the processes of mental illness and the excessive use of technology that contributed to a restructuring of educational practices in elementary school.

Keywords: Mental health, Technology, Pandemic, Elementary School



1. INTRODUÇÃO

Em tempos de pandemia da COVID-19, no início do século XXI, a realidade que estávamos acostumados foi drasticamente modificada. A saúde passa a ser uma preocupação mundial, ocupando a cena primordial por conta do risco iminente de morte, exigindo uma reorganização nos modelos de gestão da saúde da população. Os efeitos da contaminação da COVID-19 afetam, para além da saúde orgânica, a saúde mental.

O campo da saúde mental, como um dos aspectos da vida do sujeito merece atenção especial. Visto que a saúde mental foi convertida rapidamente, metamorfoseando seus modos de vida dos sujeitos. Neste cenário, o público adolescente que vivencia uma fase do desenvolvimento marcada por transformações corporais e sociais, em especial, sofreu impactos ainda maiores neste contexto pandêmico.

O campo da educação no qual o adolescente está inserido também sofreu e sofre impactos. Readaptando-se as práticas pedagógica e contextos de aprendizagem recorrendo fortemente ao uso de novas tecnologias.

A tecnologia, que desde o século XX, chegou aos espaços escolares, porém não era incluída efetivamente nas práticas pedagógicas cotidianas dos docentes, passou a desempenhar um papel primordial, tornando-se o único meio possível para a execução do modelo remoto de educação. O uso excessivo das tecnologias provocou assim uma reestruturação nos modelos de ensino e aprendizagem.

Diante deste cenário percebe-se a relevância deste estudo que se centra na relação entre saúde mental e tecnologia em adolescentes inseridos no sistema educacional em tempos de pandemia da COVID-19.

Frente a isso, objetiva-se compreender a saúde mental de estudantes do ensino fundamental da cidade Brejo Santo no contexto da pandemia do covid-19 no ano de 2020.



2. METODOLOGIA

Metodologicamente este estudo estrutura-se sob a perspectiva quanti-quali que, na educação, segundo Ferreira (2015):

[...] as concepções de ordem quantitativas e qualitativas vêm descortinando um novo panorama para o pesquisador. Nessa direção, é importante compreendermos a utilização desses diferentes métodos de pesquisas, como caminhos que nos proporcionam a visão de um leque de possibilidades investigativas, sobretudo, pelo fato da educação ter, entre outros, o ser humano como objeto de pesquisa (p.2-3).

Nesse sentido, os aspectos quantitativos e qualitativos são vistos de forma complementar nessa discussão, pois proporcionam ao pesquisador, ter uma visão maior da temática abordada de forma estatística através da análise de dados quanto de forma qualitativa onde é vista de forma subjetiva através de um diálogo com outros autores. Com estes dois vieses de análise a fundamentação se torna mais abrangente fazendo jus a perspectiva quanti-quali.

A coleta de dados deu-se através de um roteiro de perguntas sistematicamente elaborados e dispostos em formulário do *google forms* e disparados para os sujeitos de pesquisa através de mensagens diretas e grupos de *WhatsApp*. Tendo como critérios de inclusão alunos regularmente matriculados do 6º ao 9º ano do ensino fundamental da rede pública e privada de ensino no município de Brejo Santo – CE.

O *corpus* de pesquisa por tanto é constituído pelas respostas produzidas por um total de 333 participantes que concluíram devidamente o processo, aceitando participarem da pesquisa e assinando digitalmente o termo de consentimento livre e esclarecido. No entanto cabe ressaltar que será mantido o anonimato dos participantes preservando o sigilo. Para a análise de dados utilizou-se tabulação de dados e elaboração de gráficos juntamente com a articulação teórica dos autores pertinentes à temática.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A adolescência é uma fase de transição entre a infância e a vida adulta, uma fase repleta de características pertinentes ao desenvolvimento físico, sexual, social, mental e emocional. (BORGES et al., 2008) De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a adolescência tem seus limites estabelecidos entre os 10 e 19 anos, essa fase se



inicia quando o jovem começa a se desenvolver fisicamente, ou seja, quando se inicia as mudanças corporais da puberdade e chega ao fim quando esse crescimento e desenvolvimento se consolidam. Tal fase do desenvolvimento humano é conhecida por sua características de cunho cultural, apesar da dimensão biológica presente na puberdade. Cabe ressaltar que em diversas culturas não existe a compreensão dessa fase do desenvolvimento em questão.

De acordo com Erikson (1976) citado por COIMBRA, BOCCO e NASCIMENTO (2005), na contemporaneidade surgiram profissionais de diversas áreas do saber, como a medicina, a psicologia, entre outros que estão dispostos a estudar essa faixa etária voltados especificamente as suas conhecidas “crises de identidade”. Por ser uma fase repleta de conflitos emocionais, o adolescente acaba por muitas vezes envolvido em autocobranças e o peso das responsabilidades do mundo adulto que começam a se apresentar, sendo percebido o processo de adoecimento psíquico, justamente por conta dessas crises de identidade e conflitos emocionais vivenciados nesta fase.

Devido as dificuldades em lidar com as emoções e sentimentos, manifesta-se alterações, entre elas a ansiedade que por se tratar da manifestação de um sentimento relacionado ao instinto humano frente ao perigo. Daí a importância de durante a adolescência manter um conhecimento e monitoramento dessas manifestações, pois nessa fase elas tendem a ocorrer com mais frequência, podendo assim, se agravar e desenvolver uma ansiedade patológica. (BATISTA, OLIVEIRA, 2005)

Sabe-se que o adolescente durante seu processo se depara com muitas incertezas e ansiedades diante do novo, sendo necessário tempo para se conhecer e decidir o que lhe é satisfatório, havendo dificuldades em lidar com o desenvolvimento emocional e intelectual devido as suas constantes mudanças. Como pontua Serra et al. (1980) citada por Batista; Oliveira (2005) que acreditam ser a crise de identidade algo presente na adolescência que produz o medo que fica volta-se especificamente as ameaças e perigos percebidos pelo adolescente.

Atualmente, por conta da pandemia da COVID – 19, as instituições de ensino tiveram que fechar suas portas e de acordo com o Conselho Nacional de Educação (CNE)/CP Nº 5/2020, as escolas sofreram uma reorganização no calendário escolar e passaram a trabalhar de forma remota, com atividades não presenciais para o cumprimento da carga horária mínima. Segundo é relatado por Augusto; Santos (2020)



citado por Senra; Silva (2020), o que era para ter sido algo momentâneo em meio a educação no Brasil, por conta da dimensão da pandemia acabou se redirecionando e buscando possibilidades da ampliação das aulas de modo remoto emergencial e sem previsão de retorno das aulas presenciais, prejudicando cada vez mais as famílias, escolas e professores. Mas com toda essa mudança houve um grande nível de dificuldade perante a adaptação ao ensino a distância, vivenciada tanto por alunos, quanto por professores.

Como o Brasil é um país que já enfrenta muitos problemas perante a educação em tempos atuais, com a pandemia surgiu mais um problema: o ensino a distância, que traz em sua trajetória o uso da internet para acesso a tal, algo que, como é apontado por Cipriano e Almeida (2020), 60% da população da classe D e F não tem acesso à internet. Sem contar a dificuldade que alguns professores tiveram para se adaptar ao meio tecnológico, pois uma parte bem significativa desses profissionais tem uma idade mais avançada e não fazem muito o uso de tecnologia.

Segundo relata Possa et. al. (2020), o isolamento social atrapalhou de forma significativa na vida escolar dos jovens, pois os mesmos relatam não conseguir se adaptar de forma significativa, sendo por falta de tempo, equilíbrio emocional, dificuldade de se organizar ou até mesmo a falta de um ambiente adequado para a realização tarefa. Por conta de tais dificuldades a taxa de jovens fora da escola pode voltar a se elevar.

Nesse contexto, a tecnologia foi uma das possibilidades de aproximação entre as pessoas, sendo compreendida por Kenski (2012) como uma expressão que diz respeito à muitas outras coisas além das máquinas. Seu conceito engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso e suas aplicações. Partindo desta perspectiva o conceito de tecnologia surge da premissa da criação e modificação do homem com a natureza. Ele discute ainda que:

O uso do raciocínio tem garantido ao homem um processo crescente de inovações. Os conhecimentos daí derivados, quando colocados em prática, dão origem a diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas, enfim, a tecnologias (KENSKI, 2007, p. 15).

Assim, a tecnologia da informação e da comunicação passou a ser um dos principais meios tecnológicos mais utilizados pelo homem contemporâneo,



intensificando sua valorização inclusive no período pandêmico. Cruz (2003, p. 26) diz que a Tecnologia da Informação “é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar e ou processar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada no produto, quer esteja aplicada no processo”.

Já Tezani (2011, p. 36) diz que “as Tecnologias da Comunicação e da Informação (TIC) permitem a interação num processo contínuo, rico e insuperável que disponibiliza a construção criativa e o aprimoramento constante rumo a novos aperfeiçoamentos”.

Partindo desta perspectiva é possível destacar que a tecnologia da informação e comunicação (TIC), tem facilitado a vivência do homem na sociedade, oferecendo uma maior probabilidade de interação social, possibilitando o compartilhamento de informações em curto espaço de tempo, sendo intensificado seu uso durante a pandemia. Sabe-se que a sociedade atual tem assistido uma grande evolução, dependência e necessidade desses meios no cotidiano, sendo os meios digitais e a internet as principais redes de acesso à comunicação e à informação. O uso desses artifícios tem tido um grande impacto na cultura atual, onde o uso de aparelhos eletrônicos como: celular, *smartphone*, *tablet*, computador, passa a ser algo necessário na contemporaneidade tornando-se o grande aliado do ser humano.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a coleta realizada, deparamo-nos com um panorama característico da população investigada que totalizou uma amostra de 333 participantes numa faixa etária de 11 a 16 anos de idade matriculados na rede privada (22,5%) e na rede pública municipal (77,5%). No que se refere ao gênero informado, podemos caracterizar 60% do gênero feminino e 40% do gênero masculino, onde na sua maioria identificou-se no que se refere à raça/etnia como sendo 61% parda. Referindo-se à seriação, constatou-se um total de 21,9% do sexto ano, 26,7% do sétimo ano, 25,5% do oitavo ano e 25,8% do nono ano.

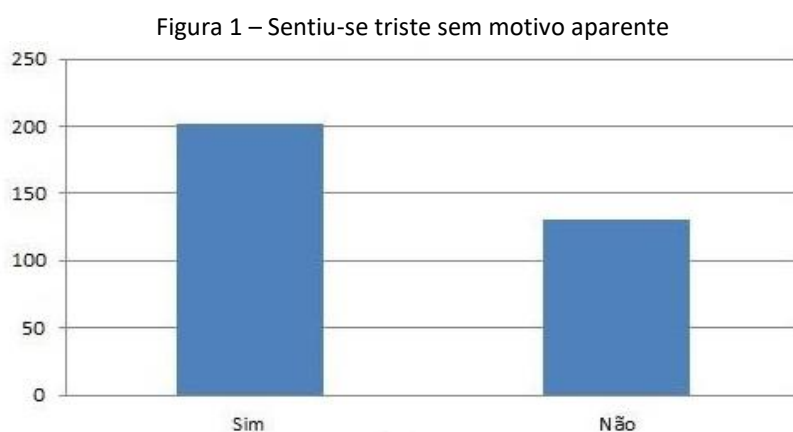
Percebe-se, diante da amostragem analisada, que o público alvo centrou-se numa fase do desenvolvimento permeada por vários conflitos que é a adolescência fazendo jus ao objetivo desta pesquisa. Na sua maioria na rede pública municipal, visto que na cidade de Brejo Santo há um número maior de escolas públicas do que privadas.



Houve uma maior adesão feminina e evidenciou também uma prevalência de pessoas pardas, no entanto, também houve menções a outras raças e etnias. Na tabulação dos dados percebe-se que houve uma equiparação de forma homogênea na seriação dos jovens que responderam à pesquisa.

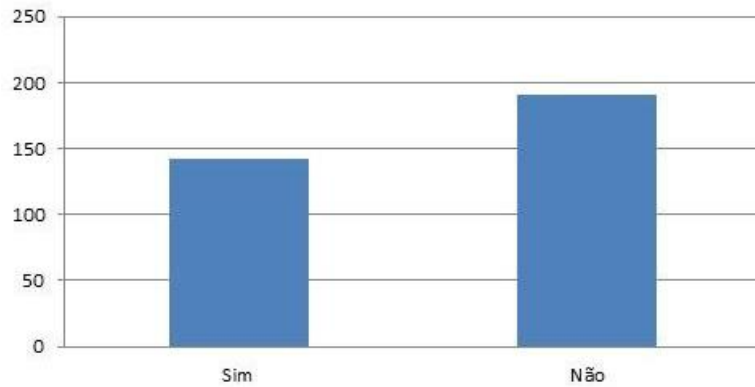
Sabe-se que os marcadores sociais de identidade e diferença, conforme Tomaz Tadeu da Silva (2016), são imprescindíveis no processo de caracterização do sujeito de uma pesquisa. Neste caso, o gênero e a raça se interseccionam e produzem um recorte a partir da percepção destes, sendo necessário contextualizá-los visto que os sujeitos de pesquisa são adolescentes, conforme citado anteriormente, e estão situados regionalmente em uma cidade no inteiro do nordeste. Nesse sentido, é importante pensar que esta pesquisa é contexto dependendo e não se apresenta com a finalidade de generalizações, mas sim de perceber as singularidades, principalmente, no que concerne à saúde mental dos adolescentes em contexto de pandemia e a inserção dos recursos tecnológicos de forma mais efetiva.

Iniciando pela discussão no âmbito da saúde mental, buscou-se perceber como os adolescentes estavam durante o período pandêmico, atentando-se para os aspectos que evidenciam alterações de humor tais como tristeza e choro, além da possibilidade da presentificação dos conflitos intrafamiliares, conforme podemos perceber nos gráficos 1, 2 e 3 apresentados abaixo.



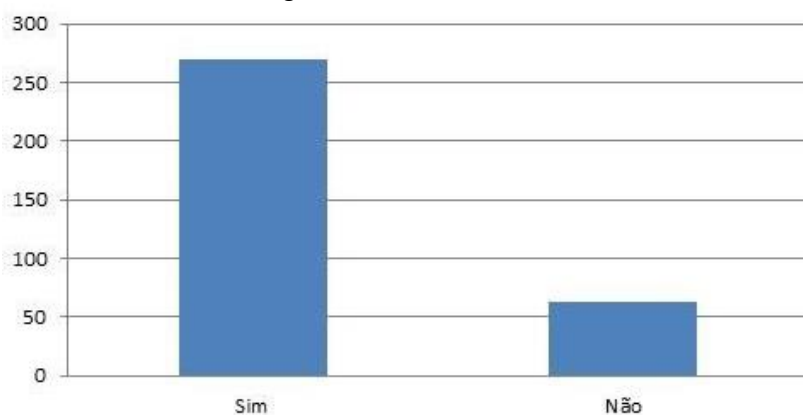
Fonte: Autoria própria

Figura 2 – Momentos de choro sem motivo aparente



Fonte: Autoria própria

Figura 3 – Sentiu-se ansioso



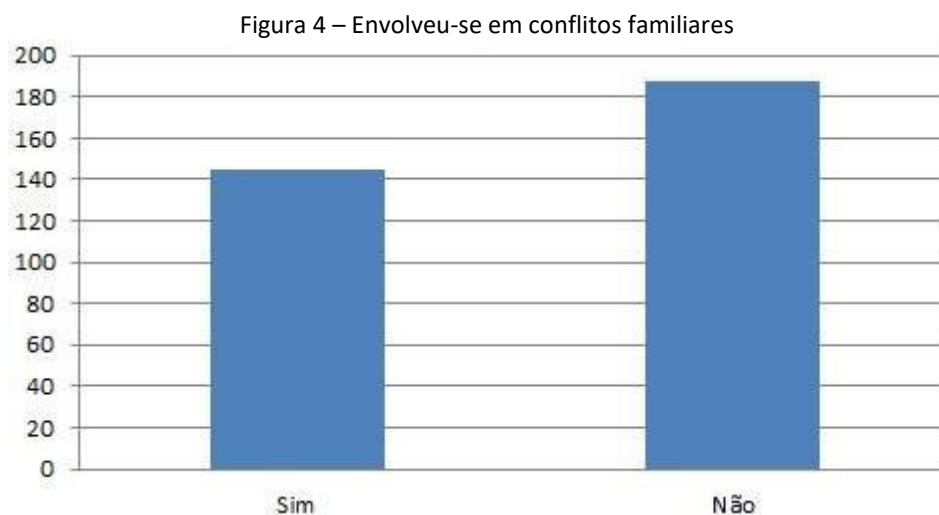
Fonte: Autoria própria

Observando os gráficos acima em articulação com o Dalgarrondo (2018), podemos perceber o quão a vida afetiva marca uma dimensão psíquica que da cor, brilho e calor à todas as vivências humanas. E que sem afetividade a vida se torna vazia e sem sabor. No primeiro gráfico, percebeu-se o quanto a tristeza esteve presente na vida dos adolescentes durante o período em estudo, perfazendo um total de 60,7% que se sentiu triste em algum momento sem causa aparente, havendo em 42,6% a presença do choro como uma manifestação somática de seus humores. Havendo também a presença de alterações mais significativas como a ansiedade, 81,1%.

Cabe ressaltar, que a ansiedade assim como a angústia são percebidas por alguns autores como sinônimos, porém, podemos definir a ansiedade a partir de Dalgarrondo (2018) como sendo um estado de humor desconfortável, apreensão negativa em relação ao futuro e inquietação interna desagradável, incluindo manifestações somáticas e psíquicas.



Tais alterações de humor podem levar os sujeitos a envolverem-se em conflitos intrafamiliares devido à intensificação gerada pela obrigatoriedade do distanciamento social conforme percebemos no gráfico abaixo.



Fonte: Autoria própria

As relações familiares mantiveram-se possíveis durante a pandemia, havendo na amostra consultada uma pequena diferença entre o envolvimento ou não em conflitos familiares. Podemos perceber que o não envolvimento em conflitos familiares pode-se referir ao isolamento muito presente nas experiências da adolescência. No caso do quantitativo que se envolveu nos conflitos familiares, demonstra que a convivência contínua e a disputa pela demarcação dos espaços reais e simbólicos são propulsoras de conflitos e acabam por fragilizar os adolescentes emocionalmente.

No entanto, os adolescentes apresentaram estratégias para lidar com alterações das emoções, descrevendo em sua maioria ficar calmo, se distrair com familiares através de jogos e brincadeiras e muitos se apegaram na fé de que tudo isso irá passar em breve, tendo também aqueles que não souberam lidar com a situação.

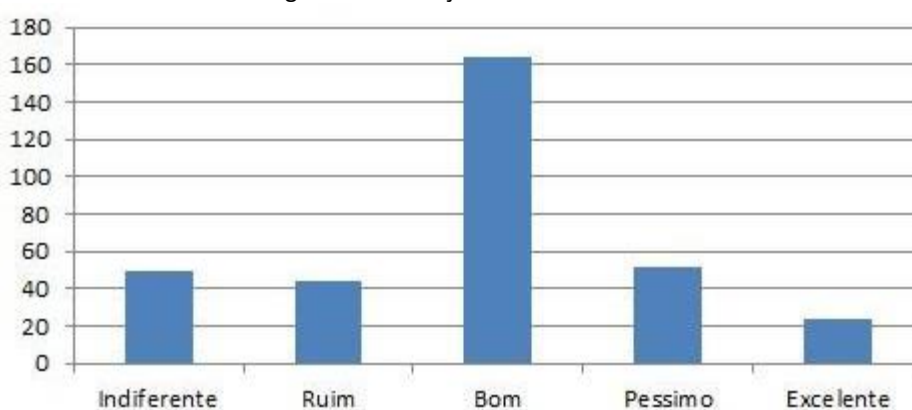
Neste cenário pandêmico, a tecnologia assumiu outra posição: se a princípio ela estava voltada apenas para o âmbito do lazer e de forma parcial nos trabalhos acadêmicos, agora, assume uma posição de destaque principalmente com a mudança da modalidade de ensino de presencial para remoto, produzindo impactos na vida acadêmica dos adolescentes. Percebeu-se diante da amostragem, que os recursos tecnológicos que os estudantes mais têm acesso são os *smartphones* (318) seguidos dos computadores (103), uma vez que tais aparelhos eram mais utilizados como forma de



lazer, entretanto, diante do novo cenário foram reutilizados para uma nova finalidade que são os estudos de forma remota, como podemos observar, nos dados da pesquisa, que dos 333 entrevistados apenas 15 estudantes não fazem o uso do aparelho celular para fins educacionais.

Muitas são as dificuldades nesse contexto de aulas remotas, em que as percepções dos adolescentes participantes da pesquisa apresentam-se descritas no gráfico abaixo.

Figura 5 – Avaliação do ensino remoto



Fonte: Autoria própria

Cabe ressaltar a percepção da maioria dos estudantes que afirmam que diante da nova modalidade de ensino remoto que lhes foi ofertado, esta contribuiu para a continuidade dos seus estudos acadêmicos favorecendo a aprendizagem apesar de todas as dificuldades, tais como o acesso à internet por parte da população menos favorecida da sociedade, além dos fatores externos que interferem na manutenção da atenção e foco durante as aulas remotas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo aqui desenvolvido suscitou inquietações entre os docentes, demonstrando uma abertura para a percepção dos efeitos da pandemia sobre a saúde mental dos adolescentes matriculados nas escolas pesquisadas. Tal como o impacto do uso exacerbado dos recursos tecnológicos que foram vistos como possibilidades de aproximação entre alunos e professores.

Percebeu-se que o objetivo de compreender a saúde mental de estudantes do ensino fundamental da cidade Brejo Santo no contexto da pandemia do covid-19 no ano

de 2020, foi contemplado e produziu efeitos sobre as práticas docentes, nos apresentando vários aspectos que merecem ser melhor detalhados em pesquisas posteriores.

A análise quanti-quali possibilitou a percepção da saúde mental e as relações no ambiente familiar, além de oferecer subsídios sobre a compreensão do ensino remoto e suas adesão, compreender como a tecnologia contribuiu para a continuidade dos seus estudos apesar das dificuldades enfrentadas.

Considera-se, portanto, a necessidade de compreensão dos fenômenos contemporâneos e os efeitos sobre o processo de ensino aprendizagem, inclusive as estratégias de enfrentamento do público adolescente vulnerável devido à fase de desenvolvimento vivenciada, não esquecendo do campo da saúde mental que tem sido observado com cuidado devido ao aumento de processos de adoecimento psíquico.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, M, A. OLIVEIRA, S, M, S, S; Sintomas de ansiedade mais comuns em adolescentes, PSIC - Revista de Psicologia da Vetor Editora, v. 6, nº 2, p. 43-50, jul./dez. 2005.
- BORGES, A. I. et al. Ansiedade e coping em crianças e adolescentes: Diferenças relacionadas com a idade e gênero. *Análise Psicológica*, Lisboa, v. 26, n. 4, pp.551-561, out. 2008.
- CIPRIANO J A; ALMEIDA, L C da C S, Educação Em Tempos De Pandemia: Análises E Implicações Na Saúde Mental Do Professor E Aluno, Maceió, 2020.
- COIMBRA, C. C.; BOCCO, F.; NASCIMENTO, M. L. Subvertendo o conceito de adolescência. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, v. 57, n. 1, p. 2-11, 2005.
- CRUZ, Tadeu. *Sistemas de informações Gerenciais: Tecnologia da Informação e a Empresa do Século XXI*. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.
- DALGALARRONDO, Paulo. *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais*. Artmed Editora, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/aps/v26n4/v26n4a02.pdf> Acesso em: 06 de maio de 2021
- FERREIRA, C. Pesquisa quantitativa e qualitativa: perspectivas para o campo da educação. *Revista Mosaico*, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 173-182, 2015.



KENSKI, V. M.. Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação. Campinas: Papyrus, 2007.

. Educação e tecnologias: Um novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012. p. 15-25.

POSSA, A, A; I. et al. Iniciativas Comportamentais Para Redução Da Evasão Escolar Dos Jovens De 15 A 29 Anos Em Tempos Pandemia. 2020

SENRA V, B, C; SILVA, M, S; A educação frente à pandemia de COVID-19: atual conjuntura, limites e consequências. Revista: *Brazilian Journal of Development*. 2020.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Autêntica, 2016.

TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. A educação escolar no contexto das tecnologias da informação e da comunicação: desafios e possibilidades para a prática pedagógica curricular. Bauru: Revistafaac. [online], p. 35-45. vol. 1, n. 1, set. 2011



INFANTICÍDIO E O GRAU DE INFLUÊNCIA DO ESTADO PSICÓTICO PUERPERAL

INFANTICIDE AND THE LEVEL OF INFLUENCE OF THE PUERPERAL PSYCHOTIC STATE

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-12

Andrea Almeida Zamorano ¹

¹ Ma. Psicanálise e Esp. Clínica Psicanalítica- Instituto Gaio

RESUMO

O objetivo deste trabalho é ressaltar a importância sobre o infanticídio e o grau de influência do estado psicótico puerperal, o manejo familiar e clínico na reabilitação da parturiente e salientar que a psicose puerperal é uma patologia decorrente de uma estrutura familiar disfuncional que requer também passar pelo processo terapêutico e medicamentoso como forma de amenizar o sofrimento psíquico de todos os envolvidos, e saber lidar em casos de recaídas. Por vezes é importante a puérpera conhecer suas expectativas ao iniciar sua gestação, pois, se a sua intenção não for alcançada, ocasionará uma frustração, impedindo uma mudança comportamental, e assim potencializando uma insuficiência no processo terapêutico. A depressão puerperal é entendida como sendo um quadro mais severo, grave, de transtorno psiquiátrico, sendo imprescindível o acompanhamento médico, psicológico e psiquiátrico para seu tratamento. Analisar os tipos de abordagens no tratamento; compreender a contribuição que as intervenções podem ter na convivência familiar e investigar a importância da inclusão da família da puérpera ao tratamento. Não obstante, quanto maior é o número de familiares participantes do grupo de terapia multifamiliar, melhor é a adesão da parturiente na redução do impacto de cunho psicológico e físico. Trata-se de um tema relevante e de importância para o meio acadêmico e sociedade em geral. A pesquisa foi iniciada online através de artigos científicos por intermédio da base de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo) e periódicos eletrônicos em psicologia (PepSic), através de dissertações das principais universidades e revistas eletrônicas do país.

Palavras-chave: Psicose puerperal. Transtorno psiquiátrico. Processo terapêutico. Manejo Familiar.

ABSTRACT

The objective of this work is to emphasize the importance on infanticide and the degree of influence of the puerperal psychotic state, the family and clinical management in the rehabilitation of the parturient and to emphasize that puerperal psychosis is a pathology resulting from a dysfunctional family structure that also requires going through the therapeutic and medication process as a way of alleviating the psychic suffering of all those involved, and knowing how to deal with relapses. Sometimes it is important for the puerperal woman to know her expectations when starting her pregnancy, because if her intention is not achieved, it will cause frustration, preventing a behavioral change, and thus potentiating a failure in the therapeutic process. Puerperal depression is understood as a more severe, severe psychiatric disorder, and medical, psychological and psychiatric follow-up is essential for its treatment. To analyze the types of approaches in the treatment; understand the contribution that interventions can have on family life and investigate the importance of including the postpartum woman's family in treatment. However, the greater the number of family members participating in the multifamily therapy group, the better the parturient's adherence to reducing the psychological and physical impact. It is a relevant and important topic for the academic environment and society in general. The research was initiated online through scientific articles through the Scientific Electronic Library Online database (Scielo) and electronic journals in psychology (PepSic), through dissertations from the main universities and electronic journals in the country.

Keywords: Puerperal psychosis. Psychiatric disorder. Therapeutic process. Family Management.



1. INTRODUÇÃO

Na atual legislação penal diz-se que o delito de infanticídio é aquele cometido pela mãe contra seu filho, durante ou logo após o parto. Entende-se por parto o momento em que inicia a dilatação do colo do útero da mulher até o momento da expulsão do feto de seu corpo. Sendo assim, o crime pode ser praticado quando o feto está nascendo, ou seja, desde o momento em que se inicia o parto, ou logo após seu nascimento, após sua total expulsão do corpo da mãe. (CAVALCANTE, 2013)

A tristeza puerperal pode ser considerada a espécie de transtorno psiquiátrico pós-parto mais leve, sendo seus sintomas a “(...) irritabilidade, mudanças bruscas de humor, indisposição, tristeza, insegurança, baixa autoestima, sensação de incapacidade de cuidar do bebê e outros.” (IACONELLI *apud*. RONCHI, 2013)

Já a depressão puerperal ou pós-parto, inicia-se algumas semanas após o parto e deixa a mulher incapacitada para as tarefas do dia-a-dia. Esse transtorno psiquiátrico acomete cerca de 10% a 15% das mulheres e requer tratamento. (DEMÉTRIO, *apud*. RONCHI, 2013)

Quanto à explicação médica acerca da depressão pós-parto, Demétrio (*apud*. RONCHI, 2013) leciona:

O pós-parto é um período de deficiência hormonal. Durante a gestação, o organismo da mulher esteve submetido a altas doses de hormônios e tanto o estrógeno quanto a progesterona agem no sistema nervoso central, mexendo com os neurotransmissores que estabelecem a ligação entre os neurônios. De repente, em algumas horas depois do parto, o nível desses hormônios cai vertiginosamente, o que pode ser um fator importante no desencadeamento dos transtornos pós-parto. Mas esse não é o único fator. Todos os sintomas associados ao humor e às emoções são multideterminados, ou seja, não têm uma causa única. Portanto, não é só a deficiência hormonal que está envolvida tanto na tristeza pós-parto, quanto no quadro mais grave que é a depressão pós-parto.

A depressão puerperal é entendida como sendo um quadro mais severo, grave, de transtorno psiquiátrico, sendo imprescindível o acompanhamento médico e psicológico e psiquiátrico para seu tratamento. Dentre os sintomas apresentados estão a irritabilidade, mudanças bruscas de humor, indisposição, doenças psicossomáticas, tristeza profunda, desinteresse pelas atividades do dia-a-dia, sensação de incapacidade de cuidar do bebê e desinteresse por ele, chegando ao extremo de pensamento suicidas e homicidas em relação ao bebê. (IANCONELLI, *apud*. RONCHI, 2013)



A psicose puerperal é um quadro raro, iniciando durante a primeira semana depois do parto, quando a mulher passa a perder o contato com a realidade e começa a acreditar em coisas que não existem, ouvir vozes, ter a sensação de incorporações com entidades, delírios e crenças irracionais. Esta doença é gravíssima e bem distinta da depressão que começa várias semanas depois do parto e evolui gradativamente. (DEMÉTRIO *apud*. RONCHI, 2013)

A partir disso, entende Fernando Capez (2014, p. 139):

Haverá, consoante disposição legal, o estado puerperal, durante o parto ou logo após; contudo nem sempre o fenômeno do parto produz transtornos psíquicos na mulher, de forma que não é uma regra a relação causal entre ambos. Por vezes, a mulher mata o próprio filho nesse período de tempo sem que tenha qualquer deficiência psíquica produzida pelo puerpério, o que pode no caso configurar não o *privilegium* legal, mas o delito de homicídio, caracterizado pela frieza e perversidade. Assim, o tão só fato de a genitora estar no período de parto ou logo após não gera uma presunção legal absoluta de que ela esteja sofrendo de transtornos psíquicos gerados pelo estado puerperal, pois, via de regra, o parto não gera tais desequilíbrios. É necessário sempre avaliar no caso concreto, através dos peritos-médicos, se o puerpério acarretou o desequilíbrio psíquico, de modo a diminuir a capacidade de entendimento e autoinibição da parturiente.

A psicose puerperal é considerada uma doença mental, sendo possível que esta afete a capacidade de discernimento da mulher. Portanto, se a psicose é reconhecida no campo psiquiátrico como doença mental, e, o campo jurídico traz que é inimputável aquele que no momento do ato está acometido desta moléstia, restando incapaz de discernir o caráter ilícito de sua conduta, a psicose puerperal poderia ser a causa excludente da culpabilidade da mãe, restando esta, inimputável. (RONCHI, 2013)

A psicose puerperal é o transtorno mental mais grave que pode ocorrer no puerpério e é uma situação de risco para a ocorrência de suicídio ou infanticídio. Tem uma prevalência que varia de 0,2 a 1%, e seu início geralmente é rápido. Os sintomas psicóticos e afetivos se instalam nos primeiros dias e incluem euforia, humor irritável, logorreia, agitação e insônia, evoluindo com delírios, ideias persecutórias, alucinações e comportamento desorganizado. O infanticídio geralmente ocorre quando as ideias delirantes envolvem o bebê. Como o quadro de psicose puerperal é grave, geralmente é necessária internação (ARAÚJO IS, *et al.*, 2019; FRIEDER A, *et al.*, 2019; ROLLE L, *et al.*, 2020)

“Assim, tanto a mãe que mata o filho sob a influência do estado puerperal, quanto o partícipe que a auxilia, respondem por infanticídio. O mesmo ocorre se a



genitora, nesse estado de ânimo, auxilia o terceiro que interrompe a vida do infante, ou ainda se ambos atentam contra a vida do nascente ou recém-nascido”. (NUCCI, 2012).

Assim, destaca-se que a única diferença entre o infanticídio e o homicídio está na figura do agente ativo, que no primeiro caso, é mãe enquanto no segundo pode ser qualquer outra pessoa. Tendo em vista essa especificidade, o infanticídio é considerado uma espécie de homicídio privilegiado, em que a pena atenuada, pela falta de consciência moral instantânea da genitora (NUCCI, 2015)

Além das classificações já mencionadas, o infanticídio também pode ser classificado como um crime não transeunte, uma vez que, geralmente, deixa vestígios. E, por fim, é tido como instantâneo de efeitos permanentes, já que sua consumação é instantânea e os efeitos são irreversíveis. Ressalta-se que, de acordo com a jurisprudência atual, se a genitora causar a morte de seu filho em período ainda intrauterino, responderá pelo crime de aborto, descrito no artigo 124 do Código Penal. Contudo, se o mesmo ato for praticado durante ou imediatamente após o parto se inclui no delito de infanticídio sob estado puerperal e, estando ela fora da influência desse estado, ou seja, se for muito tempo após o parto, deverá responder pelo crime de homicídio (SOARES; PAVARINA, 2017).

De uma forma mais ampla, a maioria das legislações atribuem o sujeito ativo deste delito à mãe, num ponto de vista analisado de forma rigorosa, pois não aceitam esta conduta delituosa ratificada por outra pessoa, nem mesmo como coautor do crime (ALVES, 2016)

Assim, objetivamente, os sujeitos do crime de Infanticídio são dois, a autora, a quem chamamos de sujeito ativo, ou seja, quem pratica o fato, desempenha o crime e a vítima, a quem chamamos de sujeito passivo, ou seja, quem sofre a ação criminal, contra quem o crime é dirigido (ALVES, 2016).

“Embora o crime de infanticídio ao passar dos anos, ter se tornado um crime ainda mais comum, em todo o mundo, é assim causando ainda impactos de tristeza, de reprovação, devido ao fato que a sociedade não espera este tipo de ocorrido de uma obrigação materna. Apesar disso, o homicídio provocado pelos pais, e uma das causas mais predominantes desde o início do rompimento da bolsa até a criança de um ano e meio” (BARROS E VASCONCELOS, 2010, p 76).

A psicose puerperal, apesar de ser mais rara (acomete 0,1 a 0,2% das puérperas), é considerada o quadro mais grave dos transtornos do puerpério. Estudos apontam para



um início abrupto, começando nos primeiros dias ou até duas semanas depois do parto, e os primeiros sintomas são euforia, humor irritável, logorreia, agitação e insônia. Por ser um distúrbio de humor, apresenta perturbações mentais graves e evolução acelerada. Mais adiante no quadro aparecem os delírios, as ideias persecutórias, alucinações e comportamento desorganizado, desorientação, confusão mental, perplexidade e despersonalização. Há possibilidade de evoluir mais tarde para uma depressão, e a remissão da patologia irá depender de cada caso, sendo mais rápida em casos onde há tratamento (LOPES *et al*, 2017).

Dessa forma, fica evidente que o transtorno é capaz de dissuadir da mulher suas capacidades de bom senso e autodeterminação, ao passo que “[...] os sintomas característicos englobam alucinações, delírios e paranoias que idealizam uma falsa realidade e podem desencadear ações totalmente desconexas e contrárias as normas e aos bons costumes”, de acordo com Lopes (2017, f. 17).

Além disso, os delírios, ideias persecutórias e alucinações da mãe na maioria das vezes envolvem o bebê. Esses sintomas podem aparecer em forma de pensamentos de agressão a ele, de vozes que ordenem a mãe a matá-lo, da crença de que ele está morto ou de que ambos estão sendo perseguidos e até da negação do nascimento da criança. Assim, é possível a ocorrência de fatalidades, configurando a presença de transtornos psiquiátricos, principalmente os psicóticos, como um importante fator de risco para o infanticídio (ZIOMKOWSKI; LEVANDOWSKI, 2017).

Para que seja caracterizado o crime de infanticídio, é necessária a presença de quatro elementos: o bebê ser um feto nascente ou recém-nascido, que este tenha tido vida extrauterina, que a parturiente tenha intenção de matar e que ela, no momento do crime, esteja com a psique comprovadamente abalada por conta do estado puerperal (RONCHI, 2013). O delito, então, é configurado como homicídio privilegiado ao passo que a autora do crime recebe tratamento brando diante das circunstâncias especiais relativas ao estado puerperal, tendo uma pena reduzida se comparada ao crime de homicídio o qual prevê pena de seis a vinte anos de reclusão (ZIOMKOWSKI; LEVANDOWSKI, 2017).

De acordo com Fernando Capez (2010, p. 134):

Trata-se de uma espécie de homicídio doloso privilegiado, cujo *privilegium* é concedido em virtude da “influência do estado puerperal” sob o qual se



encontra a parturiente. É que o estado puerperal, por vezes, pode acarretar distúrbios psíquicos na genitora, os quais diminuem a sua capacidade de entendimento ou auto inibição, levando-a a eliminar a vida do infante. [...] O privilégio constante dessa figura típica é um componente essencial, pois sem ele o delito será outro (homicídio, aborto). Assim é que o delito de infanticídio é composto pelos seguintes elementos: matar o próprio filho; durante o parto ou logo após; sob influência do estado puerperal. “Excluído algum dos dados constantes nessa figura típica, esta deixará de existir, passando a ser outro crime (atipicidade relativa).

De acordo com Guilherme de Souza Nucci (2010; p. 141):

“Trata-se do homicídio cometido pela mãe contra seu filho, nascente ou recém - nascido, sob a influência do estado puerperal. É uma hipótese de homicídio privilegiado em que, por circunstâncias particulares e especiais, houve por bem o legislador conferir tratamento mais brando à autora do delito, diminuindo a faixa de fixação da pena (mínimo e máximo). Embora formalmente tenha o legislador eleito a figura do infanticídio como crime autônomo, na essência não passa de um homicídio privilegiado, como já observamos.”

A psicose puerperal assemelha-se às psicoses de curta duração. Ultrapassado o período correspondente ao puerpério, as psicoses manifestadas recebem diagnóstico diverso, não podendo ser consideradas como puerperais. Uma vez diagnosticada a psicose puerperal, a portadora deve receber tratamento igual ao conferido às demais psicoses. (ABREU, 2014)

Para a diferenciação entre o Aborto e o Infanticídio temos:

Aborto é a interrupção da gravidez com conseqüente morte do feto (produto da concepção). Consiste na eliminação da vida intrauterina. A lei não faz distinção entre o óvulo fecundado (3 primeiras semanas de gestação), embrião (3 primeiros meses) ou feto(a partir dos 3 meses), pois qualquer fase da gravidez estará configurado o delito de aborto, quer dizer, entre a concepção e o início do parto. (CAPEZ, 2007, p.110)

No Brasil, prevalece a teoria da acessoriedade limitada para que o partícipe seja punido, ou seja, é necessário averiguar que o agente executou ao menos um ato típico e antijurídico. Se faltar tipicidade ou ilicitude, não haverá sentido em penalizar o partícipe, conforme demonstra Nucci (2014, p. 296), ao explicar que “outras teorias existem: acessoriedade extrema, que exige, para a punição do partícipe, tenha o autor praticado um fato típico, antijurídico e culpável, bem como a acessoriedade mínima, exigindo que o autor tenha praticado apenas um fato típico”.

Existe quem alegue que se o terceiro é quem mata, responderá por homicídio mesmo que a mãe esteja influenciada pelo estado puerperal. Deve-se discordar de tal opinião, pois, nesse caso, a mãe seria co-autora do delito de homicídio, respondendo por delito mais grave e que não se considera a situação especial em que se encontra. De



outro jeito, apesar de que o certo é que o terceiro sempre respondesse por homicídio e a mãe por infanticídio, não é o que está previsto no CPB e não se deve interpretar uma lei clara de forma contrária para lesar o réu. Com isso, se chega ao silogismo de que tanto a mãe quanto o terceiro deverão responder por infanticídio. É injusto, mas é legal (ROCHA JÚNIOR; PACHECO FILHO, 2012).

Muakad apresenta algumas alterações sofridas pela parturiente quando do Estado Puerperal:

Entre as alterações psíquicas temos atenção falha, percepção sensória deficiente, memória de fixação e de evocação escassas, dificuldade em diferenciar o subjetivo do objetivo, juízo crítico concreto e abstrato enfraquecidos, discernimento inibido implicando na incapacidade de avaliação entre o lícito e o ilícito, inadaptação temporária e desorientação afetivo-emocional.

Na concepção de Costa Júnior: Puerpério (de *puer* e *parere*) é o período que vai da dequitação, isto é, do deslocamento e expulsão da placenta à volta do organismo materno às condições pré-gravídicas. Sua duração é de seis a oito semanas, conquanto alguns a limitem ao prazo de seis a oito dias. A mulher, mentalmente sadia, abalada pela dor física do fenômeno obstétrico, fadigada, enervada, sacudida pela emoção, vem a sofrer um colapso do senso moral, na liberação de impulsos maldosos, chegando por isso a matar o próprio filho.

Segundo o relato de Teles:

É delito doloso, devendo a mãe estar consciente de que sua conduta causará a morte do filho e agir com vontade de matá-lo. Além do dolo, deve a mãe estar sob a influência do estado puerperal. O dolo é o mesmo do homicídio. Consciência e vontade de realizar o tipo. Possível o dolo eventual, com previsão e aceitação do resultado, mesmo sem desejar.

Gomes ressalta que, o exame da mulher suspeita de ter praticado infanticídio deverá elucidar sobre a ocorrência de parto, se recente ou não. O parecer psiquiátrico se impõe, como exame subsidiário, a fim de pesquisar doenças ou distúrbios mentais preexistentes, agravados pela gestação, parto e puerpério.

2. OBJETIVO

Identificar o grau de influência do estado psicótico puerperal diante do infanticídio.



3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Para esse estudo foi escolhido a realização de uma Revisão Sistemática da Literatura, de caráter qualitativo. Esse método consiste em um estudo secundário onde se procura mapear, encontrar e agregar resultados de estudos primários cujos temas são relevantes para a pesquisa. Nessa revisão, usa-se os estudos como referências para que sejam preenchidos os objetivos do trabalho. O termo sistemático implica a forma que são analisados os artigos, tratando-se de um método desenhado para que exista uma revisão imparcial, precisa, auditável, replicável e atualizável. A pesquisa foi iniciada online por artigos científicos por intermédio da base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e periódicos eletrônicos em psicologia (PepSic), através de dissertações das principais universidades e revistas eletrônicas do país.

Trata-se também de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa. A revisão integrativa da literatura é um método de pesquisa desenvolvido com finalidade de sintetizar os achados em pesquisa a respeito de um determinado tema ou assunto, por meio do qual torna-se possível construir uma análise mais ampla dos dados de literatura empírica e contemporânea, proporcionando uma compreensão mais abrangente da questão em estudo. Permite também, construir um corpo de conhecimento mais vasto do tema de interesse. e apontar lacunas, além de dar suporte para a tomada de decisão (RIBEIRO; MARTINS; TRONCHIN, 2016; SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A abordagem ou a análise qualitativa se baseia em três verbos: compreender, interpretar e dialetizar. A pesquisa qualitativa refere a subjetividade, busca compreender o significado que os acontecimentos têm para pessoas comuns, em situação particulares, caracteriza aquelas cujos objetos exigem respostas não traduzíveis em números, trabalha com crença, valor, representações, hábitos, atitudes e opiniões. O objetivo é conseguir um entendimento mais profundo do objeto de estudo, sem preocupar-se com medidas numéricas e análises estatísticas (BOSI, 2012).

Foram incluídos nessa pesquisa os estudos acadêmicos disponíveis nas bases de dados selecionadas, com texto completo, nos idiomas português, inglês, espanhol, publicados entre 2010 e 2020. Foram excluídos os textos duplicados, comentários e opiniões e ou que não correspondiam ao escopo da pesquisa.



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mulher que jogou bebê vivo do 2º andar responderá por infanticídio após laudo psicológico:

A jovem de 20 anos que jogou um bebê recém-nascido do 2º andar de um prédio em Praia Grande, no litoral de São Paulo, vai responder por infanticídio. Conforme o depoimento da jovem, ela teria entrado no banheiro de casa por volta das 7h, quando fez o parto. Ela relatou que não sabia da gravidez, e que fez o trabalho de parto sozinha. De acordo com a polícia, a médica legista examinou o bebê e constatou que ele nasceu vivo e morreu por asfixia, e não pela queda. Ainda não foi definido se a asfixia foi causada pelo fato de o bebê estar dentro do saco de lixo, mas ele não tinha marcas no pescoço. Segundo a delegada, as autoridades ainda aguardam laudos com detalhes sobre a morte do bebê. O celular da jovem também foi apreendido e a análise das mensagens pode ajudar na investigação. O recém-nascido foi encontrado por uma funcionária do prédio, na manhã do dia 18 de junho. A auxiliar de serviços gerais Cristiane Pereira Campos Silva, de 45 anos, relatou ao G1 que viu um saco de lixo estranho e suspeitou. “Tinha muito lixo em um balde só, e a sacola estava separada. Quando eu levantei a sacola, vi muito sangue, ainda estava meio morno”, disse a funcionária. Ela chamou o zelador, que a ajudou a abrir o saco, onde o recém-nascido foi encontrado. No mesmo momento, eles acionaram a Polícia Militar, que acreditou que o bebê fosse um feto e comunicou a Polícia Civil para dar prosseguimento à ocorrência. No prédio, havia rastros de sangue pelos locais onde a mãe tinha passado. Uma equipe do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) foi acionada. O corpo da criança foi encaminhado ao Instituto Médico Legal (IML). A ação da jovem foi registrada por câmeras de monitoramento do prédio. No vídeo, é possível ver o saco caindo e ela arrastando o recém-nascido. Conforme informou a Polícia Civil, a indiciada demonstrou serenidade ao relatar os fatos e não apresentou arrependimento, mantendo-se calma durante os questionamentos. A delegada Lyvia Bonella, titular da Delegacia de Defesa da Mulher (DDM) de Praia Grande, relata que a jovem foi até São Paulo fazer o exame, e o laudo chegou na última semana. “A conclusão foi de que ela realmente estaria sob o efeito puerperal, uma alteração psicológica que se dá após o parto. Significa que ela vai ter uma pena bem mais branda”, explica a delegada. A pena por infanticídio vai de 2 a 6



anos, por ter matado sob esse efeito psicológico. Já a pena do homicídio é maior, de 6 a 20 anos. (G1 SANTOS, 2020)

Sobre estatística de mortes por infanticídio no Brasil, destaca-se o estado do Acre. De acordo com a reportagem da BBC NEWS especial (2020), que aborda o tema, mais de uma criança morre, por dia, no estado, levando em consideração a média – calculando o número de crianças mortas divididas pelo número de dias no ano. As Tabelas do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) enviadas à BBC News Brasil mostram que, de 2016 a 2019, o número de novos casos anuais de infanticídio que ingressaram na Justiça havia subido de 165 casos em 2016 para 1.723 em 2019, devido especialmente aos casos informados pelo Tribunal de Justiça do Acre no ano passado (1.642 casos). No Estado de São Paulo, em 2018, também teria havido um 13 grande aumento de casos, para 1.851. Indagado sobre isso, o Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP) retificou os números: afirmou que haviam sido apenas cinco casos de infanticídio em 2018 e mais 14 em 2019. (MANIR, 2020)

Margaret G. Spinelli, no livro —*Infanticide: Psychosocial and Legal Perspectives on Mothers who Kill*” (2002), identifica cinco categorias de infanticídio: neonaticídio; infanticídio assistido/coagido; infanticídio relacionado a negligência; infanticídio relacionado a abuso; infanticídio relacionado à moléstia mental das mães. O infanticídio pode ser uma prática cultural comum a várias culturas, mas não pacífica, de acordo com Michelle Oberman, em capítulo do livro de Spinelli (2002, 12).

A partir da classificação de Margaret G. Spineli, Oberman analisa o perfil psicológico das mães que o cometem:

Neonaticídio: ocorre dentro das 14 horas subseqüentes ao parto, sendo cometido por mulheres jovens que não quiseram ou não conseguiram perseguir alternativas como aborto ou adoção, tendo causas variadas (culturais, religiosos, econômicos, ambivalência e imaturidade). Tais mães negam a própria gravidez de forma tão profunda que elas ignoram, dia a dia, o impedimento do nascimento de seus filhos.

Infanticídio assistido/coagido: envolve mulheres que matam seus filhos em conjunção com seus parceiros, muitas vezes violentos e abusivos. Tais mulheres estão em um ciclo de abuso tal que se vêm inaptas para agir e proteger a si mesmas e a seus filhos.



Infanticídio relacionado a negligência: ocorre quando bebês morrem em decorrência de distração ou descuido da mãe. Para Michelle Oberman, essa ocorrência está relacionada à construção social da maternidade, que em algumas culturas se tornou ocupação de tempo integral, levando mães a se verem diante do desafio de cuidar de outros filhos, da casa, dos parentes, tudo ao mesmo tempo, e caminhando para o colapso.

Infanticídio relacionado a abuso: envolve mulheres cujo abuso de seus filhos os leva à morte. São ocorrências freqüentes, regulares, que obedecem a um padrão. Em geral, estão sob forte demanda de tarefas relacionadas ao cuidado com os filhos.

Infanticídio relacionado a moléstia mental: praticado por mulheres mentalmente enfermas – cronicamente ou não – e que não se encontram prontas para a maternidade, por conta de significativos episódios depressivos ou psicóticos de grande significado para elas, e mesmo solidão profunda.

Michelle Oberman enfatiza o papel e o perfil das mães que matam seus filhos, e as circunstâncias que as levam a isso, mas é importante frisar que, embora as mães sejam agentes de infanticídio em muitos casos, não é exclusivamente materno o papel de alzo das crianças, podendo a função ser delegada a avós, avôs e irmãos. Entretanto, a tarefa é primordialmente da mãe, e somente quando esta falha, não pode ou não quer matar a criança é que outros se encarregam de tal tarefa. Pela classificação de Spinelli, infanticídios praticados sob coerção, por fatores culturais, resultam de um ciclo de abuso físico e psicológico, e é vital entender os fatores que levam uma mãe a cometê-lo. Segundo a autora, —a tarefa, ...em uma sociedade civilizada e compassiva, é determinar como lidar de forma justa com aqueles que matam seus filhos, e de forma mais importante, como mobilizar todos os nossos recursos para prevenir essas mortes desnecessárias no futuro.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do pesquisado e a partir dos questionamentos formulados na introdução e quanto às hipóteses consideradas, pode ser entendido que o infanticídio é um ilícito privilegiado, cometido pela mãe contra sua prole em condições fisiopatológicas



especiais. Conforme o evidenciado por Maggio: O infanticídio é um delito que possui o mesmo núcleo do tipo do homicídio, ou seja, matar.

Não é o propósito deste trabalho gerar controvérsias além do pesquisado. Por certo não se estabelecerá um ponto final em referida discussão. Pretende-se tão somente, aclarar os pensamentos ofertados sobre o tema, circunscrevendo ao pretendido.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Michele Oliveira de. **Crime de infanticídio e a imputabilidade da portadora de puerpério**. 2014.
- ALVES, Angélica Bottega. **O estado puerperal como elemento caracterizador do delito de infanticídio: considerações a partir da legislação penal brasileira: infanticídio**. 2016. 22 f. Monografia (Especialização) -Curso de Direito, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2016.
- ARAÚJO IS, et al. **Postpartum Depression: Epidemiological Clinical Profile of Patients Attended In a Reference Public Maternity in Salvador-BA**. Rev Bras Ginecol Obstet, 2019; 41(3):155-163.
- CAPEZ, Fernando. **Curso de direito penal: parte especial**. 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2007
- CAPEZ, Fernando. **Curso de direito penal: parte especial arts. 121 a 212**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
- CAPEZ, Fernando. **Curso de direito penal: parte Especial 2**, Editora Saraiva 2018. Código Penal - Decreto-lei 2848/40 | Decreto-lei no 2.848, de 7 dedezembro de 1940. Decreto-Lei 2.848, de 07 dedezembro de 1940. Código Penal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 31 dez. 1940.
- CAVALCANTE, Barbara Ross. **Infanticídio**, 2013.
- COSTA JUNIOR, Paulo José. **Código Penal comentado**. 8 ed. São paulo: DPJ, 2005, p.264.
- FRIEDER A, et al. **Pharmacotherapy of Postpartum Depression: Current Approaches and Novel Drug Development**. CNS Drugs, 2019; 33(3):265-282.
- GOMES, Hélio. **Medicina legal**, p.760.
- G1 SANTOS. **Mulher que jogou bebê vivo do 2º andar responderá por infanticídio após laudo psicológico**. 2020.



- LOPES, Larissa de Almeida. **Infanticídio: uma análise acerca da punibilidade da mãe no puerpério**. 2017. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Centro Universitário de Brasília, Brasília (DF), 2017.
- MANIR, Mônica. **'Me apavorei e joguei minha bebê fora': A batalha jurídica em torno das mulheres que matam seus recém-nascidos**, 2020.
- MUAKAD, Irene Batista. **O infanticídio: análise da doutrina médico-legal e da prática jurídica**, p.147.
- NUCCI, Guilherme de Souza. **Código Penal Comentado**. 11. Ed. Revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.
- NUCCI, Guilherme de Souza. **Manual de processo penal e execução penal**. 11 ed. Rio de Janeiro, Forense, 2014.
- NUCCI, Guilherme de Souza. **Manual de Direito Penal**, 11ª. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015.
- OBERMAN, Michelle . —A brief history of infanticide and the law||. In: SPINELLI, Margaret G. **Infanticide: Psychosocial and Legal Perspectives on Mothers who Kill**. American Psychiatric Pub, Inc.,2002
- ROLLE L, et al. **Prenatal Attachment and Perinatal Depression: A Systematic Review**. Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(8):2644.
- RONCHI, Joyce. **A (im)possibilidade de excludente de culpabilidade no estado puerperal no crime de infanticídio: um estudo acerca da (in)imputabilidade do agente causada pela doença mental nos casos comprovados de psicose**. Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Direito da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. 2013.
- SOARES, Thyara Galante Alvim. PAVARINA, Antenor Ferreira. **Infanticídio**, 2017.
- TELES, Ney Moura. **Direito Penal: parte especial**, p.166.
- ZIOMKOWSKI, Patrícia; LEVANDOWSKI, Daniela Centenaro. **Fatores de risco ao crime de infanticídio: análise de julgamentos do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul**. Pesquisa práticas psicossociais, São João Del-Rei, v. 12, n. 2, p. 361-373, ago. 2017.



A INCLUSÃO DO ESTUDANTE COM BAIXA VISÃO NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL- ENCARANDO OS DESAFIOS

THE INCLUSION OF THE STUDENT WITH LOW VISION IN THE 1ST YEAR OF ELEMENTARY SCHOOL - FACING THE CHALLENGES

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-13

Sandra Canal ¹
Karla Fernanda Wunder da Silva ²

¹ Mestra em Educação (PUCRS); Especialista em Educação Especial/Inclusiva, Alfabetização. Docente da Faculdade UNIFAVENI. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Arte, Educação e Sociedade, Centro Universitário FAVENI (UniFAVENI).

² Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Docente convidada nos cursos de Pós-graduação da PUCRS, Unisinos e LaSalle. Professora da rede municipal de Educação de Porto Alegre – RS.

RESUMO

Este texto busca analisar o processo de inclusão de um estudante com baixa visão no 1º ano do ensino fundamental, com intuito de compreender a prática dos docentes em relação à adaptação curricular para o estudante em questão. Trata-se do resultado de uma pesquisa qualitativa, de cunho exploratório, tendo o estudo de caso como metodologia. O estudo foi realizado com um participante, sendo este um estudante que possui baixa visão. Foram observadas dez aulas de cinquenta minutos com os docentes regentes, professores de educação física e arte. O referencial teórico discorre sobre a deficiência visual/baixa visão e o apoio do AEE. Como resultado inicial observou-se a evolução do aluno observado, após a organização dos recursos, metodologia, propostas pedagógicas e eliminação de barreiras arquitetônicas e atitudinais. Além disso, a composição da instituição escolar colaborou para uma real inclusão, oportunizando a participação do estudante. Ademais, foi percebida a interação dos docentes com o estudante, que após as mediações/intervenções, reexaminaram suas práticas pedagógicas para que o estudante pudesse ser incluído em todas as atividades propostas, acreditando nas suas potencialidades e/ou capacidades, propiciando o aprendizado.

Palavras-chave: Inclusão. Baixa-visão. Adequações curriculares. Atendimento Educacional Especializado. Aprendizagem

ABSTRACT

This text seeks to analyze the process of inclusion of a student with low vision in the 1st year of elementary school, in order to understand the practice of teachers in relation to curricular adaptation for the student in question. It is the result of a qualitative research, of an exploratory nature, having the case study as a methodology. The study was carried out with one participant, this being a student who has low vision. Ten fifty-minute classes were observed with the regents, physical education and art teachers. The theoretical framework discusses visual impairment/low vision and the support of the AEE. As an initial result, the evolution of the observed student was observed, after the organization of resources, methodology, pedagogical proposals and elimination of architectural and attitudinal barriers. In addition, the composition of the school institution contributed to a real inclusion, providing opportunities for student participation. Furthermore, the interaction between professors and students was noticed, who, after the mediations/interventions, re-examined their pedagogical practices so that the student could be included in all the proposed activities, believing in their potential and/or capabilities, promoting learning.

Keywords: Inclusion. Low vision. Curricular adjustments. Specialized Educational Services. Learning



1. INTRODUÇÃO

O saber que caracteriza o aluno que se torna sujeito do processo de aprender é um saber que implica curiosidade, alternativas, inquietação [...] (GONZÁLEZ REY, 2011, p. 59).

A temática da Educação Inclusiva vem sendo amplamente sendo discutida no mundo todo, surgindo das reflexões da Educação Especial em tessitura com desejos das famílias e políticas universais de uma educação para. O atendimento às pessoas com deficiência iniciou na época do Império, com a criação de duas instituições: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos (1854), atual Instituto Benjamin Constant (IBC) – principal editor de obras em Braille e de formação na área no país –, e o Instituto dos Surdos Mudos (1857), hoje Instituto Nacional de Educação dos Surdos (INES), localizados no Rio de Janeiro, historicamente capital do país no período colonial (CANAL, 2021).

Muitos autores têm estudado os processos inclusivos no mundo todo. Entre eles, trazemos Alves e Barbosa (2006, p. 16), que afirmam que “a inclusão [...] é hoje um movimento mundial que vem se intensificando particularmente a partir da década de 90”. É sabido que o processo de inclusão acontece quando os procedimentos pedagógicos são planejados com o objetivo de atender as características de cada estudante, possibilitando que esse sujeito possa interagir no ambiente escolar, construindo seu percurso de aprendizagem. A inclusão pauta-se pela concepção de que toda e qualquer escola precisa ter estrutura e estar preparada, com adaptações curriculares, metodológicas, avaliativas e estruturais para que a inclusão possa acontecer com equidade, atendendo as especificidades de cada estudante (MELO; SANTIAGO, 2018).

Nessa continuidade, a inclusão atravessa as barreiras existentes, impostas por uma sociedade capacitista, acolhendo as diferenças como parte integrante de cada ser humano, abrindo assim, percurso para uma nova ótica. Nesse trajeto, a escola passa a ser um ambiente que deve acolher e pensar o desenvolvimento do sujeito com deficiência ou necessidades específicas, pautando suas potencialidades e não só suas dificuldades. Essa nova perspectiva educacional está assegurada pela Lei de Diretrizes e Bases quando afirma que os indivíduos com deficiência têm o direito a frequentarem o sistema regular de ensino, sendo que o mesmo deve garantir docentes especializados, recursos e apoio para uma inclusão de fato (BRASIL, 1996).



Somente diante de um processo de escolarização, onde haja acesso e permanência na escola regular, com interações sociais voltadas a promover o desenvolvimento do sujeito é que existe de fato, a inclusão (ANDRADE; SCHUTZ, 2002, p. 08).

Cabe ressaltarmos que o processo de ensino e aprendizagem exige compromisso e responsabilidade por parte de educadores, pois o seu trabalho é construído diariamente em contato com os alunos e alunas que frequentam a escola. Quando estes apresentam diferentes necessidades de apoio e são considerados público da Educação Especial, necessitam de um olhar diferenciado, que respeite suas especificidades e que acredite nas suas potencialidades. Sendo assim, os educadores precisam ser engajados na busca por propostas pedagógicas que primem pela garantia da aprendizagem significativa para todos, independentemente de suas necessidades. Nesse caso, a tarefa parece ser ainda mais complexa, pois os professores do ensino regular ainda se percebem como não preparados para atender o público da Educação Especial.

De acordo com Melo (2010, p. 49) “[...] para que a aprendizagem aconteça, será preciso considerar o aluno como sujeito reflexivo, capaz de realizar associações complexas entre o dado novo e o conhecimento já adquirido”. Ademais, é preciso acreditar nas potencialidades e encorajar o aluno a novos desafios, pensando-o como um ser em desenvolvimento, com possibilidades de construção de aprendizagem e não como um ser incapaz em função de apresentar uma forma diferente de ser e estar no mundo.

Há algumas dificuldades para a concretização dos processos inclusivos, que vão para além da percepção que os professores têm a respeito de sua capacidade de lidar com as diferenças. Oliveira e Amaral (2004) apontam a inadequação dos espaços físicos, a ausência de recursos materiais, propostas pedagógicas ineficientes e as formações continuadas de educadores que não contribuem para uma atuação docente qualificada para atender as singularidades dos sujeitos aprendentes.

Sendo assim, este estudo apresenta a análise do processo de inclusão de um estudante com baixa-visão, através da atuação do profissional do AEE, em colaboração com o (a) docente (a) do ensino regular, analisando a contribuição da professora do AEE nesse processo inclusivo.



2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Entende-se que hoje a deficiência visual abrange dois grupos com características e necessidades diferentes, sendo denominados de pessoas com cegueira e pessoas com baixa visão. Apesar do avanço tecnológico e das diversas terapias para as doenças oculares, a deficiência visual prossegue presente numa grande parte da população mundial e em todas as faixas etárias.

De acordo com os dados estatísticos emitidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no ano de 2002, estima-se que mais de 161 milhões de pessoas tenham deficiência visual. Deste montante, 124 milhões teriam baixa visão e 37 milhões seriam cegas. Estima-se ainda que para cada pessoa cega exista uma média de 3,7 pessoas com baixa visão (OLIVEIRA, 2009). Já, segundo os dados emitidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, 18,6% da população brasileira possui algum tipo de deficiência visual. Desses 6,5 milhões apresentam deficiência visual severa, sendo que 506 mil têm perda total da visão (0,3% da população) e 6 milhões, grande dificuldade para enxergar (3,2%).

De acordo com a nomenclatura “baixa visão” origina-se da utilização dos especialistas da área médica por pensarem que ao utilizarem “baixa visão” se evitaria o preconceito, visto que termos anteriores estariam mais propícios a gerar julgamento hostil, como por exemplo, visão-subnormal (LIMA, 2016).

Carvalho deslinda os conceitos ao assinalar que:

Visão subnormal (VSN) é uma perda severa de visão que não pode ser corrigida por tratamento clínico ou cirúrgico, nem óculos convencionais. Também pode ser descrita como qualquer grau de enfraquecimento visual que cause incapacidade funcional e diminua o desempenho visual. No entanto, a capacidade funcional não está relacionada apenas aos fatores visuais, mas também às reações da pessoa à perda visual e aos fatores ambientais que interferem no desempenho (CARVALHO et al, 1994, p.13).

De maneira geral, a baixa visão, visão reduzida ou visão subnormal pode ser definida como:

uma perda grave da visão que não pode ser corrigida por tratamento clínico ou cirúrgico, nem com óculos convencionais ou também pode ser descrita como qualquer grau de dificuldade visual que cause incapacidade funcional e diminua o desempenho visual (GASPARETO, 2007, p. 36).



Depreendemos então que os sujeitos com baixa visão apresentam características visuais muito diversas, tais como: dificuldade para enxergar de perto, definir imagens ou cenas, decodificar letras, copiar da lousa e ler, no ponto de ônibus, não reconhecem os letreiros, diferenciar as cores ou seus nuances de intensidade. Destarte, há aqueles que suas dificuldades visuais concentram na necessidade do aumento de contrastes, de ampliação dos materiais, aumento ou controle da iluminação para uma boa resolução visual, além de recursos ópticos e pedagógicos que auxiliem nas dificuldades visuais.

É importante mencionar que há diferentes tipos de baixa visão que dependem das condições que as causaram, sendo que as mais comuns são: perda de visão central (a pessoa não é capaz de ver as coisas no centro de sua visão); perda de visão periférica (não ser capaz de ver as coisas com o canto dos olhos); cegueira noturna (impossibilidade de ver com pouca luz) e a visão embaçada ou turva. As pessoas que apresentam essa conjuntura não enxergam com a mesma intensidade e nem apresentam a mesma percepção sobre o que estão vendo. Essa questão, irá depender da natureza do comprometimento, como falamos anteriormente, de como se manifesta em cada indivíduo e de como cada pessoa está habituada a utilizar o resíduo visual que possui.

Contudo, quando se trata da “esfera educacional, o aluno com baixa visão caracteriza-se por ter visão útil para os propósitos da sala de aula, porém com necessidade de apoio óptico ou não óptico, como lentes e outros recursos” (CRIANDA DA INCLUSÃO, 2011, p. 11).

Portanto, entende-se que a condição de baixa visão significativa pode atrapalhar o processo de desenvolvimento e aprendizagem do indivíduo, quando:

As condições ambientais não forem favoráveis, quando os recursos específicos não estão disponíveis para o aluno no espaço escolar, quando a qualidade de mediação e a oferta de experiências não forem adequadas às necessidades dessas crianças, ou, suficientes para a compreensão do meio e construção do conhecimento (BRUNO, 2006, p. 4).

As dificuldades nos processos de aprendizagem acontecem quando não há um atendimento apropriado para esses estudantes, pode ocorrer uma possibilidade de perda de independência, gerando uma indigência extra de esforço na realização de tarefas básicas e a diminuição de oportunidades sociais como lazer e trabalho. Por conseguinte, a escola é um espaço que necessita refletir sobre essas fragilidades,



utilizando uma gama variada de recursos que podem assessorar em uma qualidade de vida e de aprendizagem para cada sujeito, visto que o trabalho com esses estudantes exige do docente estratégia para que o potencial de aprendizagem seja valorizado.

3. METODOLOGIA

Com intuito de compreender sobre o processo de inclusão do estudante com baixa visão, utilizou-se a pesquisa qualitativa, tendo como principal objetivo a interpretação do objeto de estudo. Corroborando, conforme expõe Oliveira:

A pesquisa qualitativa tem um processo de reflexão e análise da realidade da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação (2007, p. 37).

A pesquisa qualitativa busca compreender as “intenções e significações – crenças, opiniões, percepções, representações, perspectivas, concepções, etc. – que os seres humanos colocam nas suas próprias ações, em relação com os outros e com os contextos em que, e com que interagem” (AMADO, 2014, p. 40).

Nesse processo de pesquisa, a observação é uma ferramenta imprescindível, pois propicia que o professor-pesquisador¹ se aproprie de detalhes do processo de aprender do aluno que outras ferramentas talvez não propiciem. Kreppner (2011, p. 23) salienta que utilizamos da “observação para aprender sobre o mundo que percebemos. Com o objetivo de aprender sobre outras pessoas, fazemos perguntas ou ouvimos histórias que elas nos contam sobre si próprias”. A observação conduz à descrição de situações complexas que são observadas no campo, as quais demandam a definição clara dos objetivos e daquilo que se pretende observar em campo. Ainda de acordo com o autor (KREPPNER, 2011), como os observadores são indivíduos, estão sujeitos a erros, os quais poderão ser atenuados com a definição clara e precisa dos objetivos e da conduta a ser utilizada na observação.

Como metodologia, optamos pelo uso do estudo de caso pois esse propicia uma investigação aprofundada sobre os fenômenos pesquisados (LÜDKE; ANDRÉ, 2018). Nesse ínterim, a pesquisa aconteceu vinculada a uma turma de alunos do 1º ano do

¹Usamos o termo professor-pesquisador pois entendemos que os professores que se comprometem a desvendar os processos de aprendizagem, que usam da observação e realizam registro aprofundados tornam-se pesquisadores do cotidiano em que trabalham. É nessa realidade que surge essa pesquisa.



Ensino Fundamental de 9 anos, com vinte e dois alunos, de uma escola pública municipal, sendo o sujeito de pesquisa um estudante com baixa visão. Foram realizadas observações do aluno alvo desse estudo em dez aulas de cinquenta minutos cada uma delas ministradas pelo docente regente, professores de educação física e arte. Ao total foram realizadas observações que resultaram registros que serviram para o planejamento das ações que aconteceram durante o processo de adequação curricular.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Na turma do 1º ano do ensino fundamental, encontra-se o aluno Mohammad¹ que apresenta baixa visão e comportamentos peculiares. Mohammad na maioria das vezes ficava andando pela sala, esbarrando em objetos que estivessem ocupando espaços centrais, pois sua dificuldade visual impedia-o de enxergar os obstáculos que estavam no caminho. Mohammad também apresentava dificuldades em leitura e escrita, coordenação motora (grossa e fina) além das dificuldades em noções matemáticas.

Mediante a observação realizada em sala de aula regular pela professora do AEE, iniciou-se o processo de orientação aos docentes para efetivar a inclusão do estudante Mohammad. Salienta-se que o processo inclusivo acontece através do “[...] atendimento educacional especializado, o ensino compartilhado e o coensino” (RIBEIRO; ANDRÉ, 2020, p. 200), construído por toda a equipe escolar, formando uma rede de apoio e de interações no qual cada sujeito necessita ser visto a partir de suas particularidades, desejos e potencialidades.

Reafirmando o papel do Atendimento Educacional Especializado (AEE), o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, declara que a função do professor do AEE, é identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para possibilitar a plena participação dos alunos, visando as particularidades de cada sujeito. Salienta ainda que, as atividades desenvolvidas precisam se diferenciar daquelas realizadas pelo docente na sala de aula regular, não sendo, de forma alguma, substitutivo à escolarização (BRASIL, 2011). Logo, uma das funções do professor do AEE

¹Nome fictício para preservar o participante

conforme descrito é viabilizar a constituição de um currículo acessível, com ferramentas pedagógicas adequadas e a eliminação de barreiras para a participação efetiva do estudante com baixa-visão de que se trata este texto.

Nesse seguimento, destacamos que a intervenção nos processos pedagógicos ocorreu na articulação com os docentes, visto que as atividades ministradas pelos mesmos, inicialmente, não estavam adaptadas para a inclusão do estudante com baixa visão. Foram introduzidos então nas atividades a ampliação da fonte utilizada nos documentos oferecidos ao aluno, o uso de enunciados curtos e claros, preferencialmente nas cores preto e branco, entre outros. Entre os diferentes e materiais didáticos possíveis para oferecer equidade de acesso ao conhecimento ao aluno com baixa-visão podemos utilizar ainda, de acordo com suas necessidades, materiais didáticos ampliados e/ou em 3D, impressão em braille, lupas, telescópios, teclados especiais, softwares com acessibilidade e CD digital.

Observou-se que no dia a dia, na escola, o comportamento apresentado pelo estudante Mohammad justificava-se pelo fato de que o ambiente não estava propício para a sua circulação e aprendizagem, uma vez que havia barreiras arquitetônicas, atitudinais e de acesso ao conhecimento que acabaram potencializando cada vez mais o comprometimento visual dissertado, dificultando a participação do estudante nas propostas pedagógicas e na realização das atividades escolares.

Na sequência da observação da profissional do AEE e da compreensão por parte do corpo docente da necessidades de ajustes na metodologia e do uso dos materiais, organizou-se um cronograma de planejamento que envolveu todos os docentes que atendiam o estudante, além da equipe pedagógica, a coordenadora e a gestão, visto que além das adequações curriculares, também foi preciso rever e remanejar mobiliários, tanto dentro da sala de aula como no espaço escolar, para beneficiar a circulação do estudante. Ribeiro e André (2020, p. 210) enfatizam que o ambiente escolar é o lugar adequado para “[...] o processo de ensino aprendizagem sistematizado [...]”, visto que é necessário proporcionar equidade ao acesso a um currículo básico, com adequações de acordo com a necessidade de cada sujeito, bem como a acessibilidade arquitetônica.

Dentre as adaptações curriculares necessárias para o pleno desenvolvimento do aluno Mohammad, foi orientado o uso das atividades com fonte tamanho 20, espaçamento duplo e letra bastão e, utilizando sempre folha branca com escrita preta.



A mesa que o estudante ocupa em sala de aula é revestida com papel preto fosco. Foi disponibilizado o Tiposcópio¹, guia para leitura, sendo confeccionado em papel cartão preto, tendo uma abertura com altura para duas linhas do texto a ser lido e com a largura do texto (folha A4), podendo ser alterado de acordo com a necessidade do estudante, uma vez que a função é evitar o reflexo da luz sobre o papel branco e ampliar o contraste da linha a ser lida com o fundo, facilitando a localização para a leitura. Também foi inserido como recurso a lupa manual e a eletrônica, mas não teve boa aceitação por parte do estudante, no entanto, foi digitalizado o livro didático com a ampliação adequada para que ele pudesse participar das aulas com mais autonomia. Baumel e Castro (2003, p. 97) afirmam que “materiais e recursos são condicionantes de uma relação pedagógica eficaz, de respostas à inclusão dos deficientes visuais e de todos os alunos no processo escolar. Corroborando, Magalhães et al, afirmam que:

[...] algumas vezes, o que faz nascer a desvantagem do aluno com deficiência na escola não é o não ouvir, o não ver, mas o fato de a escola não encontrar alternativas para adequar o processo de ensino-aprendizagem às peculiaridades destes alunos (2002, p. 26).

Outra ação organizada foi um horário de planejamento semanal com todos os/as educadores (as) atendiam o aluno, analisando e construindo de maneira coletiva e colaborativa as propostas de adaptações necessárias no currículo, metodologia e matérias levando em consideração as necessidades e individualidades do aluno bem como as habilidades do mesmo para a promoção de diferentes experiências pedagógicas, buscando acolher a maneira de aprender do Mohammad e sua plena participação no ambiente escolar com tudo que ele oferece.

Adequações foram necessárias também no espaço onde é realizada a prática de Educação Física. Os brinquedos foram reorganizados, oportunizando que a quadra e o pátio ficassem mais livres, com maior circulação sem perigo do aluno colidir com algo no caminho e permitindo o reconhecimento espacial. Foi acordado com a gestão que o mobiliário da praça e da quadra não seria alterada sem combinação anterior.

Para atender as necessidades do aluno para além do que já foi destacado foi preciso reorganizar o currículo escolar. O livro didático precisou ser digitado e impresso seguindo o mesmo formato do livro da turma, os materiais escolares também

¹É um recurso não-óptico que faz papel de um guia para leitura



necessitaram de adequações, desde o lápis de escrever, lápis de cor e canetinhas foram adaptadas (engrossados, com auxílio de um cano) para facilitar o manuseio, bem como o caderno com pautas amplas e as linhas em negrito.

Foi oferecido ao estudante letras móveis em tamanho ampliado, facilitando assim o reconhecimento de cada uma das letras, oferecendo condições para a construção da escrita do próprio nome e a associação de figuras e seus respectivos nomes, além da identificação dos números de 0 a 10, quantificando os mesmos com objetos concretos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depreendemos que a escola para ser considerada inclusiva precisa acolher toda e qualquer diferença, mas não pode se manter apenas na proposta de acolhimento. Precisa oferecer propostas pedagógicas assertivas que possam garantir a permanência na escola e a terminalidade, com promoção de aprendizagem.

A inclusão demanda o fortalecimento dos vínculos afetivos entre professores e alunos e alunos com alunos. A partir da construção desse vínculo afetivo o aluno com deficiência passa a ser pertencente e a sentir-se pertencente a este espaço educacional. Essas relações de acolhimento, respeito e valorização dos processos individuais e particulares de construir aprendizagem favorece novas experiências, com diferentes graus de desafios. Visto desta maneira, a inclusão escolar possibilita uma reorganização no ambiente escolar, pois engloba desde a acessibilidade até a prática pedagógica.

Ao compreender que todas as crianças podem aprender a partir das suas competências individuais, entende-se que qualquer dificuldade apresentada no percurso escolar pode ser minimizada desde que haja ajustes nos espaços, proposições, objetivos e tempos. Essas flexibilizações, adequações necessárias garantem a equidade na educação.

Nessa perspectiva, a atuação da professora do AEE mostrou-se fundamental, pois o trabalho em conjunto com os demais professores proporcionou ao aluno com baixa visão a oportunidade de uma participação efetiva, do respeito a sua individualidade e o acolhimento de suas necessidades.



Nesse movimento de perceber o indivíduo com baixa-visão como ser aprendente para além de sua deficiência aponta um amadurecimento do corpo docente, que passa a se ver responsável pelas mudanças estruturais, atitudinais e pedagógicas. As dificuldades na aprendizagem deixam de ser “culpa do aluno” e passam a ser pauta de discussão de toda a escola, não mais destacando a “falta”, que acaba reforçando uma concepção clínico-médica da educação, mas sim, pensando as alternativas possíveis para garantir a aprendizagem com qualidade, em uma visão sócio-histórica.

Após a ação desenvolvida pela professora do AEE a inclusão passou a fazer parte da escola, pois antes era descomprometida com os processos pedagógicos do aluno. Isso se deu, principalmente em função dos professores terem se proposto a pensar e refletir sobre o aluno, colocando-se a disposição para incluir o estudante em todas as propostas apresentadas, flexibilizando suas ações e entendendo que recursos específicos são necessários. Evidenciou – se também que a formação continuada para os professores é algo bem relevante, uma vez que propicia a troca de informação entre os pares, o trabalho colaborativo e a compreensão de que as diferenças humanas não podem ser desconsideradas e nem entendidas como impossibilidades de aprender, contribuindo para um processo inclusivo de qualidade.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Denise de Oliveira. BARBOSA, Kátia Aparecida Marangon. Experiências Educacionais Inclusivas: refletindo sobre o cotidiano escolar. In: ROTH, Berenice Weissheimer. **Experiências Educacionais Inclusivas: Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2006.
- ANDRADE, José Domingos de; SCHÜTZ, Maria Rocha dos Santos. A sociedade e o processo de inclusão. **Revista Eletrônica de Direito Educacional**. Itajaí, n.3, nov.2002. Disponível em: <http://www.univali.br/revistaREDE/003.htm>>. Acessado em: 09 dez. 2021.
- AMADO, A. J. **Manual de investigação qualitativa em educação**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>. Disponível em: https://digitalis.uc.pt/en/livro/manual_de_investiga%C3%A7%C3%A3oqualitativa_em_educa%C3%A7%C3%A3o. Acesso em 13 dez. 2021.



- BAUMEL, R. C. R. C; CASTRO, A. M. Materiais e recursos de ensino para deficientes visuais. In: RIBEIRO, M. L. S & BAUMEL, R. C. R. C. **Educação especial: Do querer ao fazer**, 2003.
- BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. **Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 20 maio 2015.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 15 dez. 2021.
- BRUNO, Marilda Moraes Garcia. **Inclusão da criança com baixa visão e múltiplas deficiências**. São Paulo: Laramara. 2006.
- CANAL, Sandra. **A inclusão do estudante com transtorno do espectro autista (TEA) na Educação Superior**. 139f. Dissertação de Mestrado- Programa de Pós – Graduação em Educação, PUCRS, 2021.
- CARVALHO, K. M. M. et al. **Visão subnormal: Orientações ao professor do ensino regular**. 2. ed. Campinas, SP: Unicamp, 1994.
- CIRANDA DA INCLUSÃO: a revista do professor. São Paulo: **Ciranda Cultural**, v3, n. 24, dez. 2011. Mensal.
- GASPARETO, M. E. R. F. A pessoa com visão subnormal e seu processo pedagógico. In: MASINI, E. F. S.; GASPARETO, M. E. R. F. (Orgs.). **Visão Subnormal: um enfoque educacional**. São Paulo: Vetor, 2007.
- GONZÁLEZ REY, Fernando. Os aspectos Subjetivos no Desenvolvimento de crianças com necessidades especiais: além dos limites concretos do defeito. IN: MITJÁNS MARTINEZ, Albertina; TACCA, Maria Carmen Villela Rosa. **Possibilidades de Aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldades e deficiência**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011. P. 47-70.
- KREPPNER, Kurt. **Aplicando a Metodologia de Observação em Psicologia do Desenvolvimento e da Família**. Curitiba: Juruá Editora, 2011.
- LIMA, Lucimara Morgado Pereira. **Processo de desenvolvimento cognitivo da criança com baixa visão na educação infantil: um estudo de caso**. Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Especialização em Docência na Educação Infantil do Departamento de Educação II/MEC/SEB/Plataforma Freire, da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, Polo Salvador. 2016.



- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2ª edição. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.
- MAGALHÃES, R de C. P. et. al. **Reflexões sobre a diferença**: uma introdução à educação especial. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2002.
- MELO, S. C. de. **Inclusão em Educação**: Um estudo sobre as percepções de professores da rede Estadual de Ensino Fundamental do Rio de Janeiro, sobre práticas pedagógicas de inclusão. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010
- MELO, Sandra Cordeiro de. SANTIAGO, Mylena Cristina. Alunos com TEA como desencadeadores de processos formativos. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 22, n. 2, p. 890–904, 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/11919>. Acesso em: 12 dez. 2021.
- OLIVEIRA, Fátima Inês Wolf de. **Percepção de educadoras da educação infantil da cidade de Marília sobre necessidades educacionais especiais de seus alunos deficientes visuais**. V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial. Londrina-PR, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2009/276.pdf>. Acessado em 23 de dezembro de 2020. p. 2291- 2299.
- OLIVEIRA, M. A. M.; AMARAL, C. T. **Políticas públicas contemporâneas para a educação especial: inclusão ou exclusão?** 2004. Disponível em: <https://www.anped.org.br/reunioes/27/gt15/t156.pdf>. Acessado: 25 jul. 2022.
- OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- RIBEIRO, A. L.; ANDRÉ, B. P. Uma construção histórica e legal sobre a educação especial na perspectiva da educação inclusiva. In: PURIFICAÇÃO, M. M.; PESSOA, M. T. R.; AMORIM, I. B. (Org.). **Aspectos históricos, políticos e culturais da educação brasileira 3**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.



O IMPACTO DA TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

THE IMPACT OF COGNITIVE-BEHAVIORAL THERAPY ON AUTISTIC SPECTRUM DISORDER

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-14

Adam Benedito do Carmo de Sousa ¹

¹ Acadêmico de Psicologia pela Faculdade Estácio de Macapá. Bacharelado em Serviço Social pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Mestrando em Gestão Pública pela Universidade Federal do Pará (UFPA); Mestre em Educação Especial pela Universidade Fernando Pessoa (UFP). Assistente Social da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

RESUMO

Esse artigo buscou compreender de que forma a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) pode auxiliar no tratamento e no prognóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Observa-se que o TEA atinge cerca de 1% da população do mundo. O Transtorno se caracteriza, basicamente, por déficits em três áreas: nas relações sociais, no comportamento e na comunicação. Já o diagnóstico está atrelado a achados clínicos como a observação de comportamentos e anamnese, uma vez que não há exames complementares que confirme o diagnóstico. No tratamento, além da intervenção com medicamentos, a TCC estabelece um plano individualizado de atendimento (PIA), cujo os principais instrumentos são os sistemas de condicionamento, reforço e os levantamentos dos aspectos relacionados aos comportamentos indivíduo. Estima-se que no ano de 2022 o autismo atinja cerca de 1% a 2% da população mundial, uma a cada 160 crianças em todo o mundo. Ainda, segundo a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), esse dado é uma estimativa, uma vez que a prevalência pode variar entre diferentes pesquisas. A pessoas com TEA possuem um transtorno comportamental muito complexo, presente desde o nascimento ou no começo da infância.

Palavras-chave: Tratamento, Transtorno do Espectro Autista, Terapia Cognitivo-Comportamental.

ABSTRACT

This article sought to understand how Cognitive-Behavioral Therapy (CBT) can help in the treatment and prognosis of Autism Spectrum Disorder (ASD). It is observed that ASD affects 1% of the world's population. The Upheaval is characterized, basically, by deficits in three areas, namely: in social relations, in behavior and in communication. The diagnosis is linked to clinical findings: observation of behaviors and anamnesis, since there is no complementary exam to confirm the diagnosis. In treatment, in addition to intervention with medications. The TCC establishes an individualized care plan, the main ones being conditioning systems, reinforcement and surveys of aspects related to the person's behavior or not. It is estimated that by 2022, autism will affect around 1% to 2% of the world's population, one in every 160 children worldwide. Also, according to the Pan American Health Organization (PAHO), this data is an estimate, and the prevalence may vary between different studies. People with ASD have a very complex behavioral disorder that is present from birth or early childhood.

Keywords: Treatment, Autism Spectrum Disorder, Cognitive-Behavioral Therapy.

1. INTRODUÇÃO

O autismo ou TEA é um distúrbio do neurodesenvolvimento que se caracteriza por deficiências nas áreas de socialização, comunicação e comportamento (GOMES; PUJALS, 2015). Ainda, caracteriza-se pela ausência ou déficit de contato social e um bloqueio para o uso da linguagem ou compreensão da mesma, ainda, apresenta pouco interesse nas atividades do dia a dia com frequência de movimentos estereotipados e repetitivos (CONSOLINI; LOPES; LOPES, 2019).

Nesta perspectiva, tem-se a inclusão da Terapia Cognitiva-Comportamental, como forma de tratamento, haja vista que esse método propicia melhoras substancial em indivíduos com psicopatologias, tanto na área cognitiva como na área comportamental. A primeira área tem como foco a compreensão do pensamento, os sentimentos, as condutas, relações familiares e a forma como você interpreta o mundo a sua volta. Ao passo que a segunda busca trabalhar as mudanças de forma eficaz no aspecto comportamental (CONSOLINI; LOPES; LOPES, 2019). O objetivo desse trabalho é identificar como o TEA se apresenta na prática clínica, levando em conta às suas variáveis afetivas e comportamentais, avaliando de que modo a TCC pode auxiliar no tratamento de tais pacientes.

2. METODOLOGIA

Este trabalho é oriundo de uma pesquisa documental e bibliográfica com foco na pesquisa qualitativa, de abordagem descritiva e de natureza básica. Foi realizado por meio das seguintes bases de dados: PubMed, LILACS, MEDLINE e SciELO com os seguintes descritores: “tratamento”, “transtorno do espectro autista” e “terapia cognitivo comportamental”. Foram encontrados um total de 57 publicações, das quais, 12 compuseram esse estudo. Ainda, admitiu-se publicações redigidas em línguas portuguesa, inglesa e espanhola, no período de 2004 a 2022. Excluiu-se artigos incompletos, que não tratassem do tema abordado ou redigidos em língua não latina.



3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados 57 publicações que atendiam aos critérios estipulados para esse artigo. Sendo eles: artigos originais, completos, liberados para citação, redigidos em língua latina e publicados há menos de 15 anos.

Hoje, a pessoas com TEA compreendem cerca de 1% da população que corresponde 1 a cada 10.000 nascimentos, com uma proporção de dois a três homens para cada mulher, o que corresponde, aproximadamente, 1 a 5 casos em cada 10.000 nascimentos, obedecendo a uma proporção de dois a três homens para uma mulher (GRIESI-OLIVEIRA; SERTIÉ, 2017). O TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento e está presente desde o começo da infância ou do nascimento, mas pode não ser detectado antes (NAZARI; NAZARI; GOMES, 2017).

Os indivíduos com TEA, distinguem-se por meio do comportamento, com algumas características ou manifestações distintas. As particularidades autísticas aparecem, na maior parte dos casos, entre 18 a 24 meses (GOMES; COELHO; MICCIONE, 2016).

A clínica determinante do autismo em um indivíduo é caracterizada, geralmente, por déficits em três áreas: nas relações sociais, no comportamento e na comunicação (APA, 2014). O diálogo é um quesito acometido de forma significativa e, nas crianças autistas, o desenvolvimento atrasado da fala geralmente é a principal característica que incita a procura por ajuda clínica. podendo, da mesma forma, ocorrer uma estagnação ou até mesmo regressão após o ganho inicial da linguagem (FÁVERO; SANTOS, 2005).

No aspecto social o autista apresenta dificuldade de se relacionar, uma vez que, possui dificuldade de interagir para assimilar as regras sociais, com isso, destaca-se algumas peculiaridades associadas a essa área, como: não se relacionar com contato visual, ausências de expressões faciais, primar pela rotina, sendo que a criança com TEA pode tanto isolar-se como interagir de forma “normal” aos padrões (MARINHO; MERKLE, 2009).

Na área da linguagem e comunicação, a pessoas com TEA, tanto na linguagem não verbal como a verbal se expõe de uma forma bem distinta aos padrões habituais, em razão da sua linguagem estereotipada e repetitiva, apresentando dificuldade de começar e manter uma conversa.



Destaca-se também o comportamento ritualista com ausência das brincadeiras de imaginação, pois, não percebem o objeto de forma inteira, apenas uma parte ou detalhe dele, além de apresentarem dificuldade em compreender a funcionalidade do seu brinquedo (MARINHO; MERKLE, 2009).

Embora os fatores ambientais, como o uso de determinados medicamentos e infecções durante a gestação, possam influenciar no desenvolvimento do Trastorno, acredita-se que o TEA seja hereditário em cerca de 50% a 90% dos casos, demonstrando assim, a prevalência de fatores genéticos (GRIESI-OLIVEIRA; SERTIÉ, 2017).

O diagnóstico do autismo se baseia em achados clínicos: anamnese e observação de comportamentos. Não há exames complementares capazes de comprovar este diagnóstico. Em cerca de 70% dos casos, não se encontra qualquer doença correlacionada, e os exames complementares como: os radiológicos, os metabólicos e os genéticos, frequentemente, apresentam-se “normais”, isto é, nada que possa identificar o transtorno (SILVA, 2014).

O tratamento para as pessoas com TEA é direcionado, a princípio, por meio de intervenção medicamentosa, com a utilização de psicofármacos para mitigar os sintomas de irritabilidade, hostilidade e euforia (PIRES; SOUZA, 2013). Os inibidores de serotonina são a principal classe medicamentosa de escolha para o começo do tratamento, muito utilizado para atenuar os estados de comportamentos repetitivos em excesso (NORTE, 2017). Ainda, devido a variabilidade do transtorno, pode-se fazer uso de potencializadores de dopamina quando se tratar de pacientes com TDAH (NORTE, 2017).

Entende-se que o tratamento para o TEA seja estritamente especializado e direcionadas as principais áreas afetadas, uma vez que, há uma imensa diversidade clínica para cada paciente (PIRES; SOUZA, 2013). Nesse contexto, a TCC fornece maneiras para que as crianças e seus responsáveis, ao longo do processo terapêutico, possam utilizar em seu benefício. Na TCC, usa-se estratégias com a finalidade de preservar os resultados obtidos na terapia (PIRES; SOUZA, 2013).

A TCC é um conjunto de atividades que podem ajudar no tratamento das psicopatologias, assim, seus métodos procedem, principalmente, de duas abordagens: a comportamental e a cognitiva, as quais serão avaliadas a partir do movimento integrador na psicologia, resultando nas chamadas terapias cognitivo-comportamentais (GOMES; COELHO; MICCIONE, 2016).



As técnicas mais usadas nas intervenções terapêuticas em pacientes com TEAs são: análise aplicada do comportamento (ABA); tratamento e educação para crianças autistas e com distúrbios correlatados da comunicação (TEACCH); Integração Auditiva (AIT); sistema de comunicação através da troca de figuras (PECS); Integração Sensorial (SI) e Relation Play (PIRES; SOUZA, 2013).

Atualmente, o TEACCH é bastante usado por ser uma técnica baseada na organização do ambiente físico através de sistemas de rotinas e trabalhos, adaptando o ambiente, tornando-o de fácil compreensão para a criança. Por meio das atividades e da organização do ambiente, tais técnicas tem como objetivo gerar a independência e habilidades de social do indivíduo (PIRES; SOUZA, 2013).

O PECS foi desenvolvido com a finalidade de ajudar pessoas com distúrbios de desenvolvimento a adquirirem habilidades de comunicação. No caso do autista, a preferência é para aqueles que não conseguem se comunicar ou se comunicam com pouca eficiência.

A técnica consiste na aplicação de uma sequência de seis passos, onde é utilizado um material composto por cartões e figurinhas representando situações e objetos em que a criança usa como forma de expressar o que deseja. Isso amplia o repertório comportamental da criança e serve de instrumento comunicativo quando a mesma não possui a comunicação verbal desejada para interagir com o meio. E, ainda, tem como objetivo ajudar a criança a entender que ao se comunicar, pode interagir de forma rápida, estimulando-as a se comunicar com mais frequência (PIRES; SOUZA, 2013).

Na AIT a criança, ao ouvir em um fone de ouvido uma música, com alta frequência de som, emitido por meio de filtros, por um dois períodos de meia hora a cada noite, em um período de 10 dias pode ajudar na adaptação de sons intensos (PIRES; SOUZA, 2013).

ASI é uma técnica que integra as informações que chegam até o corpo da criança, através de brincadeiras envolvendo sensações táteis, movimentos e equilíbrio, visando a compreensão e organização de sensações.

E o “Relation Play” é um método que tem como objetivo desenvolver o autoconhecimento da criança através da conscientização do seu corpo e do espaço que a cerca, por meio de movimentos conscientes (PIRES; SOUZA, 2013).



Já a ABA, o método mais aplicado e reconhecido, que consiste em um tratamento de cunho comportamental, onde, pretende-se ensinar à criança, aptidões as quais não possui, por meio da introdução de novas habilidades. Geralmente, cada criança é ensinada, de forma individual, associando-a a uma instrução ou indicação. Por vezes, é ofertado algum apoio, sendo retirado assim que possível para que a criança não se torne dependente de tal apoio.

A resposta apropriada da criança tem como resultado a ocorrência de algo prazeroso para ela, isto é, na prática é algo recompensador. E, quando essa é usada constantemente, a criança passa a repetir aquela resposta até o comportamento se tornar parte do seu repertório. O mais importante é fazer da aprendizagem algo agradável para a criança com TEA, ensinando a identificar diferentes estímulos (CARAMICOLI, 2013).

Além desses métodos, pode-se destacar as abordagens com base fisiológica, focando em intervenções de cunho sensorial, biomédicas ou dietéticas. Baseado em evidências científicas que mostrem uma intensa conexão entre corpo e cérebro, propõe-se que seja feito uma linha de base entre os extremos de comportamento, como: comunicação e contato visual ou insônia e hiperatividade. A partir disso é possível mensurar a eficácia do tratamento proposto que pode ser tanto o tratamento psicofarmacológico como a integração sensorial ou até a realização de uma dieta sem glúten e caseína (CARAMICOLI, 2013).

Ademais, para um bom prognóstico desses pacientes, a dedicação de seus responsáveis ou cuidadores para auxiliar no tratamento tem se tornado algo imprescindível. Até porque, os desafios que circunda a criança com TEA não pode ser desvinculada da família, haja vista que são com os pais que passam a maior parte do tempo com a criança. Ressalta-se que algumas atitudes só podem ser observadas no ambiente doméstico, logo, a inclusão dos responsáveis pela criança, tornou-se fundamental para o seguimento terapêutico desses pacientes. (CARAMICOLI, 2013).

Além dos métodos supracitados, existem diversos outros que buscam impactar, de forma positiva, na qualidade de vida dos pacientes com TEA. Observou-se que a TCC é eficaz e variada quanto às suas estratégias de intervenção, ficando a critério dos profissionais da área da saúde a escolha da conduta mais satisfatória.



4. CONCLUSÃO

Este estudo justifica-se pela relevância científica do assunto abordado e pelas significativas contribuições dos profissionais da saúde. Destaca-se em especial a presença do neuropsicólogo na implementação de estratégias cognitivas e comportamentais que possam mitigar os sintomas que limitam o acesso das crianças com TEA na dimensão da família e da sociedade.

No decorrer da pesquisa foram citadas várias técnicas de intervenção, sobretudo após a adoção da TCC que traz em suas práticas, resultados concretos para todos os envolvidos no tratamento.

Espera-se que esse estudo possa fomentar várias discussões acerca dos atuais procedimentos, e que novas pesquisas sejam realizadas, com o objetivo de alcançar um melhor entendimento desse transtorno, auxiliando as crianças autistas a ver e entender o mundo na qual vivem.

REFERÊNCIAS

- APA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5, estatísticas e ciências humanas: inflexões sobre normalizações e normatizações.** [s.l.: s.n.]. v. 11
- CARAMICOLI, L. G. **Autismo: uma análise institucional do discurso dos tratamentos.** [s.l.] Universidade de São Paulo Instituto de Psicologia, 2013.
- CONSOLINI, M.; LOPES, E. J.; LOPES, R. F. F. Terapia Cognitivo-comportamental no Espectro Autista de Alto Funcionamento: Revisão Integrativa. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 15, n. 1, p. 38–50, 2019.
- GOMES, B. T.; PUJALS, C. O Autismo e os diferentes enfoques em Relação ao Tratamento. v. 24, n. 1, p. 114–123, 2015.
- GOMES, E. DA R.; COELHO, H. P. B.; MICCIONE, M. M. **Estratégias de intervenção sobre os transtornos do espectro do autismo na Terapia cognitivo comportamental: análise da literatura.** p. 1–16, 2016.
- GRIESI-OLIVEIRA, K.; SERTIÉ, A. L. Autism spectrum disorders: an updated guide for genetic counseling. **Einstein** (Sao Paulo, Brazil), v. 15, n. 2, p. 233–238, 2017.
- MARINHO, E. A. R.; MERKLE, V. L. B. **Um olhar sobre o autismo e sua especificação.** IX Congresso Nacional de Educação - EDUCERE, p. 6084–6096, 2009.



- NAZARI, A. C.; NAZARI, G.; GOMES, M. A. **Transtorno do espectro autista: discutindo o seu conceito e métodos de abordagem para o trabalho**. p. 1–13, 2017.
- NORTE, D. M. Prevalência mundial do transtorno do espectro do autismo : Revisão Sistemática e Metanálise, Tesis de Grado. [s.l.] UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIOGRANDE DO SUL, 2017.
- PIRES, F. G. P.; SOUZA, C. P. M. C. P. DE. A terapia cognitivo- comportamental no universo do autismo. **Journal of Petrology**, v. 369, n. 1, p. 1689–1699, 2013.
- SILVA, R. DA. **AUTISMO : um desafio para o trabalho pedagógico**. [s.l.] Universidade Estadual de Londrina., 2014.



A IMPORTÂNCIA DA LIBRAS NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DO ALUNO SURDO

THE IMPORTANCE OF LIBRAS IN THE TEACHING PROCESS LEARNING OF DEAF STUDENTS

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-15

Fabrcia Ferreira ¹
Ivanilton Ferreira ²
Arllon Chaves Lima ³

¹ Graduada do Curso de Filosofia da Universidade Federal do Par - UFPA

² Mestrado em Ensino. Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior - UFPA

³ Doutorando em Engenharia do Conhecimento - UFSC

RESUMO

A sociedade está em constante transformação, por isso, partimos da premissa que a educação transforma a vida das pessoas, e os indivíduos surdos fazem parte dessa sociedade e estão presentes nas escolas regulares. Sendo assim, se faz relevante fomentar o debate acerca da importância da Libras no processo de ensino aprendizagem desses estudantes. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi identificar as dificuldades do professor ouvinte, da sala de aula regular, no trabalho com a Libras em prol do educando surdo, a fim de promover uma reflexão no que tange o processo de ensino e de aprendizagem, a comunicação e a construção de conhecimentos dos surdos numa perspectiva bilíngue: Língua de Sinais-L1 e Língua Portuguesa-L2. A metodologia empregada constituiu-se em uma pesquisa bibliográfica observando os desafios colocados pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), que tem como objetivo fundamental, o da educação inclusiva de acolher todas as diferenças em ambientes que propiciem uma educação de qualidade para todos. De acordo com a Constituição Federal em seu artigo 205, e o artigo 208, inciso III, diz que “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. Após pesquisas e leituras realizadas sobre a educação de surdos, concluímos o quanto é fundamental e importante a efetivação de políticas públicas, a fim de reparar e corrigir equívocos ocorridos ao longo da história vivenciados pelos surdos.

Palavras-chave: Inclusão de surdos. Língua de Sinais. Escola Regular.

ABSTRACT

Society is constantly changing, so we start from the premise that education transforms people's lives, and deaf individuals are part of this society and are present in regular schools. Therefore, it is relevant to promote the debate about the importance of Libras in the teaching-learning process of these students. In this way, the objective of this work was to identify the difficulties of the hearing teacher, in the regular classroom, in working with Libras in favor of the deaf student, to promote a reflection regarding the teaching and learning process, the communication and the construction of knowledge of the deaf in a bilingual perspective: Sign Language-L1 and Portuguese Language-L2. The methodology used consisted of bibliographical research observing the challenges posed by the National Policy of Special Education in the Perspective of Inclusive Education (2008), which has as its fundamental objective, that of inclusive education to welcome all differences in environments that provide an education quality for everyone. According to the Federal Constitution in its article 205, and article 208, item III, it says that “specialized educational service for people with disabilities, preferably in the regular education network”. After research and readings carried out on the education of the deaf, we concluded how fundamental and important the implementation of public policies is, to repair and correct mistakes that have occurred throughout history experienced by the deaf.

Keywords: Inclusion of the deaf. Sign language. Regular School.



1. INTRODUÇÃO

A educação brasileira vem passando por transformações, essas por vezes visíveis e outras até quase invisíveis, pois a cada dia, a tecnologia e suas inovações aceleradas acabam por oferecer ao homem novas possibilidades, respostas e dúvidas sobre o universo e sobre o próprio homem. E diante dessas transformações, a tecnologia nos cumprimenta com novas descobertas, seja de um pequeno dispositivo como um *pen drive* à grandes inovações tecnológicas capazes de destruir ou/e construir o mundo em um simples *Enter*. Todo esse aparato tecnológico oportuniza o desenvolvimento de potencial criativo, dando-nos novos rumos que poderão melhorar nossas relações em sociedade.

Ante a esse cenário, encontra-se uma sociedade que vem debater sobre o respeito às diferenças com o foco em reconhecer as potencialidades inerentes ao ser humano, assim como o entendimento que somos iguais mesmo com uma diversidade de características e de necessidades individuais. As Pessoas com Deficiência (PcD) lutam para serem reconhecidas e vistas como seres capazes de alcançar seus sonhos e objetivos, partilhando assim da fatia da igualdade.

As pessoas surdas fazem parte desse grupo social que, apesar das conquistas frente à educação de surdos, ainda se percebe o mito da cultura do “mais forte e capaz”, onde a economia, política e educação ainda são privilégios do indivíduo sem deficiência. As pessoas com deficiência parecem ficar fora dessa realidade.

Na atualidade muito se fala de inclusão, mas ainda faltam incentivos em diversas esferas, do aparato público-político às escolas e professores preparados para receber e orientar o aluno surdo, bem como suportes adequados. Isto é perceptível quando nos referimos à comunidade surda, pois o foco ainda está na surdez ao invés de privilegiar o indivíduo, reconhecendo-o como sendo apto a aprender e capaz de se tornar transformador da sociedade em que vive. Para Fernandes (2011):

Ao nos relacionarmos com uma pessoa surda, devemos nos lembrar de que sua perda auditiva é apenas um aspecto de sua subjetividade. Há muitos outros que só serão reconhecidos se nos dermos à oportunidade de vê-la como um ser humano global, que externaliza conhecimentos que acumulou ao longo de sua existência (FERNANDES, *ibidem*, p. 74).

Para acompanhar a transformação da sociedade, partimos da premissa que a educação transforma a vida das pessoas e os indivíduos surdos estão presentes nas



escolas regulares. Por isso, se faz relevante fomentar o debate acerca da importância da Libras, no processo de ensino e de aprendizagem desses estudantes. Para isso traçamos os seguintes objetivos: Identificar as dificuldades do professor ouvinte da sala regular no trabalho com a Libras em prol do educando surdo e analisar o processo de inclusão da pessoa surda na classe regular.

Visto que atualmente se ouve muito falar de Inclusão em vários setores sociais, justificamos o desenvolvimento deste estudo nas premissas já apresentadas: as rápidas mudanças sociais, como o aluno surdo se insere nesse contexto e como pode acompanhar as mudanças.

Vivemos momentos históricos caracterizados por turbulências e crises que podem acarretar mudanças. E uma dessas mudanças que vemos é justamente no âmbito educacional com inclusão de alunos com deficiência nas escolas regulares. De acordo com a Constituição Federal (1988) em seu artigo 205: “a Educação é um direito de todos e dever do estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988, p. 123).

Além disso, a Resolução CNE/CEB nº 4/2009 prevê:

[...] que os sistemas de ensino devem matricular os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em Centro de Apoio Especializado da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos (BRASIL, 2009, p. 1).

Com isso, este estudo buscou perceber as fragilidades na inclusão de estudantes com deficiência no ensino regular, em específico do aluno surdo. A falta de formação dos educadores para atender às necessidades específicas dos educandos, estrutura escolar adequada são algumas delas.

Compreender como está o conhecimento do professor ouvinte em relação à Libras é de vital importância para o processo comunicacional e de interação com o educando surdo, tendo como o Decreto nº 5626/2005, que traz diretrizes sobre: a educação do estudante surdo, a formação dos profissionais que atuam com esses alunos, os processos de ensino e aprendizagem e as metodologias de ensino. Todas as diretrizes visam a melhoria da qualidade educacional.



Além disso, como forma de estimular o processo de aprendizagem dos alunos surdos, deve ser ofertado o Atendimento Educacional Especializado - AEE, no contra turno e tem como objetivo complementar ou suplementar a formação do educando com deficiência. É por meio do AEE que metodologias de ensino são planejadas, criam-se estratégias que vão auxiliar o professor da sala regular no processo de ensino e de aprendizagem do aluno surdo. A Resolução CNE/CEB nº 4/2009, artigo 13, diz que o professor do AEE deve “Estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum visando à disponibilização dos serviços, recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovam a participação dos alunos nas atividades escolares” (BRASIL, 2009, p. 3).

Quanto à educação especial, além das atribuições e funções citadas, o professor do AEE deve promover formação continuada aos professores da sala comum, a fim de garantir que a aprendizagem ocorra de maneira significativa, com o propósito de pleno desenvolvimento do aluno surdo, para prepará-los ao exercício de sua cidadania.

Para que se compreenda o processo de inclusão das pessoas surdas, é necessário conhecer a trajetória e as lutas que travaram até aqui. É importante ressaltar os direitos alcançados, além de reafirmar a importância da Libras na sala de aula, assim como a compreensão e entendimento do professor regente no que se refere a Libras como primeira língua para o aluno surdo. (vamos pormenorizar alguns importantes ou dar uma cara de conclusão, deixando mais óbvio).

Diante da análise deste estudo, observamos que apesar da inclusão do aluno surdo está acontecendo de forma tímida e parcial, é necessário que a sociedade se sensibilize, com a educação desses indivíduos, haja vista que eles também são partes integrantes da sociedade brasileira.

O procedimento metodológico utilizado na busca dos objetivos deste estudo foi o seguinte: pesquisa de caráter bibliográfico. De acordo com Gil (2012, p. 44) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Foram pesquisados materiais sobre a Língua de Sinais Brasileira, principalmente com foco no processo de ensino e de aprendizagem do aluno surdo.

A pesquisa Bibliográfica tem um importante papel no trabalho, pois resgata uma gama de referências que enriquecem o trabalho e Gil (2012) ainda ressalta que esta



pesquisa dá ao investigador uma oportunidade de estudar diversas fontes, e viajar por diversos lugares e obter informações importantes, para elucidar como está o ensino e a aprendizagem do estudante surdo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Na atual conjuntura de mudanças drásticas na educação brasileira, encontra-se a educação especial que também está inserida nesse cenário de transformações e de constantes adaptações. Este é um momento que as discussões sobre o tema supracitado se fazem relevantes, para corroborar com o debate de que todos devem estar inseridos no espaço escolar, independentemente de suas particularidades.

2.1. A INCLUSÃO DO ALUNO SURDO NO ENSINO REGULAR

De acordo o Decreto nº 7.611/2011 o dever do Estado para com a educação das pessoas público-alvo da educação especial deve seguir algumas diretrizes tais como:

- I- garantir um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades;
- II- aprendizado ao longo da vida;
- IV - garantia de ensino fundamental gratuito e compulsório, asseguradas razoáveis de acordo com as necessidades individuais (BRASIL, 2011, s/p).

As pessoas com deficiência têm o amparo legal para o acesso e permanência na escola regular, sem qualquer tipo de preconceito. Essa maneira de acolher a todos os alunos, exige uma profunda avaliação das práticas pedagógicas e a compreensão de que forma a escola regular estar interagindo com os educandos do surdo, haja vista que a escola regular deve atender às peculiaridades de sua clientela, em especial o público-alvo da Educação Especial.

É preciso admitir que os sistemas educacionais, apresentam suas propostas com objetivos próprios, sem buscar sugestões dos que fazem a educação, por exemplo, dos professores, especialistas e alunos. Tal situação permite inferir que as políticas públicas da educação apresentam as propostas, mas dissimulam os resultados na práxis, considerando-se que o atendimento da educação inclusiva ainda não expressa um atendimento igualitário e de qualidade para todos.

Entretanto, apesar de ainda ser um processo em construção a busca pela qualidade no ensino e a inclusão de todos, deve-se reconhecer que as Diretrizes

Nacionais da Educação Especial, contribui para melhoria da escola regular. Para que os alunos com deficiência de fato sejam inseridos de forma plena no sistema educacional, de acordo com o que prevê as Diretrizes:

A escola regular de qualquer nível ou modalidade de ensino, ao viabilizar a inclusão de alunos com necessidades especiais, deverá promover a organização de classes comuns e de serviços de apoio pedagógico especializado. extraordinariamente, poderá promover a organização de classes especiais, para atendimento em caráter transitório (BRASIL, 2001, p. 46-47).

Todavia, ainda se faz necessário neste momento de estudo em pauta, que haja uma investigação que vise saber: como a escola trabalha a inclusão do aluno surdo; o que entende por inclusão; quais as maiores dificuldades encontradas para trabalhar com esses estudantes; que estratégias utilizam e quais os benefícios da inclusão. Surge ainda o seguinte questionamento: Será que os recursos estão sendo aplicados devidamente?

Entende-se que a educação é direito de todos e deverá oferecer atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, em ambientes escolares, grupos sociais organizados, onde se assegure o direito dado pela constituição brasileira. É importante salientar que a inclusão não se refere somente às pessoas com limitações físicas, sensoriais e intelectuais, mas a todas que se encontram em situação de vulnerabilidade e/ou de exclusão social ou que de alguma forma se sintam prejudicadas.

Ao citar as relações aos direitos e as diferenças de cada um percebemos a manifestação de autores como Santos (1996, p. 318) que diz que: “Temos o direito de ser iguais quando a nossa diferença nos inferioriza; e temos o direito de ser diferentes quando a nossa igualdade nos descaracteriza”.

Observa-se que na educação de surdos, o uso da língua de sinais é uma temática que está em evidência atualmente, pois vem contribuir na mudança de cenário e na busca do fator almejado que é uma educação de qualidade em que todos possam ter a oportunidade de aprender e assimilar os conteúdos de forma igualitária. Nesse processo, notamos que os surdos ainda sofrem preconceito e discriminação por partes da comunidade dominante. Portanto é preciso (re)formular e (re)pensar a educação brasileira para o ensino inclusivo. O Decreto nº 5626/05, no artigo 14, parágrafo 1º, diz que as instituições federais devem: V - apoiar, na comunidade escolar, o uso e a difusão



de Libras entre professores, alunos, funcionários, direção da escola e familiares, inclusive por meio da oferta de cursos.

Percebe-se que a educação de surdo causa um efeito de preocupação e gera um problema de cunho social, em que os discursos mascarados da realidade aparecem, em detrimento de ações efetivas em favor de grupos minoritários.

No contexto da Educação de surdos que é a essência deste estudo, a língua de sinais surgiu com a função, entre outras, de facilitar a integração desse grupo com a comunidade dominante onde estão inseridos, entretanto, durante muitos anos o mito de que a língua de sinais impediria a aquisição da língua oral pelas crianças surdas, retardou sua utilização no processo educacional. A língua de sinais não era considerada de fato uma língua, mas um conjunto de gestos icônicos, sem estrutura interna e com a função de comunicar apenas conteúdos concretos. Com base nos dispositivos da Legislação Brasileira, o Conselho Nacional de Educação aprovou a Resolução nº 2/2001 que instituiu as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Essa diretriz inclui os alunos surdos no grupo daqueles com diferença na comunicação, diferenciando-os dos demais educandos, e que demanda a utilização de linguagem e códigos aplicáveis. O parágrafo 2º do artigo 12 dessa resolução diz:

Deve ser assegurada, no processo educativo de alunos que apresentam dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais educandos, a acessibilidade aos conteúdos curriculares, mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema Braille e a língua de sinais, sem prejuízo do aprendizado da língua portuguesa, facultando-lhes e às suas famílias a opção pela abordagem pedagógica que julgarem adequada, ouvidos os profissionais especializados em cada caso (BRASIL, 2001, p. 3-4).

Baseando-se nos estudos realizados, a Linguística da Língua de Sinais é uma disciplina que vem sendo estudada, no sentido de expansão, e suas pesquisas demonstram a importância dessa forma de comunicação na construção do cidadão surdo. Apesar dos avanços, ainda não

são tão comuns situações de interação entre professores ouvintes da sala comum e alunos surdos com o uso desta língua.

Neste contexto, busca-se a inclusão social do aluno surdo, sempre buscando respeitar todas as fases necessárias para seu desenvolvimento, objetivando-se relações sociais mais justas e humanitárias. Assim, o surdo deve ser reconhecido como uma



pessoa com capacidades e potenciais que precisam ser desenvolvidos, respeitando a sua limitação, pois todos os indivíduos possuem particularidades, com ou sem deficiência.

Durante séculos o surdo foi obrigado a adaptar-se a língua dos ouvintes como condição para conviver e sobreviver em sociedade, para isso precisava desenvolver a oralização. Neste momento entende-se que o ouvinte precisa de sons, o surdo não. Hoje, esta adaptação parte de uma necessidade ouvinte, que precisa conhecer a realidade do surdo. Logo, a Língua de Sinais, de acordo com a legislação brasileira, é reconhecida como uma língua e precisa ser disseminada em ambientes escolares e em diferentes setores da sociedade. A Constituição Federal de 1988, também classificou como obrigação do Estado o atendimento especializado as pessoas com deficiência, como prescrito em seu artigo 208, inciso III e no artigo 58º da Lei de Diretrizes e Bases, Lei nº 9394/1996.

Atualmente, é perceptível que alguns setores da sociedade vêm buscando incluir as pessoas com deficiência, tentando a “melhor” forma de fazê-la, ou seja, não se aceita mais que os surdos sejam excluídos ou desprezados como acontecia no século XIX, pelo contrário, a busca pela inclusão não é mais unilateral, grupos de ouvintes agora buscam por uma sociedade acessível e a escola apta a trabalhar a inclusão, a partir da perspectiva da educação bilíngue além de adaptar-se à realidade do surdo. Um exemplo disso, é a Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021, que diz que:

A oferta de educação bilíngue de surdos terá início ao zero ano, na educação infantil, e se estenderá ao longo da vida. [...] garantir aos surdos o acesso às informações e conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades surdas e não surdas (BRASIL, 2021, s/p).

É válido ressaltar que todos os resultados obtidos, no que tange à valorização e o respeito foram alcançados por essas pessoas e seus familiares, que passaram a reconhecer suas potencialidades e seu direito à dignidade. Apesar de todos os processos legais, Leis, simpósios, Congressos e a vontade de professores e da pessoa surda sobre a efetivação da inclusão, ainda está aquém do desejado, como podemos perceber na afirmação a seguir.

O processo educacional está longe de considerar o outro em seus esquemas de ação, as suas diferenças linguísticas, culturais e sociais, de modo a contribuir para preencher os vazios ideológicos, epistemológicos e curriculares presentes nas escolas, em direção a real política transformadora, menos excludente (DORZIAT, 2009, p. 43).



Dentro desta barreira e desacerto em relação à aceitação do outro, está o currículo escolar. Dorziat (2009, p. 38) afirma que: O currículo é por natureza campo de luta, em torno da significação da identidade cultural, sendo artefato cultural no sentido de instituição, enquanto invenção social, no sentido de que tudo exposto no currículo é uma construção social.

Nesta acepção, o currículo enquanto estrutura pedagógica, visa ações e estratégias pedagógicas de trabalho para atender todos os alunos, com ou sem deficiência, conforme a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional. É importante destacar que a implementação do currículo, necessita do preparo das escolas, professores e comunidade em busca de um objetivo comum, em atender de forma igualitária os educandos em sua totalidade, para então promover uma educação de fato inclusiva e de qualidade.

Para isso, o sistema regular de ensino precisa de educadores preparados, pois no contexto atual em que a inclusão está sendo frequentemente debatida, é perceptível que a comunidade escolar de modo em geral ainda não se sente preparada para lidar na recepção de estudantes com deficiência. É relevante citar que existem docentes que em sua práxis pedagógica vem apresentando descontentamento, por não dominar a língua de sinais para a educação do surdo, e como consequência não conseguem tornar o currículo acessível aos surdos e/ou a educandos que tenham qualquer outra deficiência.

Portanto, cabe falar sobre a importância em apoiar o aluno com deficiência, propiciando a estes indivíduos a construção de seu próprio conhecimento e o seu desenvolvimento intelectual e social. Para isso, é importante atentar-se para o que traz a Lei nº 14.191/2021, que dispõe sobre a modalidade de educação bilíngue para surdos.

2.2. LEI Nº 14.191/2021 - EDUCAÇÃO BILÍNGUE DE SURDOS

Sob a luz da Lei nº 14.191/2021, compreende-se a educação bilíngue de surdos o uso de duas línguas: a Libras (L1) e o português (L2) na modalidade escrita. A “Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos” (BRASIL, 2021).

Porém, para que de fato realize-se a educação bilíngue é necessário que professores e equipe técnica saibam se comunicar em Libras. Rosa (2008) afirma que o



bilinguismo da criança surda implica o uso da Língua de Sinais, utilizada pela comunidade surda, e da língua portuguesa na modalidade escrita.

É fato, porém, que a educação bilíngue proporciona ao surdo o domínio da sua língua materna, além de permitir o acesso ao conceito de sua comunidade e formar sua identidade. Dessa forma, o surdo forma sua maneira de pensar, de agir e de ver o mundo. O ensino da Língua Portuguesa, possibilita o fortalecimento das estruturas linguísticas permitindo acesso aos conhecimentos científicos, à comunicação, além de contribuir na formação dos processos mentais e cognitivos.

Com o propósito de capacitar a pessoa surda para a utilização de duas línguas, o Decreto nº 5.626/05 diz que a formação de professores surdos e ouvintes deve viabilizar a educação bilíngue: Libras – Língua Portuguesa. Tendo a obrigatoriedade língua L2 na modalidade escrita. O bilinguismo contribui para o desenvolvimento cognitivo e social da pessoa surda, ampliando assim, seu vocabulário. Portela (2012) afirma que:

Toda criança, independentemente do grau de perda auditiva, tem o direito de crescer bilíngue. Conhecendo e utilizando a língua de sinais e a língua portuguesa em sua modalidade escrita, ela desenvolverá plenamente suas capacidades intelectuais (PORTELA, 2012, p. 14).

Para isso, é importante considerar o que diz a Lei Brasileira de Inclusão, que os sistemas educacionais devem aprimorar-se para garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, isso será possível por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena (BRASIL, 2015). O movimento para oficialização da educação bilíngue ganhou força no Brasil nos anos de 1980, porém, Goldfeld (2012) aponta que, infelizmente, a aceitação da educação bilíngue ainda é pequena no Brasil, mesmo essa sendo oficializada nos documentos legais nacionais.

Percebe-se, portanto, a necessidade de conhecer, compreender, e respeitar essa modalidade de educação para as pessoas surdas, assegurando-lhes o direito e oportunidade a uma educação de qualidade para todos, conforme previsto no ordenamento jurídico brasileiro, respeitando e aceitando os estudantes nas suas diferenças. Rosa (2008) ressalta que a educação bilíngue é melhor para os surdos, pois quando se tem acesso ao que é ensinado oralmente por meio da língua de sinais, estabelece-se consequências positivas no desenvolvimento da criança.



A partir do momento em que a escola aceita a língua de sinais como a primeira língua do surdo, este torna-se participante do processo de interação e socialização com a comunidade escolar. Para a inclusão desses indivíduos deve-se considerar suas especificidades particularidades, com objetivo de possibilitar ao educando frequentar a classe comum.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entende-se que a educação é direito de todos e para que as pessoas surdas possam usufruir desse direito, é importante que sejam efetivadas as políticas de inclusão. Para tanto, as instituições de ensino devem disponibilizar professores capacitados para o atendimento especializado, que podem ser tradutores e intérpretes, bem como a oferta de ensino da Libras, o uso de tecnologias assistivas para promover a autonomia, participação e independência aos alunos surdos (BRASIL, 2015).

Assim, o surdo será reconhecido como uma pessoa com capacidades e potenciais que precisam ser desenvolvidos, mesmo com limitações, pois entende que limitações são inerentes a qualquer indivíduo, com ou sem deficiência. Entende-se também, que seja qual for a natureza da limitação do indivíduo, precisa ser conhecida para que se possa traçar uma solução viável rumo à inclusão e que, tratando-se especificamente do estudante com surdez, esta se apresenta como viável e em andamento.

3.1. OS DESAFIOS DE INCLUIR

Quando se trata da inclusão dos estudantes surdos, muitos desafios se apresentam, pois infelizmente as políticas de educação no Brasil que incluem os surdos em escolas regulares, tornam-se rejeitadas e pouco eficazes, uma vez que em muitos casos ao invés de incluir, os alunos acabam sendo excluídos, por não ter profissionais adequados e nem escolas preparadas para que efetivamente a inclusão aconteça (SILVA e SILVA, 2011).

Um dos grandes desafios que a escola regular enfrenta hoje, é tornar-se uma escola inclusiva e bilíngue, capaz de receber o estudante surdo com as mesmas possibilidades oferecidas ao aluno ouvinte. A partir do momento que os educandos tenham as mesmas condições de aprendizagem, o surdo deixa de ser o outro, e passa a fazer parte do “todos”. Fernandes (2011), destaca:



O esforço social em difundir a língua de sinais como mais uma das inúmeras línguas que compõem a diversidade linguística do povo brasileiro e em adotar políticas linguísticas que contemplem a situação do bilinguismo nos diferentes segmentos sociais é o que fará dos surdos cidadãos brasileiros (FERNANDES, *ibidem*, p. 87).

Para isso, surge um novo desafio, igualmente urgente, a formação continuada dos professores para atuarem nas classes bilíngues. No entanto, vale ressaltar que o conhecimento só produz resultados quando produzido na experiência e no desejo de conhecer. Concordamos com Facion (2012), quando diz que:

Para que isso transcorra com coerência e sabedoria, é necessário que haja uma redefinição do papel da escola e, conseqüentemente, dos professores e dos demais agentes educativos. Estes precisam estar devidamente preparados para assumir novos valores profissionais que abranjam, além de uma prática diferenciada, e conhecimento pedagógico, científico e cultural transformado, voltado às características individuais dos seus alunos (FACION, *ibidem*, p. 160).

Na atual conjuntura, a formação inicial e/ou continuada de professores deve incluir novas metodologias de ensino, assim como as novas ferramentas digitais, para uma prática de ensino colaborativo em que a aprendizagem aconteça no coletivo com reflexos para o individual. Assim o professor formará cidadãos participativos na sociedade e não apenas componentes dela. Mas para que isso ocorra, se faz necessário a implantação e efetivação da educação bilíngue para os estudantes surdos.

Outro desafio, é tornar a escola regular um lugar de aprendizagem efetiva, ou seja, em que haja compartilhamento de experiências e saberes, mesmo quando se olha para o cenário de crise sanitária. Para isso, é de suma importância que as propostas pedagógicas das instituições de ensino sejam pensadas numa perspectiva multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, onde não cabe ao saber fragmentado ou ideal para alunos ideais.

Neste espaço a escola comum inclusiva deve possibilitar a todos os alunos, surdos e ouvintes, ou qualquer outro que apresente necessidade específica, uma aprendizagem que de fato possa ser significativa para todos. Não se trata apenas de uma ideologia, ou projeção futura, trata-se do que se espera da escola, que se construa a cada dia como um espaço inclusivo. Mas para isso, é importante cumprir o objetivo primeiro da educação, formar o indivíduo para a vida, para o trabalho e convivência humana.



3.2. DESAFIOS PARA INCLUSÃO DO ESTUDANTE SURDO

A inclusão de alunos surdos na classe comum, ainda carece superar diversos desafios, para que realmente se tenha eficácia, um deles é: a falta de comunicação gestual, ou seja, comunicação com uso da Libras. Outro desafio que pode interferir no processo de ensino e de aprendizagem do aluno surdo é a metodologia inadequada adotada pelos professores que às vezes os exclui das atividades e construção do conhecimento.

As consequências para a criança surda são inúmeras, pois infringe o que é deles por direito constitucional, uma educação de qualidade e com as mesmas oportunidades de aprendizado. Isso ocorre porque muitos não estão preparados para encarar a realidade da inclusão e principalmente pela falta de pessoas especializadas na área que possam contribuir efetivamente com este processo. A inclusão está respaldada por diversos documentos, como a Declaração de Salamanca (1994) que no artigo segundo diz:

O direito de cada criança à educação é proclamado na Declaração Universal de Direitos Humanos e foi fortemente reconfirmado pela Declaração Mundial sobre Educação para Todos. Qualquer pessoa portadora de deficiência tem o direito de expressar seus desejos com relação à sua educação, tanto quanto estes possam ser realizados. Pais possuem o direito inerente de serem consultados sobre a forma de educação mais apropriada às necessidades, circunstâncias e aspirações de suas crianças (UNESCO, 1994, p. 3).

Para tanto, é importante que tenham uma visão acerca da inclusão. Com isso deve-se ter, segundo Araújo e Silva (2012), um Projeto Político Pedagógico, que apresente e garanta que a escola esteja preparada e, que tenha profissionais especializados e materiais adequados para que os professores possam trabalhar com os diversos públicos. Assim percebe-se que a escola necessita ter um apoio pedagógico especializado que busque não apenas auxiliar o docente na elaboração de métodos para serem utilizados na sala de aula, mas que também acompanhe o desenvolvimento de aprendizagem dos alunos e certifique que eles estão incluídos em todas as atividades escolares.

Com base no descrito, também se faz necessário o apoio familiar, haja vista que o artigo 55 do Estatuto da Criança e do Adolescente traz a seguinte redação: “Os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino” (BRASIL, 1990,



p. 43) A participação da família no processo de inclusão do aluno surdo é um fator fundamental para interação, comunicação e aprendizagem escolar do aluno, pois é no ambiente familiar que a pessoa surda desenvolve as diferentes formas de comunicação.

Os autores Silva e Silva (2011, p. 4) falam que “o aluno com surdez precisa realmente do apoio dos pais, que colaboram dando informações necessárias para que os profissionais saibam quais as dificuldades e quais os métodos utilizados para a comunicação com este aluno”. E apesar de alguns destes profissionais terem uma especialização em educação especial ou em Língua Brasileira de Sinais, ainda há a necessidade de cursos complementares, pois estes não dão subsídio suficiente para que este profissional atue com a diversidade de alunos.

No caso do aluno surdo se faz necessário um curso de Libras, que auxilie o professor na comunicação com educando surdo. Para isso, é importante que os sistemas educacionais estejam realmente envolvidos com a primazia do ensino, bem como garantir que os profissionais estejam realmente preparados para atender as necessidades pedagógicas, de cada aluno. Portanto os desafios devem ser refletidos a fim de buscar soluções e alternativas para obter uma qualidade de ensino para todos e assim garantir uma aprendizagem, independente da necessidade de cada aluno, seja ele surdo ou não.

3.3. DIFICULDADES SOBRE A INCLUSÃO DA PESSOA SURDA

No cenário brasileiro vigente em que a educação especial está em evidência, surgem perguntas quanto à questão da valorização e respeito às diferenças dos indivíduos. Será que a sociedade está preparada para lidar com essas diferenças? E como está sendo a efetivação das ações no que diz respeito ao processo educacional? De acordo com Facion (2012):

O sistema escolar brasileiro está diante do desafio de alcançar a educação que contemple a diversidade da condição humana. No anseio de uma inclusão que se efetive na prática de forma harmoniosa, consideramos necessário procurar conhecer as dificuldades que estão sendo reveladas na operacionalização (FACION, 2012, p. 177).

A inclusão do aluno surdo na rede regular de ensino visa propiciar a ele o direito ao seu desenvolvimento, a descoberta de sua comunidade e apropriar-se de sua cultura e de sua história, assim como formar sua identidade por intermédio do convívio com o outro. Por isso, promover mudanças no sistema educacional gera resultados



satisfatórios para os surdos. Sua inserção no ensino regular permite a promoção e reconhecimento de sua comunidade.

Um dos grandes desafios da escola comum na contemporaneidade é tornar-se uma escola inclusiva capaz de receber o aluno surdo, com as mesmas possibilidades dadas ao aluno ouvinte. Facion (2012, p. 193), afirma que “incluir não é simplesmente levar um aluno especial a frequentar o ensino regular. A inclusão é uma conquista diária para a escola, para a criança e para seus pais. Todo dia é um dia novo na inclusão”.

Ainda corroborando com esse pensamento, Fernandes (2011), destaca:

O esforço social em difundir a língua de sinais como mais uma das inúmeras línguas que compõem a diversidade linguística do povo brasileiro e em adotar políticas linguísticas que contemplem a situação do bilinguismo nos diferentes segmentos sociais é o que fará dos surdos cidadãos brasileiros (FERNANDES, *ibidem*, p. 87).

Portanto, é de suma importância que garanta ao surdo uma educação bilíngue, para que ele possa ter acesso aos conhecimentos científicos, de sua cultura e sua comunidade, além de se posicionar acerca da sociedade em que está inserido.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma pesquisa bibliográfica, acerca de algumas questões que envolvem a educação do aluno com surdez, visando investigar a inclusão deste aluno no ensino regular, os desafios e as possibilidades encontradas no processo de ensino e de aprendizagem, bem como a efetivação das Leis da Educação Especial. Reconhecemos, por fim, que há muitos avanços nesse setor que precisam de reconhecimento, porém, é claro que há muito a se fazer, para que equívocos ocorridos ao longo da história possam ser minimizados.

A norma garantidora de direitos nos apresenta uma escola ideal, que está longe da escola real, separada por um abismo chamado exclusão, devido à falta de profissionais que dominem a língua de sinais. É necessária uma participação efetiva de toda a comunidade escolar e que esta precisa estar preparada para lidar e educar a diversidade de sua clientela, junto com a participação efetiva de todos envolvidos no processo de inclusão.

Como trabalho futuro, pretende-se realizar novas pesquisas sobre as dificuldades dos professores ouvintes ao receberem estudantes surdos e outros, com o



propósito de verificar todos os desafios e percalços existentes atualmente, principalmente no período de pandemia da Covid-19, em que foi necessário adotar a modalidade do ensino remoto, porém, é sabido que vários alunos tiveram dificuldades ou não tiveram acesso aos conteúdos escolares. Além disso, é necessário formular novas estratégias de ensino e de aprendizagem considerando as necessidades específicas desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988 – Brasília: Senado Federal, Coordenação das Edições Técnicas [2016]. 496 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC_91_2016.pdf. Acesso em: ago. 2021.
- BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília, DF, UNESCO. [1994]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: mai. 2020.
- BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF, 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9961-decreto-5626-2005-secadi&Itemid=30192. Acesso em: set. 2021.
- BRASIL. **Decreto nº 7.611 de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Presidência da República/Casa Civil/ Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: set. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Presidência da República/Casa Civil/ Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: set. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 13.146/2015**. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas. [2015]. 65 p. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/513623/001042393.pdf>. Acesso em: out. 2018.



BRASIL. **Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Presidência da República/Secretaria - Geral/ Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Lei/L14191.htm. Acesso em: out. 2021.

BRASIL. Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Lei/L14191.htm. Acesso em: out. 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/centrais-de-conteudo/crianca-e-adolescente/estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-versao-2019.pdf>. Acesso em: set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Secretaria de Educação Especial - MEC/SEESP, 2001. 79 p. disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acesso em: set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/572694/Lei_diretrizes_bases_4ed.pdf?sequence=1&isAllowed=y. acesso em: mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial.** Brasília: MEC/SEESP, 2008. <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>, acesso em: maio de 2019

BRASIL. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: set. 2021.

DORZIAT, Ana. **Metodologias específicas ao ensino de surdos:** análise crítica. Brasília, DF: SEESP, 2009.

FACION, José Raimundo. **Inclusão escolar e suas implicações.** [organizador]. Curitiba: InterSaberes, 2012 – (Série Inclusão Escolar).

FERNANDES, Sueli. **Educação de surdos.** Ed. Atual, Curitiba: Ibpex, 2011.



GIL, Antônio, Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GOLDFELD, Maria Amaro. **As vozes dos surdos**. Rio de Janeiro: Imago, 2017.

PORTELA, Alba Cristina. **O Surdo bilíngue na educação**: currículo e métodos. Curitiba: Fel, 2012.

ROSA, Suely Pereira da Silva. **Educação inclusiva**. X. ed — Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008. 228 p. disponível em http://arquivos.castelobranco.br/data/publico/manuais/outros/educacao_inclusiva.pdf. Acesso em: mai. 2019.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Construindo as Epistemologias do Sul**: Antologia: Volumell: Para um pensamento alternativo de alternativas. Compilado por Maria Paula Meneses... [et al.] - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2018. V. 2, - (Antologías del Pensamiento Social Latinoamericano y Caribeño / Gentili, Pablo).

SILVA, Liliane Bezerra da. SILVA, Lucimeire Batista da. **Inclusão de alunos surdos na escola municipal de ensino fundamental João Moreira Soares**. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Pública Municipal) - Universidade Federal da Paraíba, 2011.



RELATO DE VIVÊNCIA NA PRÁTICA PROFISSIONAL DE PROFESSORA AUXILIAR DE SALA REGULAR NO APOIO AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO EM ALTAMIRA – PARÁ

EXPERIENCE REPORT IN THE PROFESSIONAL PRACTICE OF A REGULAR ROOM TEACHER IN SUPPORTING STUDENTS WITH DISABILITIES IN THE MUNICIPAL EDUCATION NETWORK IN ALTAMIRA – PARÁ

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-16

Mayara da Silva Limeira¹

¹ Mestranda em Neuro Educação – VENI CREATOR CHRISTIAN UNIVERSITY, e Graduada em Licenciatura Plena em Ciências Naturais com Habilitação em Química – UEPA/CAMPUS Altamira, e Graduada em Pedagogia – UNIPLAN, Pós-Graduada em Gestão, Supervisão e Orientação Escolar – GAMALIEL, e Educação Especial e Inclusiva Libras – GAMALIEL, e Neuropsicopedagogia – FACUMINAS, Professora do efetivo da educação especial no Município de Altamira Pará.

RESUMO

Este artigo é um convite às reflexões sobre a vivência no ensino e aprendizagem enquanto profissional que atua como auxiliadora profissional de alunos com deficiências diversas em uma escola municipal de ensino fundamental de Altamira Pará, relatando atividades desenvolvidas dentro e fora da escola. Descrevendo a prática profissional enquanto profissional de apoio (PA) à alunos com deficiências, compartilhando informações para contribuir no conhecimento, explorando aspectos importantes para um caminho reflexivo na sociedade sobre a prática, ampliar o conhecimento e produção científica dessa área. A inclusão vai além de inserir pessoas com deficiências nas escolas, transtornos globais e altas habilidades/superdotação. A pesquisa se relaciona a inclusão de pessoas atípicas com um olhar preciso e cuidado dos profissionais de educação. Compreender que a inclusão é imprescindível para o desenvolvimento de um planejamento educacional adequado as necessidades de cada aluno atípico.

Palavras-chave: Educação. Inclusão. Aluno atípico. Altamira.

ABSTRACT

This article is an invitation to reflect on the experience in teaching and learning as a professional who acts as a professional assistant for students with various disabilities in a municipal elementary school in Altamira Pará, reporting activities developed inside and outside the school. Describing professional practice as a support professional (PA) for students with disabilities, sharing information to contribute to knowledge, exploring important aspects for a reflective path in society about practice, expanding knowledge and scientific production in this area. Inclusion goes beyond inserting people with disabilities into schools, global disorders and high abilities/giftedness. The research relates to the inclusion of atypical people with a precise look and care from education professionals. Understand that inclusion is essential for the development of an educational plan suited to the needs of each atypical student.

Keywords: Education. Inclusion. Atypical student. Altamira.



1. INTRODUÇÃO

Discutir a inclusão escolar na educação brasileira não é um dos temas mais simples que existem devido a inúmeras concepções, as quais se misturam várias práticas equivocadas, contribuindo para as ações de segregação velada aqueles alunos que precisam dos profissionais de apoio escolar (PA), alunos aprendem de maneiras diferentes durante a escolarização (SEABRA, 2020). Com as legislações frequentemente sendo atualizadas com a finalidade de atender a heterogeneidade das turmas.

A importância dos passos legislativos se encontram no fato de compreender que a inclusão escolar que é imprescindível para o desenvolvimento de um planejamento educacional adequado às necessidades dos alunos que vieram apresentar um aproveitamento escolar atípico.

No que diz respeito a Educação Especial:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas 113 Distúrbios e Transtornos de Aprendizagem habilidades ou superdotação. (Redação dada pela Lei nº 12796, de 2013) § 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial. § 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

Devido aos avanços das políticas públicas como por leis com mudanças de mentalidade da população o total de alunos nas escolas comuns vem crescendo. Em 2021 esse número subiu para mais de 1,5 milhão de alunos matriculados em escolas comuns, segundo revela o Censo Escolar da Educação Básica divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Isso denota o crescente número de profissionais de apoio como: professores do atendimento educacional especializado, professores auxiliares, orientadores educacionais, intérpretes de libras e braille e todo o arcabouço de profissionais atuantes da educação especial na Rede Municipal de ensino em Altamira Pará.

Desta forma o esperado são escolas preparadas para esse publico específico de alunos com estrutura arquitetônica adequada, materiais didáticos adaptados, profissionais capacitados fatos esses totalmente invertidos do ordenado. O acontece inicialmente é o aluno se matricular em seguida a escola providencia as adequações



necessárias das mais básicas possíveis para atender as especificidades do aluno que acaba de ser matriculado de acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008).

A acessibilidade deve ser assegurada mediante a eliminação de barreiras arquitetônicas, urbanísticas, na edificação – incluindo instalações, equipamentos e mobiliários – e nos transportes escolares, bem como as barreiras nas comunicações e informações. (MEC/SECADI, 2008).

Na realidade a pesquisa e relata sobre o trabalho de acompanhamento de alunos atípicos, levantando as reflexões de pontos positivos e negativos. Em contrapartida os professores das salas regulares relatam que vêm se adaptando para os alunos com deficiência mediante a orientação dos professores da sala de atendimento especializado que agem de forma itinerante dentro e fora da sala de AEE. Porém muitas escolas ainda não possuem a sala de recursos multifuncionais ou essa forma itinerante não funciona com eficácia.

Segundo consta no Decreto nº 7611 de 2011:

Art. 3º São objetivos do atendimento educacional especializado:

I - prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes;

II - garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular;

III - fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem; e

IV - assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino.

Partindo das contribuições de Ausubel (1980) que fala sobre o processo educativo deve, antes de tudo, possuir um significado compreensivo às dimensões que compõem os sujeitos sociais. Isso porque, segundo ele, a aprendizagem significativa é um processo em que os alunos inter-relacionam novos conhecimentos o professor é mediador do conhecimento, a partir de uma forma não coercitiva e substantiva com estruturas que entendam a importância das dimensões socioeducacionais dos estudantes para a formação de sujeitos cognoscentes. Isso representa aceitar e correlacionar os conhecimentos prévios dos discentes para, portanto, construir uma rede de conhecimentos dinâmicos e associativos entre as realidades psicossociais e educacionais dos estudantes.



Para obter a aprendizagem significativa, deve haver o desenvolvimento de habilidades por parte dos educadores. Assim para Ausubel (1980), o docente deve estar em formações constantes, para conhecer o potencial pedagógico que as vivências oferecem práticas que estão em transformações ao longo do tempo devido aos avanços tecnológicos e desenvolvidas por tecnologias assistivas.

Por isso além de conhecer os conteúdos trabalhados na escola devem ter implicações e desenvolvimentos na área do conhecimento, atentado as mudanças sociais; crescimento no aspecto afetivo emocional; desenvolvimento de habilidades e engrandecimento de atitudes e valores, o que exprime a identidade e habilidades do educador na prática pedagógica, pela formação profissional, pelo processo evolutivo e singular das experiências dinâmicas e culturais (QUADROS; COLOME, 2016) pois, essa é a dinâmica do professor auxiliar ele deve buscar o planejamento de aula do professor de cada disciplina e fazer a adaptação, adequação e transformar na realidade educacional de cada aluno da educação especial.

Entende-se a importância em debruçar em mais estudos sobre o papel do P.A. em relação ao seu trabalho diante dos percalços no processo educacional, atualmente existem mais de uma centena de professores auxiliares atuantes nas escolas e desses apenas 7 do quadro efetivo de professores, informação via Portal da Transparência do município de Altamira Pará. Uma realidade que não conversa com a quantidade de salas de recursos multifuncionais, mas, é proporcional aos alunos que necessitam da sala do AEE dentro das escolas.

Os alunos que não tem sala de AEE nas escolas precisam deslocar para longe de suas casas para conseguirem frequentar a sala, é evidente que uma educação que se propõe a ser instruída em uma democracia deve, antes de tudo, ser democrática: receptiva, acolhedora, transformadora, compreensiva e, conseqüentemente, libertadora continua (FREIRE, 1996).

Vale ressaltar que não existe uma legislação específica que regulamenta a obrigação de quantidades de salas de recursos multifuncionais em cada município. Por falta de regulamentação específica de quantidade de salas de recursos multifuncionais acarreta superlotação nas existentes, e a ineficiência de materiais para atender a grande demanda de alunos.



O P.A. é fruto de um trabalho colaborativo prestado para o aluno, professores das salas regulares e a família é essencial nessa interação. Buscando conhecer junto ao aluno suas limitações, potencialidades com essas novas relações que determinam a construção pedagógicas, também se tornam conflituosas devido a maioria dos professores de sala regular não terem capacitação profissional para receber o aluno público alvo da educação especial, e vem dificultando ainda quando o professor do AEE se localiza em escolas afastadas. Nessa perspectiva o orientador educacional fica na instrução do professor auxiliar na falta do professor do AEE, já que existem situações que fogem da “normalidade” e precisam ser resolvidas no exato momento.

Desse modo o professor auxiliar aplica um papel que vai além das suas atribuições com a falta do professor da sala de AEE e mesmo a falta de sala de AEE na escola. Nesse contexto vale frisar a importância da formação continuada para todos os envolvidos no processo educativo incluindo até mesmo a família na construção do PPP da escola (Projeto Político Pedagógico).

Além da equipe gestora, pedagógica, pais e comunidade, o professor possui papel fundamental na construção desse documento e mais do que participar ativamente dos processos educativos, o professor também conhece o funcionamento da escola, as maiores dificuldades e outras necessidades das turmas atendidas, por isso, sua participação na construção, análise, acompanhamento e revisão do PPP são significativas para o sucesso do trabalho de todos da equipe escolar (MARILIA, 2008, p.35).

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Utilizou-se a pesquisa qualitativa, descritiva, exploratória e participativa. Na pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1994, p, 21), com caráter exploratório, uma vez que buscou levantar aspectos da realidade, caracterizando-se por investigações de cunho bibliográfico e participativo (LIMA et al., 1996). Descritiva a medida que precisamos descrever a prática de um relato de experiência desenvolvida, Gil (1999, p.34) afirma que:

o método científico é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos utilizados para atingir o conhecimento. Para que seja considerado conhecimento científico, é necessária a identificação dos passos para a sua verificação, ou seja, determinar o método que possibilitou chegar ao conhecimento.



O materialismo trata das contradições de pontos positivos e negativos no processo de inclusão de alunos da educação especial em Altamira Pará, buscando realizar uma pesquisa sempre aberta, inacabada, contestadora, auto questionadora, que exige constantemente a reflexão crítica da prática, visando à mudança cultural social, econômica e política dos sujeitos pesquisados (SELENE, 2004). O profissional de apoio (PA), o professor e a atividade do educador têm seus limites, todavia é atividade humana, é intervenção subjetiva na dinâmica pela qual a sociedade existe e se transforma.

Esta atividade contribui, em certa medida, para acontecer à história que por esse meio é contada. Há que se distinguir que o professor é sujeito de um fazer e um saber; da prática pedagógica; do saber na escola, que se torna mediador entre a relação do aluno com o sistema social, que executa um trabalho prático caracterizado por definições (MARQUES et al., 2020). O professor é o sujeito do fazer docente, deve ser respeitado por sua experiência e inteligência, ouvido em seus questionamentos e sentimentos, um personagem importante no fazer uma escola pública de qualidade.

A construção compartilhada do conhecimento que foi apresentada pela política nacional de educação popular, é um método focado na metodologia de Paulo Freire entendendo que a educação se faz com o outro e não para o outro, partindo do pressuposto que todos temos conhecimentos e que devem ser compartilhados entre todos os envolvidos por isso a pesquisa é participativa. O conceito de construção compartilhada do conhecimento diz que:

Nessa abordagem, acredita-se que o senso comum, aliado ao saber científico, proporciona racionalidade para suas práticas e permite a gênese de novos saberes em um processo também denominado construção compartilhada de conhecimento (FREIRE, 1996, p.22).

A respeito de procedimentos técnicos, foi compreendido que se tratou de um estudo de campo, onde teve uma preocupação com o aprofundamento das questões referentes à atuação dos P.A. pontos positivos e negativos em relação praticas nas escolas, observando sua interação com o campo escolhido e com os outros atores do processo educativo. Sobre esse tipo de técnica de pesquisa, Gil nos diz que:

[...]no estudo de campo estuda-se um único grupo ou comunidade em termos de sua estrutura social, ou seja, ressaltando a interação de seus componentes. Assim, o estudo de campo tende a utilizar muito mais técnicas de observação do que de interrogação (GIL, 1999, p.76).



Gil confirma “que as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (GIL,1999, p.43), ou seja, estabelecer maior familiaridade com o problema.

O principal critério para escolha do campo de pesquisa foi a oportunidade de relatar vivências enquanto sujeitos participativos da ação nas escolas da Rede Municipal de Altamira Pará, tendo contatos diretos com todos os atores envolvidos na pesquisa. Pedindo opiniões dos demais professores colegas de trabalho para enriquecer as observações sobre o trabalho significativo do processo de inclusão.

A partir dessas opiniões destacou-se vários aspectos: a demanda de alunos com deficiências vem crescendo exponencialmente a cada ano letivo, gerando um número expressivo de P.A. que destoa com o número de sala de AEE. Outro aspecto foi a escola que não possui o professor do atendimento especializado o professor auxiliar se vendo obrigado a assumir essa função em casos de saem da “normalidade” a forma de itinerância desse profissional não funciona com eficácia.

Os trabalhos com os alunos atípicos são acompanhados com o professor da disciplina eles são direcionados pelo professor da sala de AEE por falta de capacitação técnicas na maioria o professor da disciplina apenas fornece a grade de conteúdo para o professor auxiliar que faz a adequação de conteúdo.

Será importante compartilhar em grupos de debates ou com a Secretaria de Educação os caminhos percorridos para a seleção dos sujeitos participantes da presente pesquisa com o objetivo de sanar alguns pontos levantados na pesquisa com o objetivo de melhorar a educação no processo de inclusão.

Freire ressalta que :

Os homens que não têm humildade ou a perdem não podem aproximar-se do povo. Não podem ser seus companheiros de pronuncia do mundo. Se alguém não é capaz de sentir- -se e saber-se tão homem quanto os outros, é que lhe falta ainda muito que caminhar, para chegar ao lugar de encontro com eles. Neste lugar de encontro, não há ignorantes absolutos, nem sábios absolutos: há homens que, em comunhão, buscam saber mais (FREIRE, 1999, p.112).



3. A INCLUSÃO ESCOLAR NO BRASIL

O assunto inclusão tem sido presente na sociedade. Nesse cenário, está inserida a educação especial, isto é, o atendimento a alunos com necessidades especiais. Mediante o artigo 205 da Constituição Federal de 1988, o qual estabelece que a educação de forma integrativa é um direito de todos, essa discussão tão importante e fundamental.

Segundo Ciasca (2003), quando a criança ingressa na escola ela é colocada em um mundo novo, regido por muitas regras, normas e responsabilidades, exigindo-lhes uma nova forma de adaptação social que também traz consigo um complexo processo de maturação e desenvolvimento físico, comportamental e mental. Isto pode fazer com que muitas crianças não compreendam o sentido e o significado daquele conjunto de regras que podem lhe ser muito estranhas e se chocarem com sua cultura social e familiar e com suas condições socioeconômicas por que cada ser humano possui uma bagagem de vivências.

No Brasil, até a década de 1950, quase não se falava em Educação Especial. Somente a partir de 1970, que esse assunto passou a ser discutido, tornou preocupação dos governos com a criação de instituições públicas e privadas, órgãos normativos federais e estaduais e de classes especiais ainda com a ideologia de segregação. O Brasil segue acordos firmados com a Organização das Nações Unidas (ONU), cujas metas tem previsão escolas para todos. Assim, desde 1990, o Governo federal, por meio de medidas legais, tenta implantar políticas de inclusão escolar, embora muitas situações ainda estejam em processo para a conquista de uma educação realmente de qualidade para todos.

Contudo, salienta-se que a preocupação com o atendimento de todos os indivíduos, independentemente de suas diferenças, se torna responsabilidade de todas as áreas de ensino, além de envolver gestores e educadores por meio de formação continuada implementada pelo MEC (Ministério da Educação e Cultura), organizada pelos polos de trabalho, caracterizando um marco importante para a mudança na educação brasileira, que passaria a entender a educação especial não mais como uma “educação diferente da educação regular”, mas sim como uma modalidade de ensino que deve dialogar com todas as esferas educativas (MARTINS, 2007).



Em 1994, a Declaração de Salamanca definiu políticas, princípios e práticas da Educação Especial. A partir daí, passou-se a considerar a inclusão de alunos com necessidades educativas especiais, tanto nos espaços sociais quanto em salas de aulas regulares normais.

No Brasil, essa mudança de concepção tinha começado antes com a Constituição Federal de 1988 e, posteriormente com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, a LDB de 1996. Baseando-se na Declaração de Salamanca, podemos definir a Educação Inclusiva como sendo a integração de alunos com deficiência no convívio escolar. Trata-se de um processo de ampliação a todos os estudantes, além de pensar, planejar e executar atividades de no campo educacional para garantir a construção de uma sociedade inclusiva para o desenvolvimento do educando no convívio escolar e na vida social.

Serviços são ofertados pela educação especial para atender aos estudantes com alguma deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação, que vem estar matriculados em escolas comuns do ensino regular, sendo um serviço de apoio à sala de aula, oferecendo meios e modos para envolver com afetividade o real aprendizado dos estudantes (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994). O atendimento educacional especializado é ofertado no contraturno da escola e das aulas regulares durante todo o período do ano letivo.

Na Declaração de Salamanca escrita no ano de 1994, na Espanha, se cunha o conceito chave de Inclusão é um documento de referência para educação inclusiva no mundo a expressão “necessidades especiais” refere-se a todas as crianças e jovens cujas carências se relacionam a deficiência ou “dificuldades escolares” (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p.15).

O acesso à educação e a permanência é um direito de todos e para todos, visto que está garantido na Constituição Federal como dever do Estado e da família. Seus desafios e as suas conquistas, representando um ato de igualdade entre diferentes indivíduos que habitam em determinada sociedade.

Deve ser oferecido aos professores oportunidades de formação continuada, inclusive em nível de especialização, pelas instâncias educacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (BRASIL, 1996). Porém, é sabido que há, no Brasil, enormes lacunas na qualidade da formação oferecida, uma vez que esta



garante poucas condições ao professor da sala de recursos multifuncionais para que ele domine os conhecimentos científicos necessários à organização de propostas de ensino de fato desenvolventes.

A formação de professores para o atendimento desses alunos, é abordada nas políticas, as quais destacam que os mesmos devem ser capacitados e especializados para atender às necessidades educacionais dos alunos, favorecendo a inclusão escolar.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, estabeleceu que os Estados e Municípios devem assegurar um sistema de educação inclusiva que proporcione às pessoas com deficiência o acesso ao ensino inclusivo em todos os níveis escolares (SOUTO, 2014). A partir de então, o governo brasileiro passou a realizar uma série de ações voltadas à inclusão, implementando importantes políticas nacionais nos diferentes sistemas de ensino, que passaram a envolver diretamente as salas de recursos multifuncionais, inclusive, lançando em 2007, o “Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais”.

O avanço das discussões acerca dos direitos dos alunos com necessidades educacionais especiais é o resultado de um longo processo de articulações políticas e econômicas. Além disso, a inclusão dos alunos em situação de deficiência nas escolas regulares, historicamente, enfrentou barreiras e infelizmente, ainda há segregação no ambiente que deveria promover inclusão.

Todavia, apesar de a legislação e as políticas públicas afirmarem o direito dos alunos de estarem nas escolas públicas regulares, é sabido que muitos são as dificuldades para que as condições se efetivem, devido a várias questões: o governo não garante todos os recursos necessários, as escolas ainda não apresentam experiência histórica com a inclusão, os profissionais estão em processo de formação contínua e os desafios aparecem cotidianamente.

Nessa perspectiva, (SOUTO, 2020, p.24) aconselha: “cabe à escola criar condições necessárias para o desenvolvimento do aluno e para a superação de seu próprio limite”, visto que, o aluno tende a ganhar autonomia e adquirir capacidade para frequentar a escola regular, sem os apoios especializados à medida que a aprendizagem e o desenvolvimento ocorrem. No momento em que a escola atingir tal objetivo, poder-se-á afirmar que a inclusão é real nas escolas brasileiras.

Ainda referindo ao documento de Salamanca, percebe-se que:



O princípio fundamental desta linha de Ação é de que as escolas devem acolher todas as crianças independente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Devem acolher crianças com deficiências e crianças bem adotadas, crianças que vivem nas ruas e que trabalham, e crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais ou crianças de grupos ou zonas desfavoráveis ou marginalização (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p. 17).

4. A INCLUSÃO EM ALTAMIRA

Em 2022 na cidade de Altamira Pará se destacam grupos de organizações não governamentais (ONGs), são entidades privadas da sociedade civil, sem fins lucrativos, cujo propósito é defender e promover uma causa política, destacando na pesquisa as que militam o direito da pessoa com deficiência. A lei de regulamenta as ONGs no Brasil é a Lei 9.790/1999. Na pesquisa colhemos informações de 4 grandes ONG's que são:

A Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), cujo objetivo principal é promover a atenção integral à pessoa com deficiência intelectual e múltipla. Hoje, no Brasil, essa mobilização social presta serviços de educação, saúde e assistência social a quem deles necessita, constituindo uma rede de promoção e defesa de direitos das pessoas com deficiência intelectual e múltipla.

Nesse tempo a organização acumulou resultados expressivos e que refletem o trabalho e as conquistas do “Movimento Apaeano” na luta pelos direitos das pessoas com deficiência. Nesse esforço destacam-se a incorporação do Teste do Pezinho na rede pública de saúde; a prática de esportes e a inserção das linguagens artísticas como instrumentos pedagógicos na formação das pessoas com deficiência, assim como a estimulação precoce como fundamental para o seu desenvolvimento (Federação Nacional das APAES).

Em Altamira Pará a APAE foi a primeira que surgiu e vem prestando serviços a crianças, adolescentes e adultos. Possui um centro com várias atividades para esse público e conta com uma equipe psicossocial e multiprofissional. Esse Centro encontra-se supercarregado de demandas, necessitando a construção de outro espaço de APAE.

Associação de Pessoas com Deficiência em Altamira (ADPA) que atende o distrito de Castelos dos Sonhos, Cachoeira da Serra e abrange alguns municípios circunvizinhos da região da Transamazônica, as ações da ADPA em primeiro lugar é abraçar todas as classes de pessoas com deficiência em todos os graus, no intuito de fornecer melhor qualidade de vida para essas pessoas. A melhor qualidade de vida se define como a



inclusão no mercado de trabalho, fornecimento de cesta básica as famílias, alimentos, viagens para tratamentos de saúde, consultas médicas, ou qualquer tipo de ação que seja em prol e benefício da pessoa com deficiência.

O objetivo da associação é abranger os municípios da Transamazônica, buscar junto ao poder público com os Gestores Municipais, Estaduais e Federais que eles incluam a ADPA e as outras Associações nos seus projetos com propostas de melhores benefícios como casas de apoio, com materiais institucionais, cadeiras de rodas, o objetivo é que a Associação seja reconhecida perante a Câmara Municipal de vereadores de Altamira Pará e na sociedade (ADPA, 2022).

Associação Desportiva para Deficientes do Polo de Inclusão Xingu (ADEPIX) é uma instituição sem fins lucrativos por meio de doações, parcerias e patrocínio de diversas empresas, que contribuem tanto de forma institucional quanto por leis de incentivo, a ADEPIX desenvolve as modalidades competitivas de basquete em cadeira de rodas, natação, vôlei sentado, atletismo e outros esportes adaptados (ADEPIX, 2022).

TEA's do Xingu, associação formada por mães, pais, familiares e apoiadores de crianças de crianças com Transtorno do Espectro Autista da região da Transamazônica e municípios vizinhos. Com o lema “Por eles, para eles e com eles”. A associação atende pessoas com o Transtorno do Espectro Autismo, ou autista, que se refere a uma série de condições caracterizadas por algum grau de comprometimento no comportamento social, na comunicação, e na linguagem dessas pessoas.

Apesar de recente a nomenclatura, ela é chamada de espectro do autismo porque cada pessoa apresenta uma gama de sinais e sintomas, mas em todos os casos há dois impactos presentes que formam a chamada tríade do autismo (TEA's DO XINGU, 2021).

A Constituição Federal de 1988, traz como um dos seus objetivos fundamentais, “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (BRASIL, 1988), além de prescrever em seus dispositivos que a educação é um direito fundamental.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste artigo “Relato de vivência na prática profissional de professora auxiliar de sala regular no apoio aos alunos com deficiências da Rede Municipal de ensino em Altamira – Pará” podemos concluir que na prática educacional do P.A. necessita de mais diálogo, afetividade no espaço escolar, materiais pedagógicos (materiais didáticos, instrumentos de comunicação, e outros) com uma visão de ensinar a criança a desenvolver e aprender com suas atitudes e valores humanos e suas necessidades educacionais especiais.

A inclusão tem desafios existentes na educação inclusiva brasileira. No convívio com a diversidade pode-se desenvolver a socialização, além de favorecer o desenvolvimento de habilidades, reconhecendo e respeitando as diversidades de cada um nesse processo de enfrentando e superação das dificuldades de aprendizagem que se dá por meio da aplicação de métodos pedagógicos que façam sentido para a criança, devidamente contextualizada em relação à sua cultura familiar e socioeconômica, com vistas a lhe proporcionar pleno desenvolvimento, autonomia, independência e cidadania.

Isto porque as dificuldades apresentadas pela criança transcendem as questões culturais e socioeconômicas, apresentando-se como um comportamento persistente mesmo após a aplicação de diferentes métodos pedagógicos. A heterogeneidade é lugar comum nas salas de aula. Por isso, a importância de se assumir uma proposta de atuação pedagógica centrada na criança e voltada a atender as suas necessidades educacionais. E, para tanto, é preciso conhecer quais são as necessidades educacionais dos alunos para propor um planejamento de ensino no qual todas as crianças possam aprender juntas.

Neste cenário, é fundamental que o professor conheça e compreenda as diferenças, o professor poderá propor atividades pedagógicas contextualizadas e com forte caráter lúdico, envolvendo as crianças nas práticas que deseja realizar. Como sugestão indica-se a aplicação do conceito de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), o qual propõe a aplicação de atividades e práticas educativas nas quais todos os sujeitos possam participar juntos e o PEI (Plano Educacional Individualizado) documento



elaborado pelos professores, coordenadores, diretores família e alunos a partir de uma avaliação do aluno com necessidade específica.

Este artigo é recomendado para todos os profissionais que atuam na educação na medida que ela é o meio pelo qual os sujeitos podem ser devidamente integrados à sociedade. Contudo, embora seja um artigo por demais importante, ainda está longe de obter o sucesso almejado, esperando o surgimento de outros trabalhos científicos trazendo reflexões sobre as práticas na educação especial e inclusiva de Altamira Pará.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. 2.ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CIASCA, S. M. Apresentação. In: CIASCA, S. M. (org.) **Distúrbios de Aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais, 1994, **Salamanca-Espanha**. FOUCAULT, Michel. Os Anormais. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011.

Faculdade de Pedagogia de Marília. **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia**. Marília, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA(INEP). Censo Escolar, 2021. Brasília: MEC, 2021. JANUZZI, Paulo. Disponível em: https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2021/apresentacao_coletiva.pdf. Acesso em: 24 de Agosto de 2022.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 23ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1996b.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999. GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar.



- Maria José de Oliveira Lima ... **Revista Serviço Social e Sociedade**. São Paulo, 1996, n. 50, p.143-171, abr. 1996.
- MARQUES, W. R.; FERREIRA, D.J. L.; CUTRIM, D. S. P.; VIANA M. N. G.; FREITAS, M. D.; COSTA, R. C. ROCHA, L. F. B. V.; SOARES, H. A. **Profissionalidade docente: saber e busca de reconhecimento**. Braz. J. of Develop., v. 6, n.12, p.97692-97711, 2020.
- MARTINS, Jorge Santos. **Projetos de Pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. 2. Ed. Campinas, São Paulo: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2007.
- MINAYO, M. C. S. (org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis – Rio de Janeiro, Vozes, 1994. MINAYO, M. C. S.
- QUADROS, J. S; COLOME, J. S. **Metodologias de ensino-aprendizagem na formação do enfermeiro**. **Revista Baiana de Enfermagem**. Salvador, v. 30, n. 2, p. 1-10, abr./jun. 2016.
- SELENE, Hugo O. **Neutralidad y justicia; en torno al liberalismo político de Rawls**. Madri/Barcelona: Marcial Pons, ediciones Jurídicas y sociales, 2004.
- SOUTO, M. T. D. **Educação Inclusiva no Brasil: contexto histórico e contemporaneidade**. João Pessoa: 2014.
- _____. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/ SEESP, 2001.
- _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Lei nº 9.394/1996)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l9394.htm. Acesso em: 24 Agosto de 2022.
- _____. **Lei que dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências. 9.790 de 23 de Março de 1999** – Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9790.htm. Acesso em : 26 de Agosto de 2022.
- _____. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2008. Acesso em: 24 de Agosto de 2022.
- _____. **.VOCÊ SABE O QUE É APAE?. DISPONÍVEL EM: HTTPS://APAECONCORDIA.ORG.BR/VOCE-SABE-O-QUE-E-A-APAE/. ACESSO EM: 26 DE AGOSTO DE 2022.**



UM LEVANTAMENTO DOS PERIÓDICOS SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA PUBLICADOS DURANTE A PANDEMIA

A SURVEY OF THE JOURNALS ON FINANCIAL EDUCATION PUBLISHED DURING THE PANDEMIC

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-17

Aquilis Lima Costa ¹

Manoel de Araújo Brandão Filho ²

Rothchild Sousa de Moraes Carvalho Filho ³

¹ Graduado em Licenciado em Matemática – UVA-CE, Especialista no Ensino de Matemática no Ensino Médio - IFPI e Professor efetivo SEDUC - CE.

² Graduado em Licenciatura em Matemática – IFPI, Especialista no Ensino de Matemática no Ensino Médio - IFPI e Professor SEDUC - PI

³ Mestrando em Química – UESPI, Graduado em Licenciatura Plena em Matemática – FAFIBE, Graduado em Química - UESPI, Graduado em Pedagogia - FSM, Professor SEDUC – PI, Professor da SEMEC de São José do Divino - PI e Professor do Instituto Federal do Piauí – IFPI

RESUMO

O presente artigo tem como intuito ressaltar a relevância do tema da educação financeira no atual cenário causado pela pandemia da covid-19, acerca da ótica de diferentes autores que realizaram pesquisas durante os de 2020, 2021 e 2022. Tendo como norte importante na vida do indivíduo um eficiente gerenciamento e controle das finanças pessoais utilizando-se do ensino da educação financeira como ferramenta imprescindível, na busca do alcance de um nível de qualidade de vida melhor. Foi constatado, em grande porcentagem, na visão dos autores que a apropriação de conhecimentos acerca de produtos e serviços financeiros por meio da educação financeira pode ser desenvolvido em diferentes idades, porém ressaltam, que é necessário que desde cedo o indivíduo se familiarize com o tema, seja no ambiente familiar ou na escola como defendido pela Base Nacional Comum Curricular. Este trabalho é produto de uma análise bibliométrica levantada através da literatura publicada sobre educação financeira desde 2020 até o momento de produção deste artigo, sendo selecionado 37 publicações, através da base de dados Capes Periódicos e SciElo.

Palavras-chave: Educação financeira. Pandemia. Bibliometria.

ABSTRACT

This article aims to highlight the relevance of the theme of financial education in the current scenario caused by the pandemic of covid 19, about the perspective of different authors who conducted research during 2020, 2021 and 2022. Having as an important guide in the individual's life an efficient management and control of personal finances using the teaching of financial education as an indispensable tool, in the search for the achievement of a better level of quality of life. It was observed, in a large percentage, in the authors' view that the appropriation of knowledge about financial products and services through financial education can be developed at different ages, but they point out that it is necessary that from an early age the individual is familiar with the subject, either in the family environment or in school as advocated by the Common National Curriculum Base. This work is the product of a bibliometric analysis raised through the published literature on financial education since 2020 until the time of production of this article, selecting 37 publications, through the Capes Periódicos and SciElo database.

Keywords: Financial education. Pandemic. Bibliometrics.



1. INTRODUÇÃO

Diante do atual cenário de instabilidade e crise econômica causados pelo novo corona vírus percebe-se a relevância de estudos sobre Educação Financeira – EF para um melhor gerenciamento e controle acerca das finanças pessoais. Tema esse cada vez mais imprescindível diante de situações do dia a dia enfrentadas nesta pandemia.

Dado a conjuntura econômica e social da qual o nosso país se encontra ao enfrentar uma pandemia de escala jamais vista e esperada na história da humanidade é que se faz contundente repensar as formas de enfrentar e contornar os problemas deixados por ela.

Acreditando no potencial da educação financeira em proporcionar mudanças na forma das pessoas lidarem tanto individualmente quanto - em termos familiares - com o dinheiro e de se relacionarem melhor com situações que envolva ele é que se busca trabalhar com esta temática.

Deste modo, apresenta-se ao Instituto Federal do Piauí o artigo de pesquisa intitulado “Um levantamento dos periódicos sobre educação financeira publicados durante a pandemia.” Que tem como problema de pesquisa: Como está a produção literária sobre educação financeira publicada durante este período de pandemia?

Para a justificativa do estudo, estão sendo utilizados parâmetros pessoais, de contribuição acadêmica e de importância para o Instituto Federal do Piauí.

Enquanto estudante da Licenciatura em Matemática, na Universidade Estadual Vale do Acaraú, durante os anos de 2017 a 2019 fui participante do Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação Financeira – GEEF, o qual buscava despertar o estudo acerca do tema. Isto me impulsionou a querer desenvolver um estudo científico que trouxesse mais luz sobre a questão da relevância da educação financeira para nossas vidas, principalmente em momentos de crise como este na qual vivenciamos por causa da pandemia.

Para situar o objeto de pesquisa no mundo acadêmico, acessou-se a Base Institucional Acadêmica do Instituto Federal do Piauí em busca de trabalhos já realizados com a mesma temática utilizando como descritores educação financeira, matemática, pandemia. Foram notificados um trabalho tratando de educação financeira como



proposta de ensino, mas, nenhum estudo sobre a temática envolvendo a atual situação em que vivemos causada por esta pandemia em questão, motivo pelo qual este trabalho reveste-se de relevância e de responsabilidade com o objeto de estudo pretendido.

Para a Instituição formadora, o Instituto Federal do Piauí pretende-se dar visibilidade as questões sobre a educação financeira em tempos de crise como o que passamos causada pela pandemia, bem como possibilitar que outros estudos possam partir das considerações finais do trabalho, seja para refutar, aprofundar ou suscitar novos questionamentos; bem como, subsidiar discussões junto à disciplina de Matemática Financeira.

Dessa forma, tem-se como objetivo geral deste trabalho analisar a produção literária sobre a educação financeira a partir do início da pandemia.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

No presente artigo busca-se trabalhar com o referencial teórico estruturado em três tópicos, a saber: o que é educação financeira, a evolução dos estudos científicos sobre educação financeira no contexto brasileiro durante a pandemia do covid 19, a importância da educação financeira em tempos de pandemia.

2.1. O QUE É EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Em um momento tão conturbado como o qual estamos vivendo diante dessa pandemia e conseqüente instabilidade econômica, refletir sobre nossas capacidades de gerenciamento de riscos se faz importante. E para isso uma boa educação financeira (EF) se faz necessária como vários autores vem ressaltando como podemos ver no trecho a seguir:

Na sociedade atual, torna-se indispensável aos indivíduos o domínio do conhecimento acerca do mercado financeiro ou relações ligadas a ele, uma importante ferramenta para aquisição desse conhecimento se dá através da educação financeira, que garante aos indivíduos o desenvolvimento de habilidades para tomadas de decisões econômicas fundamentadas e seguras (DIAS, 2010).

Mas o que seria educação financeira e para que ela serve em nossas vidas? Segundo o *site* oficial da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF):

Educação Financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram a sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e

orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda e adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consistente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (OCDE, 2005).

Outros autores trazem distintas e complementares definições ao tema o qual tem como característica certa flexibilidade em sua definição. Como Lucci e outros (2006), em que abordam o sentido da expressão “educação financeira”, referindo-se aos conceitos e atitudes voltados para ações financeiras. Também como salienta Cordeiro e outros (2018), “A EF nadamais é do que um processo de aprendizagem ligado às finanças pessoais, onde a sociedade tem a oportunidade de adquirir uma visão crítica sobre o uso do dinheiro.”.

É no intuito de melhor trabalhar este tema que se busca expor diferentes pontos de vistas, como afirma Cordeiro e outros (2018), essa gama de definições acerca da EF é considerada normal, a variar pelo público a que está se designa.

2.2. A EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS CIENTÍFICOS SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO CONTEXTO BRASILEIRO ANTES DA PANDEMIA

Em uma análise sobre os documentos oficiais brasileiros que versam sobre a EF podemos notar que o tema ainda é recente na área educacional:

A EF é um tema relativamente novo no cenário educacional brasileiro e, apesar do pouco tempo de sua implantação formal, deve ser dada importância a sua presença na escola, construindo nos discentes atitudes e pensamentos críticos quanto ao uso consciente do dinheiro, colaborando para um cenário socioeconômico confiante no país. (CORDEIRO, COSTA; DA SILVA, 2018).

Em seu trabalho Dias (2018) efetua uma varredura do tema em questão em um recorte temporal antes do início da pandemia, no qual podemos perceber também que não são muitas as produções sobre o tema. Vale salientar que o presente trabalho busca dar uma continuação acerca do estudo deste último. Em sua pesquisa que tem o intuito de mensurar como a educação financeira está sendo abordado pelo meio científico, no recorte temporal do ano de 2018, pode-se verificar que:

[...] as tendências dos autores sobre os temas: sistema educacional e comportamento de consumo, que juntos totalizam 44% das publicações analisadas. Além do público alvo sendo o público jovem e acadêmico, totalizando 71% das publicações analisadas. Os resultados apontam a 26 concordâncias dos autores com a necessidade de iniciativa na implementação



do tema educação financeira da vivência dos alunos na educação básica, pois desta forma será possível reduzir o grau de endividamento e melhorar a saúde financeira dos brasileiros (DIAS, 2018).

O trabalho desse autor contribuiu para evidenciar os artigos e estruturar melhor as abordagens do assunto. Permitindo assim uma melhor compreensão acerca do estudo da temática e dando luz sobre trabalhos que elucidam a finalidade da EF para nossas vidas.

A fim de ter aptidão, preparo para lidar com conceitos e questões financeiras e a capacidade de saber utilizar o dinheiro como ferramenta para tornar a vida melhor, mais criativa, mais produtiva e mais equilibrada, as pessoas buscam, ou deveriam buscar, educar-se financeiramente (ACOSTA, 2021).

Desta forma o presente trabalho buscará apoio nos trabalhos destes autores, dentre outros que forem surgindo durante o estudo.

2.3. A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Diante do atual cenário de pandemia em que estamos passando, causada pelo novo corona vírus, a qual alastrou uma crise generalizada em vários setores, provando mudanças radicais principalmente na área da saúde e da economia. Vindo a acarretar assim, na vida da grande maioria das pessoas mundialmente, uma perda e redução de sua(s) renda(s).

Em momentos assim, onde radicais mudanças e sérias dificuldades financeiras estão sendo vivenciadas no dia a dia, a importância da educação financeira, tanto no âmbito pessoal como familiar, se torna relevante. Considerando que, esses impactos causados pela pandemia poderiam ser mais bem enfrentados com o auxílio deste campo conhecimento.

Como traz a superintendente da Associação de Educação Financeira do Brasil (AEF- Brasil), Cláudia Forte, o quadro sanitário provocou um grande movimento reflexivo.

O susto e o despreparo em que nos encontrávamos enquanto nação, na chegada da crise, obrigatoriamente, coloca-nos num lugar como seres pensantes a refletir sobre isso. De uma maneira ou de outra, teremos alguns conceitos de consumo, finanças e endividamentos revisitados ao longo dessa pandemia (DAMASCENO, 2020).

Acreditando no potencial da educação financeira em proporcionar mudanças na forma das pessoas lidarem tanto individualmente quanto familiarmente com o dinheiro



e de se relacionarem melhor com situações que envolva ele é que buscamos trabalhar com esta temática.

3. PERCUSO METODOLÓGICO

A primeira etapa da pesquisa foi feita através do levantamento bibliográfico acerca da literatura sobre a educação financeira publicados na seguinte base de dados Capes periódicos e SciELO, utilizando o seguinte descritor: educação financeira; após aplicou-se os seguintes filtros: i publicações de artigos de 2020 a 2022; ii classificação por relevância; iii páginas em português; iv expandir meus resultados foi obtido 2900 resultados na base da Capes periódicos. Vale ressaltar que os trabalhos encontrados na base as SciELO já tinham sido encontrados na outra base. Estes resultados foram manualmente filtrados e após excluir os resultados duplicados, publicações que não condizem com a data especificada na pesquisa e publicações que não possuem relação com o tema, restaram 37 trabalhos a serem analisados.

Este estudo quanto ao objetivo geral se configura como uma pesquisa exploratória. Segundo Gil (2019), este tipo de pesquisa visa um maior reconhecimento do objeto de estudo, explicá-lo melhor ou ainda suscitar novas indagações. Para sua composição serão analisados artigos científicos que lidavam sobre educação financeira publicados desde o início da pandemia causada pelo novo corona vírus. Segundo a natureza dos dados e procedimentos que se almeja utilizar classifica-se como pesquisa qualitativa. Segundo Minayo (2015), a pesquisa qualitativa preocupa-se com as questões subjetivas, como o sujeito se percebe dentro do contexto em que esteja inserido, de modo que suas emoções, crenças, valores, atitudes interessam ao pesquisador.

Quanto ao método que norteará as técnicas e instrumentos de coleta de dados utilizar-se-á a pesquisa bibliometria. De procedimentos bibliométricos, segundo Araújo (2006) a bibliometria é uma técnica quantitativa que utiliza estatísticas para medir os índices de produção e disseminação de produções científicas. O levantamento de material bibliográfico para bibliometria vai ser feito no intervalo temporal de 2020 a 2022. Para análise dos dados foi utilizado às ferramentas do *Excel* para a confecção de gráficos e tabelas que sintetizassem e demonstrassem melhor os dados.



4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste tópico serão apresentados os resultados encontrados com o levantamento de dados descritos na metodologia desta pesquisa respondendo assim ao problema proposto por ela.

4.1. ENFOQUE DA PESQUISA

De acordo com o Gráfico 1, temos a distribuição do enfoque da pesquisa, onde se pode observar que em relação a temática da educação financeira (EF) os autores trabalharam principalmente com foco no tópico do ensino da EF (62%), destacando-se entre essas possibilidades as chamadas cartilhas e Sequências Didáticas, assim como a Modelagem Matemática e o uso de aplicativos e programas de geometria dinâmica – *Software GeoGebra* - como recursos de didáticos e metodológicos para se trabalhar a EF no ensino básico e superior. Vale salientar que para tornar mais objetiva a análise dos dados foram agrupados os trabalhos com as temáticas afins. Estas abordagens trazem sugestões de como incluir e se trabalhar a educação financeira no sistema de ensino, com o propósito de ensinar os jovens a lidarem melhor com o seu dinheiro. Evidenciando o que traz a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) sobre a obrigatoriedade de se trabalhar a EF como tema transversal em todas as etapas do ensino básico.

Outro tópico que se destacou entre as temáticas mais frequentes foi o comportamento financeiro (14%), onde se teve trabalhos onde os autores que seguiram por esta abordagem, buscavam estudar qual era o perfil e os comportamentos dos consumidores e os resultados da educação financeira em suas decisões de consumo. Por seguinte temos três abordagens com a mesma porcentagem (5%) dos trabalhos analisados discorrendo sobre a EF na formação de professores, a EF e a Educação Matemática e mensuração do nível de conhecimento financeiro, respectivamente. É interessante ressaltar a preocupação dos pesquisadores acerca da formação inicial dos professores e o contato destes com EF durante o curso de graduação seja através de oficinas ou programas de monitoria trabalhando com a temática. Assim como a relação desta com outras áreas de estudo como a Educação Matemática Crítica e a Etnomatemática.



Gráfico 1 – Foco de pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, tem-se a abordagem da EF como política pública, EF na BNCC e a capacitação financeira todos com (3%) de percentual entre o total dos trabalhos apresentados. Evidenciando como o tema da EF é tratado na esfera da política pública e como ele é trazido a Base Comum. Além de ser trabalhado em oficinas de capacitação financeira. Através do Quadro 1 é possível ver a relação de cada autor sobre o foco e o público alvo de sua pesquisa.

Quadro 1 – Autores, foco e público alvo.

Autor	Foco da pesquisa	Público alvo
Freitas, Landgraf, et al. 2021	Capacitação financeira	Público em geral
Hurtado; Freitas, 2020	Ensino de Educação Financeira	Público em geral
Assis ; Torisu, 2021	Educação Financeira e Educação Matemática	Público em geral.
Pessoa; Bezerra dos Santos, 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do ensino fundamental
Ali; Rocha dos Santos, 2022	Ensino de Educação Financeira	Público em geral.
Franzoni; Quartieri, 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do ensino superior
Barbosa; Araújo, et al., 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos pré-vestibular
Muhlhausen; Da Luz, et al. 2021	Comportamento financeiro	Alunos do ensino superior
Cardoso da Silva; Seki, et al., 2020	Ensino de Educação Financeira	Público em geral
Dos Santos; FERREIRA, et al., 2021	Comportamento financeiro	Público em geral
Silva; Novaes, 2021	Ensino de Educação Financeira	Alunos do Ensino Médio
Silva, Souza, et al., 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do Ensino Médio
Lopes, Bayam, et al., 2021	Ensino de Educação Financeira	Crianças
Almansa, Mariani, 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do Ensino Fundamental
Gonçalves, Neves, 2021	Ensino de Educação Financeira	Educação Profissional e Tecnológica



Autor	Foco da pesquisa	Público alvo
Ferreira, Bisognin, 2020	Educação Financeira na formação de professores	Professores com formação
Cunha, 2020	Educação Financeira como política pública	Público em geral
Gonçalves, Campano, et al, 2021	Ensino de Educação Financeira	Público em geral
Ramos, Moura, et al, 2020	Ensino de Educação Financeira	Público em geral
Matos, Ignacio, et al, 2022	Educação Financeira na BNCC	Público em geral
Lima, Fogliarini Filha, et al, 2021	Ensino de Educação Financeira	Público em geral
Camargo, Rodrigues, et al, 2021	Educação Financeira na formação de professores	Professores em formação
Amado, Crema, 2021	Ensino de Educação Financeira	Alunos da rede privada
Fonseca, Bettencourt, 2020	Ensino de Educação Financeira	Crianças
Marim, Silva, 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do Ensino Médio
Hofmann, 2020	Comportamento financeiro	Alunos do ensino superior
Silva, Santos, 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do Ensino Médio
Sodré, Viana, 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do Ensino Médio
Xavier, Souza, 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do ensino fundamental
Guimaraes, Iglesias, et al., 2021	Mensurar o nível do conhecimento financeiro	Alunos do ensino superior
Pinheiro, 2020	Educação Financeira e Educação Matemática	Alunos jovens e adultos Surdos
Oliveira, 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do Ensino Médio
Costa, Silva Junior, et al., 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do Ensino Médio
Torisu, Viana, et al., 2020	Ensino de Educação Financeira	Alunos do Ensino Médio
Melo, Moreira, 2021	Mensurar o nível do conhecimento financeiro	Alunos do ensino superior
Rocha, Oliveira, et al., 2020	Comportamento financeiro	Público em geral
Sobianek, Barrocas, et al., 2021	Comportamento financeiro	Alunos do Ensino Médio

Fonte: Autor (2022).

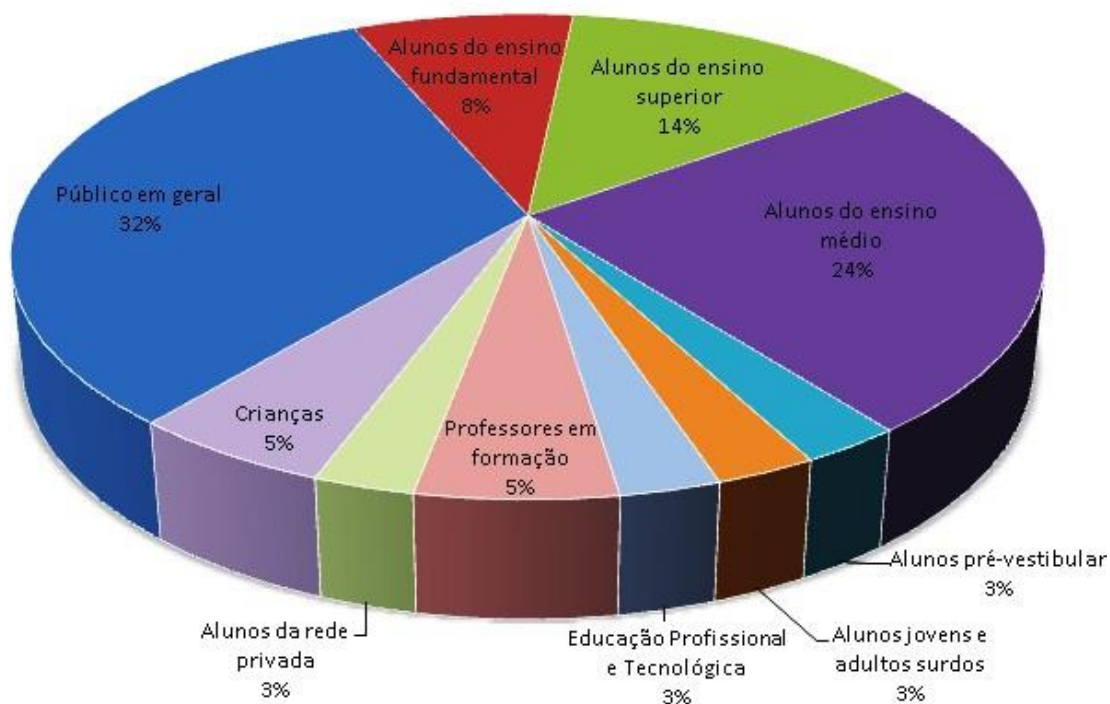
4.2. PÚBLICO ALVO

Outro panorama analisado por este estudo foi a disposição do público alvo que os autores focaram em seus estudos. Conforme é possível visualizar através do Gráfico 2 - Público Alvo. Com a observação dos dados obtidos sobre o público alvo, é possível verificar tendência de associação da temática educação financeira com o público em geral (32%), onde os autores não especificaram qual o público alvo e sua pesquisa abrange a população como um todo, tratando de tópicos como ensino e a capacitação acerca da EF assim como a análise do comportamento financeiro dos indivíduos.

Em seguida tem-se observado uma maior concentração na tendência com relação ao ensino da educação financeira para o público dos alunos do ensino fundamental, médio e superior com (8%), (24%) e (14%) respectivamente. (5%) dos trabalhos trataram do tema da EF com público de crianças do fundamental I, relatando em suas abordagens sobre a necessidade de contribuir para o desenvolvimento literacia financeira nos indivíduos. Bem como com a mesma porcentagem (5%) tiveram como intuito a EF para professores em formação, apontando para a necessidade de estudos sobre Educação Financeira na formação inicial e continuada de professores de

Matemática, assim como revelando possibilidades para o trabalho do tema através de metodologia como a Resolução de Problemas.

Gráfico 2 – Público alvo
Público alvo



Fonte: Dados da pesquisa

Por fim, observa-se a tendência para trabalhos voltados para públicos de alunados de diversas categorias como alunos de rede privada, pré-vestibular, jovens e adultos surdos e para a Educação Profissional e Tecnológica, todos com (3%) de representatividade. Nesses trabalhos foi visto como a EF está sendo trabalhada em algumas escolas de rede privada pelo país e como ela vem a contribuir para desenvolvimento de uma postura crítica no que concerne ao consumismo e às desigualdades sociais brasileiras, assim como, foi observado a proposta de trabalho do tema da EF na perspectiva da Etnomatemática para a discursão das possíveis contribuições da Etnomatemática para a promoção da educação financeira de alunos Surdos bilíngues, além de citarem a EF como estratégia para formação integral dos estudantes com ênfase no consumo consciente do dinheiro e do crédito, respectivamente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Financeira é uma grande aliada para tomadas de decisões na vida das pessoas, as quais trazem consequências a nível local, regional e até global que afetam diretamente as diversas áreas da vida pessoal e social dos indivíduos. Sendo considerada uma ferramenta essencial para a manutenção saudável da engrenagem do sistema financeiro.

Em um cenário de pandemia o qual foi vivenciado recentemente e ainda se vive as consequências disso nos dias atuais se faz a pergunta de como anda os estudos científicos acerca da Educação Financeira, para qual viés as produções estão se encaminhando num cenário o qual tudo no mundo ficou tão incerto e fora de controle. Com o intuito de mensurar como a educação financeira está sendo abordada pelo meio científico. Para isso foram levantados trabalhos acerca da temática em base de dados como Capes Periódicos e SciElo, e analisado o foco e o público alvo ao qual estavam voltados, bem como inferido as correlações entre os temas de pesquisa.

Dessa forma, pode-se concluir que a temática da EF está bem situada em meio a produção científica dado um número considerável de trabalhos encontrados, apesar da situação pandêmica em que se passa. Além de que a maioria dos trabalhos é voltada para a propagação do ensino da EF em todos os níveis educacionais, desde os anos iniciais do ensino fundamental até o nível superior, bem como para a sociedade como um todo. Também foram vistos trabalhos que buscam analisar o perfil de comportamento financeiro dos indivíduos analisando temas como consumismo e endividamento. Além de ser citado o tema já na formação inicial de professores. Evidenciando o que traz a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) sobre a obrigatoriedade de se trabalhar a EF como tema transversal em todas as etapas do ensino básico. Ressaltando a grande relevância e imperiosa necessidade do trabalho do tema desde cedo na vida das pessoas dada à dinâmica orgânica da vida no atual cenário capitalista.

Uma limitação explicitada na metodologia e observada durante a pesquisa encontra-se na delimitação da amostra a que foi analisada por este estudo, o qual se limitou aos estudos publicados em 2020, 2021 e 2022, em português, na plataforma Capes Periódicos e SciElo. Vale ressaltar que este estudo não tem como objetivo



construir referencial teórico sobre o tema, mas sim contribuir em evidenciar os artigos, a estruturação e as abordagens do assunto. Como sugestão para futuros trabalhos de pesquisa sugere-se: Analisar o grau de conhecimento dos futuros professores de Matemática sobre a Educação Financeira.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, Christian Dyon Krug. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA NO PERÍODO DE 2011 A 2015**. Disponível em: <<http://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/1998/1/EDUCA%C3%87%C3%83%20FINANCEIRA%20UMA%20AN%C3%81LISE%20BIBLIOM%C3%89TRICA%20NO%20PER%C3%8DODO%20DE%202011%20A%202015%20-%20CHRISTHIAN%20DYON%20KRUG%20A2.pdf>> Acessado em: 15 de maio de 2021.
- CORDEIRO, Nilton José Neves; COSTA, Manoel Guto Vasconcelos; DA SILVA, Márcio Nascimento. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO BRASIL: UMA PERSPECTIVA PANORÂMICA**. *Ensino da Matemática em Debate (ISSN 2358-4122)*, v. 5, n. 1, p.69-84
- CORDEIRO, Nilton José Neves; MAIA, Madeline Gurgel Barreto; SILVA, Carina Brunehilde Pinto. **O uso de histórias em quadrinhos para o ensino de Educação Financeira no ciclo de alfabetização**. *TANGRAM - Revista de Educação Matemática*, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 03-20, jan. 2019. ISSN 2595-0967. Disponível em: <<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/tangram/article/view/8668>> acessado em: 10 abr. 2021. doi:<https://doi.org/10.30612/tangram.v2i1.8668>.
- DAMASCENO, Bruna. **Educação financeira é caminho para superar a crise nas finanças pessoais impactadas pela pandemia do novo coronavírus**. Reportagem OPOVO+, Edição 22 de novembro de 2020. Disponível em: <<https://mais.opovo.com.br/jornal/reportagem/2020/07/12/educacao-financeira-e-caminho-para-superar-a-crise-nas-financas-pessoais-impactadas-pela-pandemia-do-novo-coronavirus.html>> Acessado em: 15 de maio de 2021.
- DIAS, Luana Oliveira. **Periódicos sobre educação financeira: uma análise bibliométrica**./por Luana Oliveira Dias. Ariquemes: FAEMA, 2018.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- LUCCI, C. R.; ZERRENNER, S. A.; VERRONE, M. A. G.; SANTOS, S. C. **A influência da educação financeira nas decisões de consumo e investimento dos indivíduos**. In: Seminário em Administração, 9, 2006, São Paulo. Anais. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/9semead/resultado_semead/trabalhosPDF/266.pdf>. Acesso em: 10. dez. 2017.



MENDES, K. D. S. ; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** Texto & Contexto Enferm, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out/dez, 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>. Acesso em: 14 abril 2021.

MINAYO, M. C. de Sousa. (org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 34. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

OCDE. **Conceito de Educação Financeira no Brasil.** 2005. Disponível em: <<https://www.vidaedinheiro.gov.br/educacao-financeira-no-brasil/>> Acessado em: 08 de abril de 2021.

MARKETING EDUCACIONAL: UMA ANÁLISE SOBRE A GESTÃO DE MARKETING DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DEVRY FACIMP.

EDUCATIONAL MARKETING: AN ANALYSIS OF THE MARKETING MANAGEMENT OF THE HIGHER EDUCATION INSTITUTION DEVRY FACIMP.

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-18

Leonardo Barbosa Barros ¹

¹ Graduado em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo pela Universidade Federal do Maranhão-(UFMA). Mestrando em Comunicação e Sociedade-UFT Palmas, Tocantins, Brasil.

RESUMO

Este artigo tem como objetivo fazer uma análise da gestão e das estratégias de marketing utilizadas por uma instituição de ensino superior privada na cidade de Imperatriz (Maranhão), defendendo a ideia que uma boa gestão de marketing e a utilização de estratégias adequadas podem facilitar a captação e manutenção dos alunos que satisfeitos com a qualidade de ensino, passam a ser divulgadores e ajudam na conquista de novos alunos, compartilhando a qualidade dos serviços que lhe foram prestados pela instituição. A partir de uma pesquisa qualitativa, levantou-se os dados que permitiram descobrir como funciona a gestão, o ambiente organizacional e os aspectos das estratégias de marketing. Analisando como é feita a distribuição da equipe; lugar que o setor ocupa no organograma da instituição; nomenclatura; espaço físico; tecnologias utilizadas; nível profissional dos gestores da área; atividades desenvolvidas; relacionamento com o público interno e externo e o relacionamento com os demais setores da instituição.

Palavras chaves: Composto de marketing. Ensino Superior. Competitividade. Estratégias.

ABSTRACT

This research aims to make an analysis of the management and marketing strategies used by a private higher education institution in the city of Imperatriz (Maranhão), defending the idea that good marketing management and the use of appropriate strategies can facilitate the capture and maintenance of students who, in turn, satisfied with the quality of teaching, began to act as marketing agents in the conquest of new students, divulging to society the qualities of the services that were provided by the institution. From a qualitative research, elements will be raised that allowed to discover how the management works, the organizational environment and the aspects of the marketing strategies. Analyzing how the distribution of the team is made; Place that the sector occupies in the organizational chart of the institution; nomenclature; Physical space and technologies used; Professional level of the area managers; developed activities; Relationship with the internal and external public and the relationship with the other sectors of the institution.

Key-words: Marketing composite. Higher education. Competitiveness. Strategies.



1. INTRODUÇÃO

O setor da educação privada superior vem se tornando muito competitivo, devido o surgimento de IES (Instituições de Ensino Superior), tanto presencialmente como o EAD (Educação e Distância) que também devido a pandemia da COVID 19 ganhou um impulso com as aulas online. Em 1996 a LDB 9394/96 Lei de Diretrizes e Base facilitou a abertura de Instituições de Ensino Superior Privada (IESP) proporcionada pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996. “Atualmente, as instituições de ensino superior (IES) privadas representam 90% do total de IES brasileiras e absorvem aproximadamente 1,2 milhões de novos alunos todos os anos” (TELLES & TOLEDO, 2011, p. 168).

Nesse sentido as IESP devem se preocupar com a qualidade de serviço e a satisfação dos clientes algo fundamental para a sobrevivência dessas instituições. Assim a utilização do marketing como ferramenta de conquista e manutenção de clientes é importante para que as instituições obtenham sucesso no seu ramo de negócio.

O marketing deixou de ser um elemento secundário e até desnecessário, na opinião de muitos dirigentes do setor, para se tornar uma preocupação essencial no conjunto da gestão educacional. Isto fez com que mantenedores de todo Brasil viesse a construir departamentos de marketing em suas instituições ou, naquelas em que já existia, começou a deixar de ser amadoras “caseiras”, para se tornar mais “profissionalizados” (COBRA, 2004, p. 07).

Imperatriz uma cidade que fica no sudoeste do Maranhão que possui por volta de 259.980 habitantes, sendo a segunda maior economia do estado e a segunda mais populosa, ficando atrás somente de São Luís. Assim nos últimos anos Imperatriz se tornou conhecida como um universitário na região, o que faz que o setor da educação do ensino superior se torne muito concorrido, exigindo das instituições profissionalização das suas atividades de marketing.

Em uma pró-análise foram identificadas 12 instituições de ensino superior privadas, as presenciais são: a Faculdade de Imperatriz - *DeVry FACIMP*, Faculdade de Educação Santa Terezinha (FEST), o Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão (IESMA), Faculdade Pitágoras, Centro Universitário do Maranhão (CEUMA) e também tem as Faculdades de educação a distância - EAD como a Faculdade de Negócios (Faene), Estácio (UniSEB), Universidade Norte do Paraná (Unopar). Anhanguera (Uniderp), Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Associação Internacional de Educação



Continuada (AIEC), Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Centro Universitário Internacional (UNINTER). E as Universidades públicas Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL). Mas esse número vem aumentando com o tempo, principalmente com as faculdades (EADS).

São indiscutíveis as vantagens que a expansão e a abertura do mercado trouxeram para o setor educacional. Atendimento a toda uma demanda reprimida de alunos; acesso ao ensino superior a um maior número de pessoas de classes sociais menos favorecidas; aumento da concorrência entre as IES, exigindo mais profissionalização, consequentemente aumento da qualidade do ensino (COBRA, 2004, P.11).

Nesse cenário percebe-se a importância de o marketing para as instituições conquistar os estudantes principalmente que estão saindo do ensino médio e estão querendo ingressar no ensino superior. Essa pesquisa aborda a gestão de marketing da Faculdade de Imperatriz (*DeVry FACIMP*) que foi escolhida por ter como pontos positivos: por fornecer o ensino na modalidade presencial e ser uma das mais conhecidas pelo grande público. Com essa pesquisa temos como objetivo compreender de que forma se estrutura o setor de marketing da instituição, analisando o processo de gestão de marketing, as ferramentas utilizadas pelo setor e com é o relacionamento com público interno e externo.

2. MERCADO DAS IES PRIVADAS EM IMPERATRIZ, DESAFIOS E POTENCIALIDADES

Segundo Rodrigues (2011) o ingresso do ensino superior na cidade de Imperatriz, no estado do Maranhão, deu-se no ano de 1974; sendo a primeira Instituição de Ensino Superior da cidade foi a Faculdade de Educação de Imperatriz (FEI). No ano de 2003, mais de 12 instituições de ensino superior já haviam sido criadas na cidade de Imperatriz: a Faculdade Imperatriz (FACIMP), Faculdade Atenas Maranhense (FAMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Estadual do Maranhão (UEMA), Universidade Estadual Vale do Aracá (UVA), Instituto Bíblico da Assembleia de Deus de Imperatriz (IBADI), Faculdade de Tecnologia e Psicologia do Maranhão, Faculdade de Educação Santa Terezinha (FEST), Instituto de Filosofia e Ciências Religiosas do



Maranhão, Faculdades Católica Ortodoxa Sedes Sapientiam, Instituto maior de Educação Teológica da Amazônia (IMETA).

Imperatriz é considerada um polo universitário, conta com várias IESP instituições de ensino superior privadas, entre as principais estão: DeVry FACIMP objeto desse estudo; Pitágoras; FEST; UNISULMA e a CEUMA. Segundo Tales & Toledo (2011) o crescimento das IES vem da facilidade com que a Lei nº 9.394 de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), permitiu a abertura de IES por todo o país, o que provocou verdadeira disputa pelos estudantes por parte das Instituições e tornou o ambiente educacional brasileiro bastante competitivo. “No final da década de 1990, o número de universidades privadas aumentou tanto que se tornou a oferta maior que a demanda” (COBRA, 2004, p.14)

Imperatriz recebe todos os anos de várias cidades da região para cursar o nível superior, além das instituições privadas. Nesse cenário o marketing se mostra como uma importante ferramenta para que uma instituição possa se sobressair sobre as outras, pois uma boa estratégia de marketing junto com a qualidade do ensino é algo que pode garantir sobrevivência da IES privadas. “Hoje, o cenário está mais competitivo, os clientes estão mais atentos a tudo que envolve soluções em produtos e serviços, passa pela comparação dos produtos, preços e atributos, tendo como foco a eterna busca pela satisfação” (SANTIAGO. 2008.p. 12).

3. DESAFIOS DO MARKETING EDUCACIONAL

Quanto mais concorrido o mercado as instituições e empresas devem buscar um diferencial na prestação de serviços ou produto para a satisfação dos clientes. No caso da IESP a educação deve ser considerada para além de um serviço social, também como um serviço a ser ofertado. As instituições devem desenvolver estratégias para captação e manutenção de clientes. Seeman e O’Hara Apud Mainardes & Carvalho (2010) afirmam que neste ambiente, as IES garantem uma vantagem competitiva, com o aumento de habilidades em atrair, reter e atender seus consumidores.

O marketing se mostra de fundamental importância para a conquista do cliente, pois é uma ferramenta que traz um diferencial para a instituição perante seus



concorrentes, fornecendo instrumentos necessários para a conquista e manutenção dos clientes, criando, promovendo e fornecendo bens e serviços.

As IES atualmente vêm passando por duas dificuldades o primeiro é o aumento do índice de evasão nos cursos de graduação e o segundo é o aumento do número de vagas ociosas. “As ações estratégicas deve criar ou manter uma vantagem competitiva para IES, em face dos diversos desafios que ela é submetida” (COBRA, 2004, p27).

De acordo com Tales e Toledo outro fator faz essa competitividade ser mais acirrada, é a demanda de alunos no Brasil que diminuiu nos anos de 2005 e 2010, devido o encolhimento de 24% na população, na faixa etária de 18 a 24 anos, o reduz também a população com potencial de investir em formação superior, além disso, não se pode esquecer das universidades virtuais, que invadem o nicho de mercado ocupado pelas IES tradicionais.

Normalmente, essas novas instituições virtuais requerem menos investimentos por não serem presenciais, concorrendo com as IES privadas presenciais na captação de estudantes, fazendo com que a oferta de vagas supere a demanda. Diante desse cenário que incentiva a competitividade, fica evidente a importância do marketing como ferramenta estratégica e como diferencial na captação de novos alunos e a manutenção dos já matriculados. Kotler (2004, p. 6) ressalta que “um programa de fidelização parece ser uma boa ideia. Funcionando bem para quem sair na frente. Contudo, a concorrência fica sem escolha a não ser imitar a iniciativa”.

4. MARKETING DE SERVIÇO

A educação é um serviço e como serviço tem características específicas que se diferem dos produtos, entre as características do serviço tem a intangibilidade, variabilidade, inseparabilidade e perecibilidade. Stanton (1980) esclarece que o planejamento no marketing as estratégias e táticas muitas vezes precisam ser diferentes e por isso, o marketing de serviço merece atenção especial.

A intangibilidade está na questão que os serviços não podem ser vistos, sentidos ou testados antes da compra. Mas algumas coisas podem ser tangíveis para as IES e podem ser utilizadas pelo marketing como a infraestrutura, as suas instalações, as salas de aulas, seus laboratórios e sua biblioteca. Uma boa estrutura física pode conferir certo



grau de confiabilidade dos possíveis clientes na instituição, o que é muito importante na conquista de um novo aluno.

A variabilidade está na questão da qualidade do serviço prestado, pois o serviço varia de acordo com quem o apresenta, assim como de quem o recebe. Vale ressaltar que além da questão dos atores envolvidos, é também considerado nesse quesito a customização e a adaptação aos desejos dos clientes e também deve se levar em conta quando se trata de serviço existe a dificuldade de padronização na execução do mesmo.

Inseparabilidade dos serviços, é que eles não podem ser separados dos seus fornecedores e sua qualidade está ligada aos mesmos. No caso da educação podemos pensar que, uma aula dada por um professor jamais será idêntica à outra, ainda que ambas abordem o mesmo conteúdo pelo mesmo professor, pois os alunos podem ser outros, o professor pode estar com um humor diferente ou trazer novos elementos para a aula.

A perecibilidade, é o fato dos serviços acontecem num determinado momento e não podem ser estocados. Se um aluno perder uma aula, não tem como repô-la de maneira idêntica àquela dada antes, pegando uma perspectiva de que a aula é um evento único e não reproduzível igualmente a outra.

5. COMPOSTO MERCADOLÓGICO

O marketing tem a tarefa de criar, promover e fornecer bens e serviços a clientes sejam estas pessoas físicas ou jurídicas; sendo definido como a área do conhecimento que engloba as atividades das relações de troca, para a satisfação dos desejos e necessidades dos consumidores. O composto de marketing é uma ferramenta que pode fazer as empresas ou instituições se destacarem diante dos seus concorrentes, pois é base para a elaboração de uma estratégia de marketing, ligando a instituição com seu mercado consumidor.

O marketing também pode ser definido como um processo social por meio do qual as pessoas e grupos de pessoas obtêm aquilo que necessitam e desejam, no qual as empresas utilizam em suas estratégias para atrair clientes. Dentro das estratégias de marketing são utilizados os compostos de marketing como os “4Ps” tem como itens preço, produto, praça e promoção, essas fermentas são importantes para o



desenvolvimento das estratégias de marketing e foram formuladas para atender às necessidades dos consumidores e fidelizá-los.

Ao desenvolver uma estratégia de marketing deve-se levar em consideração o mix de marketing como os “4Ps, que pode ser resumido como: produtos ou serviços, preços, distribuição e promoção, sua função é gerar valor e obter vantagem competitiva em relação aos concorrentes, satisfazendo as necessidades e desejos das pessoas.

Quando se oferece um serviço ao invés de produto é necessário substituir algumas nomenclaturas e se adequar ao item que vão ser oferecido, dessa forma os “4Ps” no campo das IES podem ser definidos como: o produto (serviço), seriam as aulas; o “preço”, e o valor cobrado nas mensalidades; distribuição, (praça) seria a sua localização; e a “promoção” seria os canais de comunicação utilizados.

Assim o serviço (produto) fornecido pela instituição de ensino são cursos que são comercializados com o objetivo de atender as necessidades dos clientes. O serviço faz parte dos “4Ps” e deve moldado de acordo com o objetivo pretendido, é preciso saber o que vai ser o fornecido aos clientes, se é um produto ou serviço, no caso da IES é um serviço.

Os serviços das IES têm que ter o objetivo de atender melhor sua demanda, para isso é preciso saber quais cursos atenderiam melhor o seu público alvo e quais as mudanças necessárias para alcançar seus objetivos. “Na verdade, os profissionais de marketing envolvem-se no marketing de bens, serviços, experiências, eventos, pessoas, lugares, propriedades, organizações, informações e ideias”. (KOTLER, 2000, p. 25).

Para uma IES oferecer um bom serviço é preciso ter bons profissionais na sua execução, para isso é importante fazer uma análise do currículo dos professores competências e a didática para fazer boas contratações, pois o produto comercializado pelas instituições de ensino é a informação e o conhecimento.

Uma estratégia de como conhecer e ao mesmo tempo ter acesso a novos clientes e a novas matrículas é fazer pesquisas com alunos do ensino médio, saber suas expectativas, o que influencia na escolha de determinada instituição e não de outra. A pesquisa de mercado pode ajudar na obtenção de dados para adequar o melhor valor das mensalidades de acordo com a condição social do seu público alvo, ter conhecimento sobre quais melhores cursos as serem oferecido, horários, localização geográfica, missão e imagem institucional de acordo com o perfil do cliente. Uma



instituição pode oferecer o mesmo serviço de maneira diferente e melhor, levando o cliente a preferir o seu serviço ao invés do do concorrente. Um dos trabalhos do Marketing deve ser o de criar uma imagem positiva da instituição perante o público, pois a imagem é muito importante e é levada em consideração na escolha feita pelo público.

As IESP devem preocupar-se também, com a retenção de seus alunos já matriculados, pois em um cenário de grande concorrência, aonde outras instituições podem oferecer o mesmo serviço, com qualidade e menor preço. A retenção de alunos gera lucro e economia nos gastos, pois a captação de novos clientes é maior que o custo do que a manutenção dos já matriculados. Uma forma da permanência desses alunos é a formação continuada, como os cursos de pós-graduação, que traz uma boa oportunidade para manter o aluno por mais tempo e fazer com que ele retorne à instituição. “A manutenção de seus clientes atuais e a conquista de novos vai depender da satisfação desses consumidores de maneira à de seus concorrentes”. (SKACEL, 1992, p. 09).

Outro ponto importante do mix de marketing é o preço ou o valor cobrado para o cliente adquirir produto ou serviço oferecido, deve-se saber qual o preço ideal para ser cobrado aos clientes na obtenção de recursos e na sobrevivência da instituição, de acordo com posicionamento no mercado e ao seu público alvo.

No caso da área da educação é difícil definir um preço, pois não é algo material, palpável e visível antes da utilização. Então o consumidor na verdade paga pela expectativa em relação a um serviço, pois isso também pode ser uma questão subjetiva, como a expectativa do benefício e resultados futuros que o curso trará.

Nas IES o preço das mensalidades deve levar em conta a imagem da instituição perante seu público, o seguimento de mercado, os custos, os concorrentes, mercado consumidor, etc. Estratégias como descontos, bolsas de estudos parciais, um preço acessível, ajudam a atrair novos clientes, pois é uma forma de adequar o preço a situação financeira do aluno. “A tarefa de marketing denominada *sincromarketing* consiste em encontrar meios de mudar o padrão de demanda com a determinação de preços flexíveis, promoções e outros incentivos” (KOTLER, 2000, p.28).

Para decidir quanto vai ser cobrado deve começar com uma análise de mercado e levar conta os custos e quando deve lucrar. Para Kotler (2002) o preço se diferencia dos



demais compostos de marketing, (que são geradores de custos), pois o preço é o único que gera receita.

A praça também é conhecida como distribuição, refere-se aos canais através dos quais o produto chega aos clientes. Inclui pontos de vendas, pronta-entrega, horários e dias de atendimento e diferentes vias de compra. A praça é a maneira que a empresa vai tornar seus produtos e serviços disponíveis para uso ou consumo. É um fator estratégico, pois é referente à localização da empresa e a facilidade de acesso dos clientes as suas dependências. Ao escolher uma praça devem-se levar em consideração questões logísticas como proximidade com o público, acesso de transporte coletivo e a escolha do local.

As IES virtuais a distância (EAD) têm uma vantagem sobre as instituições presenciais, elas podem ser acessadas em qualquer lugar, em casa, no trabalho desde que se tenha um computador ou dispositivo móvel com acesso à internet. Nas EAD's não é preciso se deslocar para um lugar específico, mas tem sua desvantagem, a de se não tiver acesso à internet o aluno não poderá acessar as aulas. Assim devido a pandemia esse tipo de educação a distância teve uma expansão, pois até instituições que eram presenciais tiveram mesmo que temporariamente migrar para esse tipo de formato.

A promoção na estratégia de marketing de uma empresa serve para informar, persuadir e lembrar o mercado do seu produto ou serviço, tendo em vista influenciar os sentimentos, crenças e comportamento do público. Mas para fazer isso é preciso conhecer o público-alvo, dessa forma a empresa pode definir a melhor escolha dos canais de comunicação.

Um dos canais de comunicação que vem mais crescendo nos últimos anos é o marketing digital (MD) com a popularização dos dispositivos móveis como os smartphones, as redes sociais não podem ser deixadas de serem consideradas nas estratégias de marketing. Um aplicativo muito popular é o Instagram, o que faz com que seja quase obrigatório as instituições estarem presentes nessa plataforma, além do facebook e até o Tik Tok.

O marketing digital faz com que as instituições se conectem com seu público de forma mais direta e é um tipo de promoção relativamente barata em relação aos meios tradicionais como a televisão que ultimamente está em declínio devido ao YouTube e



dos canais de streaming. De acordo com Cobra (2010) muitas empresas estão utilizando as redes sociais e criando muitas formas de empregar como: conectar-se com os seus contatos de trabalho, criar perfil da empresa, promover nossos blogs, oferecer para a venda nossos produtos, escrever um aplicativo. As redes sociais segundo Kotler (2012) estão relacionadas com o marketing 2.0, se encaixando na atual era da informação, os consumidores estão mais informados e suas preferências são variadas de uma pessoa para outra.

À medida que as mídias sociais se tornarem cada vez mais expressivas, os consumidores poderão, cada vez mais, influenciar outros consumidores com suas opiniões e experiências. A influência que a propaganda corporativa tem em moldar o comportamento de compra diminuirá proporcionalmente (KOTLER, 2012, p. 19).

Outra boa maneira de utilizar a internet é o próprio site da instituição que pode ser um aliado na comunicação com seu público; é uma ferramenta de custo baixo pode-se tornar bom canal de comunicação e promoção, sendo útil não apenas na captação de novos, mas também para a comunicação com os alunos da instituição.

A comunicação interna também é importante, pois a instituição deve se comunicar não apenas com o possível aluno que irá se matricular, mas também com o aluno já egresso e com toda a comunidade, pois é através de uma boa comunicação que a instituição conseguirá passar a sua imagem, sua missão, seus objetivos. “O marketing de relacionamento, que vem sendo considerado no futuro do marketing educacional” (COBRA, 2004 p.9).

A satisfação do aluno é fundamental para a sobrevivência das instituições, pois o aluno satisfeito permanece até o fim do curso e é também um importante divulgador das suas experiências na faculdade para outras pessoas. É preciso conhecer os fatores que geram satisfação ou insatisfação nos alunos, buscando formas de avaliá-los, para melhor direcionar suas ações no sentido de manter o seu público. “A ligação entre qualidade e satisfação do cliente só existe se houver comprometimento de todos na organização, desde a produção até o atendimento de reclamações”. (COBRA, 2009, p. 25).

Cientes satisfeitos influenciam de forma positiva a imagem da instituição e na aquisição de novos clientes. “para satisfazer a necessidade dos consumidores, é preciso



que os produtos ou serviços a ser ofertados tenham boa qualidade, características que atendam os consumidores” (COBRA, 2009, p. 12).

6. ANÁLISE DA GESTÃO DE MARKETING DA INSTITUIÇÃO *DEVRY FACIMP*

Foi feita uma entrevista com o gestor do setor de marketing da IES *DeVry FACIMP*, essa metodologia se mostrou uma importante ferramenta para obter informações à sobre a gestão de marketing da instituição, possibilitando identificar como se estruturam esse setor e como se dá o processo de gestão, verificando o grau de instrução e a qualificação dos profissionais de marketing, além de saber quais ferramentas do marketing são utilizadas nessas unidades. As perguntas são abertas, capazes de ampliar as possibilidades investigativas e permitindo dados qualitativos.

Na Faculdade de Imperatriz (*DeVry Facimp*), o setor de marketing possui uma atuação abrange nas diversas práticas dentro do contexto comunicacional como: publicidade e propaganda, relações públicas. Esse setor reporta diretamente para o diretor geral da instituição e a Diretoria de Marketing do grupo *DeVry* Educacional do Brasil. Abaixo da diretoria, estão os gerentes, supervisores, analistas e assistentes de marketing.

Em Imperatriz, o grupo conta com um supervisor de marketing que é responsável pela criação de conteúdo para as redes sociais da marca Wyden e pelo gerenciamento das redes sociais das unidades *Facimp Wyden*, em Imperatriz-MA e *UniFBV Wyden*, em Recife-PE. O gestor tem experiências em campanhas publicitárias, ações de trade marketing de relacionamento com alunos, planejamento orçamentário, gerenciamento de despesas e liderança de equipe de marketing.

Neste setor, de acordo com o entrevistado, tem-se um bom relacionamento tanto com a diretoria da *DeVry Facimp*, como do grupo *DeVry* Brasil e que todas as ações são validadas e apoiadas pelos gestores. O marketing da *DeVry Facimp* possui uma sala, que funciona o setor de marketing, nessa sala possui material de expediente, notebooks, celular corporativo materiais de marketing. Há também dois computadores com internet, duas câmeras fotográficas semiprofissionais, celular corporativo, uma minifilmadora e um arquivo contendo todas as publicações e ações do setor.



A equipe de marketing local da *DeVry Facimp* possui um supervisor que é formado comunicação social com habilitação em jornalismo da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e possui pós na área de marketing e assessoria de comunicação, trabalhando no setor desde 2016 com experiências na área de Comunicação e Marketing, assessoria de comunicação corporativa, vendas consultivas e relacionamento *Balanced Scorecard* e o setor também possui um estagiário que auxilia nas demandas diárias.

De acordo com o gestor as demandas de trabalho surgem do planejamento e das pesquisas realizadas. O setor de marketing da *DeVry Facimp Imperatriz* tem como produtos, a cobertura de eventos, agendamento de entrevistas, divulgação dos vestibulares, elaboração de publicidade, Imagem institucional, material impresso informativo, postagem no site que é alimentado por uma equipe de sites, um departamento corporativo que fica na matriz da *DeVry Brasil* e que atende todas as unidades do Brasil.

As atividades realizadas pelo setor de marketing local são nas áreas de trade marketing, marketing digital, campanhas, comunicação e relacionamento com alunos e públicos de interesse. O *holding* oferece todo o apoio para execução de cada projeto e acompanha cada detalhe.

O setor faz a distribuição de comercial nas mídias de panfletos, divulgação dos vestibulares, elabora a publicidade, imagem institucional, murais, acompanhamento da elaboração do comercial do vestibular, distribuição do comercial do vestibular e dos panfletos, divulgação do vestibular criação e apresentação do cerimonial dos eventos, elaboração de cartazes, acompanhamento da elaboração, acompanhamento da produção de comerciais, panfletos e a cobertura dos eventos. Além de gerenciar as redes sociais da instituição dessa unidade.

Em grande parte das instituições, o marketing cuida apenas da propaganda e dos eventos. São raras as IES onde o marketing é feito com visão estratégica colaborando com o planejamento e a gestão da instituição como um todo e não apenas operacionalizando ações de divulgação (COBRA, 2004, p.27).

A *DeVry Facimp* tem produção semestral de uma revista chamada a *Conexão*, que é informativo facimpress, que traz o resumo de tudo o que acontece na semana, tem no formato impresso e digital é colorida, destinada para o público externo, com informações de todas as instituições e é destinada para o público interno com



comunicados semanais. Sua produção é feita em Fortaleza-CE e distribuída pelas unidades em todo o Brasil, para a *DeVry Facimp* vem 2000 mil exemplares.

Dentro da Facimp, a comunicação com o público interno é estabelecida por meio do site da instituição, informativos nos 15 murais distribuídos pelos corredores, comunicação direta quando o supervisor de marketing visita as salas de aulas avisando os eventos e estabelecendo um diálogo com os alunos.

Com o público externo, são utilizadas as mídias (jornal impresso, TV, rádio e as redes sociais) para anunciar os eventos institucionais e convidar a comunidade a participar, essa parte de relacionamento com a mídia é realizada por uma terceirizada.

As maiores demandas de atividades vêm da matriz da *DeVry* Brasil e dos alunos e dos professores da instituição, geralmente relacionadas à solicitação de divulgação dos eventos por cartazes. Em nível institucional local, a maior demanda é a divulgação do vestibular, que é tratado como prioridade para o setor.

O setor de marketing da instituição produz campanhas publicitárias em diversos meios de comunicação, bem como relacionamento com a imprensa, as campanhas planejadas, aprovadas e compartilhadas com os diretores e gestores, os meios de comunicação mais utilizados para a divulgação são as redes sociais.

Mas a parte de assessoria de comunicação da Facimp, é feita por uma terceirizada contratada para estabelecer um bom relacionamento com a mídia local, possui um *mailling list* com praticamente todos os números de telefones dos veículos de comunicação da cidade, além de conhecer os responsáveis por pautar os assuntos nesses veículos.

A mídia espontânea acontece, em grande parte, pela influência direta dos alunos nas emissoras, que vão à busca de divulgar seus eventos, mostrando aos repórteres a importância social para a comunidade. A terceirizada trabalha com a produção de releases, que são enviados para os jornais impressos da cidade no formato de uma matéria completa para se for o caso, ser aproveitada integralmente, inclusive com as fotos.

Essa produção e envio acontece de quatro a cinco vezes por semana e normalmente as matérias são publicadas pelas mídias impressas o mesmo release é enviado para todos os jornais impressos. Os releases não são enviados para as emissoras de TV e rádio, essas mídias só recebem convites para participar dos eventos e,



implicitamente, uma sugestão de cobertura. Segundo o supervisor o setor tem um bom relacionamento e produz ações específicas para esse público de acordo com a mídia.

Na área de trade marketing o setor tem ações específicas para alunos, com campanhas internas e eventos, a instituição conta com campanhas publicitárias, participação em eventos e relacionamento com imprensa e interessados nos nossos serviços educacionais e tem como objetivo a captação de novos alunos, fidelização dos clientes e melhorar a imagem da instituição. Segundo o supervisor o público alvo é principalmente jovens e adultos entre 17 e 35 anos.

O setor de marketing da *DeVry Facimp* tem acesso ao setor dirigente da instituição, dentro da estrutura organizacional se relaciona com a dinâmica de praticamente todos os setores, está presente nas reuniões de decisões sobre a realização de eventos, responsabilizando-se por divulgar tais programações. Nas reuniões, a presença do setor visa a evitar a coincidência de datas de realização dos eventos.

O setor de educação não tem interferência no setor de marketing, pois cada atividade da empresa conta com profissionais específicos, de acordo com as rotinas e especificações da área, com isso o setor realiza somente as atividades inerentes ao marketing.

O marketing da instituição também utiliza as redes sociais para a divulgação como *Facebook*, *Instagram* e *Twitter*, divulga também em mídia eletrônica, impressa e exterior (outdoor, placas, sinalização e pinturas de muros); utiliza também o marketing direto (mala direta, catálogos, folhetos, folders, cartas e telemarketing); promoções; mídia alternativa (carro de som, panfletos, balões, abrigos ônibus, calendários etc.).

No Instagram como se pode ver abaixo a instituição conta com quase 15 mil seguidores, em comparação as outras instituições do mesmo seguimento a *DeVry Facimp* se mostram bem à frente no número de seguidores em uma rede social que nos dias atuais é a mais utilizada para o marketing e por digitais influencers. Traz também o slogan “impulsionando talentos em Imperatriz” o que entra em consonância com as postagens que normalmente fala sobre carreira e cursos ideais para cada tipo de pessoa e personalidade.



Figura 1 – Instagram da DeVry Facimp



Fonte: screenshots elaborados pelo autor. Em ordem de exibição: Instagram de 01/06/2022.

O Supervisor entende que o marketing é uma parte essencial da organização, com uma área estratégica para o desenvolvimento do negócio, através de planejamento e execução de cada projeto, ratificando o posicionamento de marca e relacionamento com os públicos de interesse.

Ele avalia a atuação do setor de marketing da IESP como satisfatória e que atua com responsabilidade, agilidade, apesar do setor ser relativamente novo na DeVry Facimp, menos de 1 ano, que está funcionando nos moldes da DeVry Brasil, ele acredita que o marketing da instituição ainda tem muito que melhorar e que ainda existem investimentos a serem feitos, como o aumento da equipe local e de serviços de apoio, como assessoria de imprensa externa. Mas segundo eles essas ações estão sendo mapeadas e planejadas para sua implantação em curto prazo.

O posicionamento da instituição sobre a faculdade e sobre o marketing é que ela oferece educação de qualidade internacional, com as melhores práticas educacionais para os alunos atingem seus objetivos acadêmicos, pessoais e de carreira. Sobre o marketing a instituição entende que os custos com o marketing não são prejuízo, mas sim um investimento, que trazem retorno financeiro para instituição a médio e longo prazo.



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um mercado cada vez mais competitivo o marketing tem assumido ao longo do tempo grande importância no desenvolvimento de empresas e instituições que buscam se consolidar no mercado e a construção de uma boa imagem institucional para a conquista de novos clientes. Ao analisar o desenvolvimento empresarial, realizado pelo setor de marketing, pudemos traçar como se estruturam, profissional e física da instituição de ensino superior privado de Imperatriz *DeVry Facimp*.

O setor de marketing da *DeVry Facimp*, em termos de posição no organograma e subordinação administrativa, não têm uma localização privilegiada no organograma, pois está sempre subordinada a outras diretorias e a diretoria de marketing do grupo *DeVry* educacional do Brasil, holding que contempla a *DeVry* Brasil, o que mostra pouca autonomia do setor local na criação de estratégias de marketing, pois todas as ações realizadas devem ser reportada e aprovadas pela diretoria nacional que fica em Fortaleza-CE.

As estruturas de recursos tecnológicos o setor de marketing apresenta fragilidade quanto aos recursos necessários para se fazer um trabalho com eficiência e qualidade. O marketing possui apenas uma sala, que conta com material de expediente, notebooks com acesso à internet, celular corporativo materiais de marketing.

A *DeVry Facimp* conta com um supervisor que tem experiência na área e é formado em comunicação social-jornalismo que trabalha na área desde 2016 com experiências na área de comunicação e marketing, assessoria de comunicação corporativa, vendas consultivas e relacionamento e redes sociais.

A pesquisa constatou que o entrevistado tem uma boa noção de que é marketing e da sua importância na empresa, atuando em áreas como a publicidade e propaganda e relações públicas. A *Facimp* desenvolve muitas ações, o marketing externo tem seu ponto alto na divulgação dos vestibulares, realizados duas vezes ao ano. E a comunicação interna é feita, basicamente com a alimentação dos 15 murais, o contato com os alunos na sala de aula e o atendimento aos cursos para a divulgação dos eventos.

O relacionamento das IESPs com os veículos de comunicação da cidade é pautado na relação estabelecida por meio dos contratos de publicidade, dos contatos de alunos para divulgação de eventos, já a parte de assessoria de comunicação como do



envio de *releases* muitas vezes com matérias prontas para os veículos impressos e do relacionamento com a imprensa é feita por uma terceirizada.

Constata-se que o setor de marketing participa até das reuniões de tomada de decisões, mas em geral, percebemos que a centralização das ações de marketing na feita pela DeVry Brasil, restringe e tira a autonomia do setor de marketing da local da instituição, ficando a cargo da mesma apenas a divulgação de vestibular e de eventos. Outra questão percebida é a terceirização do setor de assessoria de comunicação que fica a cargo de parte importante do setor de marketing se percebe também a necessidade de mais investimentos no setor.

Por fim, é necessário dizer que o marketing vem se modificando e se desenvolvendo principalmente com o advento de novas tecnologias da informação, sendo uma ferramenta que possibilita um diferencial na conquista de um mercado competitivo e um tema que não se esgota, pois requer reflexões constantes, devido as suas constates mudanças, evoluções como o surgimento das novas tecnologias que permitem outras abordagens sobre o tema, significando possível outros focos temáticos e novas investigações.

REFERÊNCIAS

- COBRA, M. H. N... **Administração de Marketing no Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus LTDA., 2009. v. 1. 456p.
- COBRA, M. H. N... **Consultoria em Marketing: Manual do Consultor**. 1ª. ed. São Paulo: Cobra Editora & Marketing, 2003. v. 1. 284p.
- COBRA, M. H. N. **Marketing Educacional - Ferramentas de Gestão para Instituições de Ensino**. 1. ed. São Paulo: Cobra Editora & Marketing, 2004. v. 1. 148p.
- COBRA, M. H. N. **O Novo Marketing**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2010.
- CUNHA, P. R.; KLANN, R. C.; SILVA, J O. dá; SCARPIN, J. E.; Melhorias **na disciplina de custos identificadas por meio da utilização conjunta do modelo Kano de qualidade e da Matriz de Importância e Desempenho**. Revista de Contabilidade e Organizações, v. 4, p.168-188, 2010.
- KOTLER, P. **Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.



- KOTLER, P., **Administração de Marketing**– 10ª Edição, 7ª reimpressão – Tradução Bazán Tecnologia e Lingüística; revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- KOTLER, Philip. **Os 10 pecados Mortais do Marketing: causas, sintomas e soluções**. Tradução Ricardo Bastos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 135.
- LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica** Marina de Andrade - 5. Ed. - São Paulo: Atlas 2003.
- MAINARDES, E. W.; CARVALHO, M. J. de S. D. **Satisfação De Estudantes Em Administração De Joinville/Sc**2010.
- OLIVEIRA, M. de F., S... FERREIRA, R. J. **Análise da satisfação de discentes na pós-graduação: um estudo em uma instituição da Rede Federal, Genésio José da Silva** (Instituto Federal da Paraíba), 2016.
- RODRIGUES, A. S., **Análise da gestão das assessorias de comunicação das instituições de ensino superior privado de Imperatriz**. Imperatriz, 2011.
- SANTIAGO, Marcelo Piragibe.. **Gestão de Marketing**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.
- SCAGLIONE, V. L. T.; PIZA, V. T.. **Estratégias de Marketing Aplicadas a Instituições de Educação Superior Privadas**. Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL, v.4, p.167-181,2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/download/1983-4535.2011v4n2p167/22020>. Acesso em: 17 de maio de 2022.
- SILVA, G. J. ; PEREIRA J. I. A.; GUIMARAES, L. L.; OLIVEIRA, M. F. S.. **Análise da Satisfação dos Discentes da pós-graduação de uma instituição pública**. 2016. Disponível em: <http://www.admpg.com.br/2016/down.php?id=2144&q=1>. Acesso em: 17 de maio. 2022.
- SKACEL. R.. K. . **Plano de marketing: como prepara-lo: o que deve conter**. São Paulo: Nobel,1992.
- STANTON, W. J.. **Fundamentos de marketing**. São Paulo: Pioneira, 1980.
- STUMPF, I. R. C. Pesquisa bibliográfica. In: DUARTE, J. ; B., A. (org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em Comunicação**. São Paulo: Atlas, 2005.



GESTÃO DA INFORMAÇÃO ACADÊMICA A PARTIR DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

MANAGEMENT OF ACADEMIC INFORMATION BASED ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-19

Jefferson Wanderson Pereira de Sena ¹
 Petrus Fabiano Araújo de Oliveira ²
 John Charlles Nogueira Barbosa ³
 Francisco de Assis Pinto Bezerra ⁴

¹Mestre em Educação, Bacharel em Administração e em Sistemas de Informação. Linha de Pesquisa: Gestão Estratégica de Projetos e Metodologias Ágeis, com ênfase Gestão do Conhecimento e Ciência de Dados. Professor da Universidade Estácio de Sá, Consultor Empresarial e Servidor Público do Estado do Pará. Belém, Pará, Brasil.

²Professor da Universidade Estácio de Sá, Contador e Mestre em Administração. Linha de Pesquisa: Gestão Estratégica Contábil e Fiscal. Belém, Pará, Brasil.

³Mestre em Ciência da Informação (PPGCI/UFPA). Coordenador do Processo Administrativo Eletrônico (UFPA) e Coordenador de Apoio Técnico (CATEC/UFPA).

⁴Economista. Mestre em Planejamento do Desenvolvimento (NAEA/UFPA) e Pesquisador.

RESUMO

A globalização exige organizações eficientes e competitivas e, no entanto, os Gestores das universidades apresentam dificuldades para estruturar e disseminar as informações das atividades pedagógicas e acadêmicas, o que leva os agentes organizá-las e armazená-las de forma aleatória, como efeito da precariedade na sistematização das informações. O objetivo do artigo é analisar a Tecnologia da Informação e Comunicação, TIC, como ferramenta de Gestão para desenvolver as atividades acadêmicas, visando o crescimento da IES. A metodologia adotada foi o Estudo de Caso e o instrumento de pesquisa foi o questionário, o qual foi aplicado aos alunos e ao Gestor do Centro de Ensino Superior do Estado do Pará, CESUPA. Os resultados mostraram que, na unidade analisada, o uso da TIC confere dinamismo e seletividade as informações geradas das atividades pedagógicas e, com efeito, impacta no crescimento da IES, por ser uma ferramenta benéfica para a comunidade acadêmica em geral, na medida em que o Gestor sistematiza e disponibiliza informações fidedignas para seu eficaz acesso a quem interessar. Conclui-se que a TIC, como ferramenta de Gestão, contribui, de maneira satisfatória, para desenvolver as atividades acadêmicas, cujo desempenho afeta, de modo semelhante, o crescimento da IES.

Palavras-chave: Gestor. Organização. Sistematização. Atividades acadêmicas. Dados.

ABSTRACT

Globalization requires efficient and competitive organizations and, however, university managers have difficulties in structuring and disseminating information from pedagogical and academic activities, which leads agents to organize and store them randomly, as an effect of precariousness. in the systematization of information. The objective of the article is to analyze Information and Communication Technology, ICT, as a management tool to develop academic activities, aiming at the growth of the HEI. The methodology adopted was the Case Study and the research instrument was the questionnaire, which was applied to the students and the Manager of the Higher Education Center of the State of Pará, CESUPA. The results showed that, in the analyzed unit, the use of ICT gives dynamism and selectivity to the information generated from the pedagogical activities and, in effect, impacts on the growth of the HEI, as it is a beneficial tool for the academic community in general, insofar as it the Manager systematizes and makes reliable information available for effective access to anyone interested. It is concluded that ICT, as a management tool, contributes satisfactorily to the development of academic activities, whose performance similarly affects the growth of the HEI.

Keywords: Manager. Organization. Systematization. Academic activities. Data.



1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o processo global vem impondo transformações e mudanças no cenário mundial, afetando diretamente as organizações empresariais, as quais vêm adotando estratégias para se manterem competitivas no mercado em que atuam. Nesse sentido, a competitividade exige eficiência das organizações, em particular as Instituições de Ensino Superior (IES), onde os Gestores têm que identificar ameaças e oportunidades, tanto no ambiente interno quanto do ambiente externo, para se desenvolverem (ZACARIOTTO, 2012).

Criar mecanismos para sistematizar as informações com finalidade de melhoria no desempenho das tarefas administrativas significa uma necessidade para as organizações no momento contemporâneo, na medida em que o conhecimento gerado deriva em informações relevantes para a tomada de decisão, com menor custo, rapidez e com qualidade eficiente.

Dentre os recursos usados, tem destaque a Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), por se constituir em suporte de Informação ao processo administrativo da organização (MARTINS et al., 2012). Esta tecnologia gera informações e conhecimentos através da sistematização de dados coletados das atividades produzidas na organização e pode se tornar matéria prima para a tomada de decisão pelo Gestor da IES.

A TIC é ancorada na informática que, a partir da rede mundial de computadores, eliminou fronteiras e encurtaram distâncias entre os países, regiões e as pessoas, o que aumentou o fluxo e a disseminação de informações, as quais precisam ser processadas e traduzidas para distintas finalidades. A TIC significa um sistema informatizado, sustentado por vários computadores interligados com os departamentos na organização, de modo a recolher, armazenar e sistematizar dados que dizem respeito à atividade desenvolvida (SILVA FILHO, 2002).

Daí verifica-se a importância da TIC, como suporte ao Gestor da IES para a constituição de um Sistema de Informação estratégico, com vista na elaboração do planejamento estratégico, colocando no centro deste processo metas de competitividade, de crescimento e de desenvolvimento da organização. Por esta linha,



as informações processadas se tornam vigorosas ferramentas estratégicas na tomada de decisão nas IES, desde tenhamos uma metodologia adequada para sistematizar as informações produzidas.

No geral, a literatura recorrente discute a TIC como mecanismo para promover o ensino a distância ou para desenvolver habilidades no aluno ou por outra perspectiva. Esta pesquisa se propõe abordar a TIC como fator de desenvolvimento das atividades acadêmicas e de crescimento da IES, cujos enfoques justificam a pertinência desta temática.

Entretanto, a experiência profissional nas IES tem mostrado que os Gestores das universidades apresentam dificuldades para estruturar e disseminar as informações das atividades pedagógicas e acadêmicas, o que leva os agentes organizá-las e armazená-las de forma aleatória, como efeito da precariedade na sistematização das informações. Ou seja, a ausência de informações estruturadas, a partir de uma central de Gestão, gera uma Sistematização precária das próprias informações e que, por sua vez, gera impactos no desenvolvimento das atividades acadêmicas e no crescimento da IES.

Diante da precariedade no sistema de informações nas IES, é que tecemos a seguinte questão para ser investigada como objeto desse artigo: De que maneira a TIC, como ferramenta de Gestão, pode contribuir para desenvolver as atividades acadêmicas, de modo afetar no crescimento da IES?

Destarte, o presente artigo teve o objetivo de analisar a Tecnologia da Informação e Comunicação, TIC, como ferramenta de Gestão para desenvolver as atividades acadêmicas, visando o crescimento da IES.

Face o viés de pesquisa tomado, parte-se da premissa de que o desempenho acadêmico passa pela estruturação e sistematização das informações das atividades pedagógicas, ancorada no uso da TIC, cuja central de dados signifique fonte de informação para propiciar estratégias de crescimento da IES.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este artigo é produto do trabalho de Dissertação apresentada à Florida Christian University/Universidade do Futuro no Curso de Ciências Educativas e Construção da Cidadania para a obtenção do Título de Mestre em Educação, com concentração na linha

Educação, Desenvolvimento e Tecnologia (SENA, 2018), ainda que os demais autores desse documento tenham compartilhado esforços para a sua confecção. Para balizar os procedimentos técnicos, este artigo foi tecido a partir das recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (ABNT, 2011).

A pesquisa foi realizada no Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), localizado na Av. José Malcher, Belém, Pará. Esta IES conta com um corpo docente qualificado (Doutores e Mestres, técnicos pedagógicos e tecnológicos) e, dada a sua representatividade, elegeu-se como Unidade de análise deste estudo, pois abrange oito estabelecimentos no Estado do Pará, participando na produção de conhecimento local.

Este estudo, por ter uma amostra singular manifestada na investigação de uma única IES, foi desenvolvido através do Estudo de Caso, uma Pesquisa amplamente utilizada nas Ciências Sociais e que pode ser concebida como investigação exaustiva de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, sendo que tal tarefa é praticamente impossível mediante outras modalidades de pesquisa (GIL, 2002). Este método atende as necessidades do estudo do uso da TIC no desenvolvimento acadêmico, na medida em que o Estudo de Caso seja útil para gerar conhecimentos sobre características significativas de eventos vivenciados, como as intervenções em processos (MINAYO, 2006).

A população alvo deste estudo foi representado pelo corpo discente e o Gestor do CESUPA, por terem relação direta com uso da TIC nesta IES. O Gestor tem conhecimento das informações produzidas, que entram e que saem da IES pesquisada, as quais são matéria prima da TIC. Os discentes, por sua vez, participam dessa pesquisa, porque são também usuários da TIC, seja para auxiliar nos estudos, seja para ter acesso às informações extraclasse, como: currículo; matrícula; adquirir material postado; regimento geral do CESUPA; projeto pedagógico institucional; situação legal dos cursos de graduação; resultados das avaliações do MEC; taxas de serviços administrativos; etc.

O instrumental para a produção dos dados de interesse deste estudo foi o questionário, constituído por um conjunto de perguntas a respeito de uma variável ou mais que serão mensuradas. Este documento deve ser claro e conciso quanto à formulação do problema e a hipótese de estudo (SAMPPIERRE; COLADO; LÚCIO, 2006). Este documento foi estruturado em três blocos de questões, com finalidade de buscar



respostas para as perguntas fechadas e abertas geradas com aplicação do questionário a população alvo.

Como a análise deste estudo centra na TIC, como ferramenta de gestão, para alterar o desenvolvimento das atividades acadêmicas, então operamos com a variável não contribui (abaixo de 30% das respostas); Contribui Pouco (entre 30 a 50%); Contribui Satisfatoriamente (entre 50 a 80%); e Contribui Muito (acima de 80%) para se referir ao nível de desenvolvimento (baixo, pouco, satisfatório e excelente, respectivamente) das atividades acadêmicas na IES pesquisada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA ORGANIZAÇÃO

O objetivo aqui é levantar sobre as ferramentas de Gestão, configuradas pela TIC, e seus impactos no desenvolvimento das atividades acadêmicas no CESUPA, observando fatores que dificultam esse processo.

3.1.1. COMPUTADORES COMO FERRAMENTA DE TRABALHO

Figura 1 - Uso de computadores nos departamentos da IES



■ Sim ■ Não ■ Parcialmente
Fonte: CESUPA (2018)

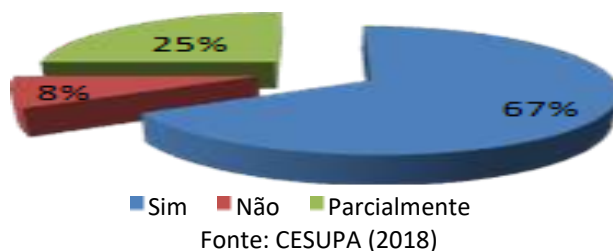
Segundo os sujeitos da pesquisa, os departamentos da IES pesquisada são constituídos por computadores como ferramenta de trabalho, visto que 58% dos alunos respondeu positivamente para esta questão.

Na opinião do Gestor: “a maioria dos departamentos da organização são constituídos por computadores como ferramenta de trabalho”. Portanto, a IES investigada adota a TIC, manifestada por computadores, como ferramenta de trabalho nos seus departamentos.

Estudo mostra que a TIC representa ferramenta pertinente para tornar eficiente o desenvolvimento das atividades acadêmicas nas organizações de ensino superior, onde a informação e o conhecimento são o principal produto desta tecnologia, visando atingir metas e o próprio crescimento destes estabelecimentos (ZACARIOTTO, 2012).

3.1.2. INFORMATIZAÇÃO DA IES

Figura 2 - Informatização do ambiente de pesquisa



As estatísticas apuradas com a pesquisa indicam que o corpo de alunos (67%) considera que a organização investigada é informatizada com computadores para o exercício das atividades de trabalho do corpo docente, discente e administrativo da IES.

O gestor reproduz este mesmo indicativo, ao afirmar que: “a organização é sim informatizada com computadores, com vista de melhor trabalhar as informações geradas na IES”.

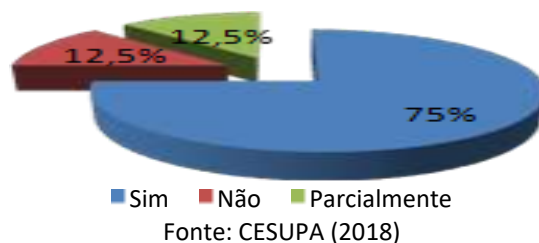
Este resultado remete a entender que a aplicação da TIC se expressa na informatização da organização e que deve se manifestar no processo ensino-aprendizagem, centrado em recursos (ZACARIOTTO, 2012), tais como: sistemas multimídia voltados para o atendimento de alunos na forma de informações sobre matrículas, histórico escolar e dados cadastrais; aulas online interativas; bibliotecas virtuais e redes interligadas; sistema de comunicação entre professores, alunos e outras comunidades de ensino, sistema de controle de frequência e de acesso de alunos e funcionários no âmbito interno da IES.

Nota-se, por este resultado, que a informatização da IES deve contemplar estes e outros tipos de serviços, derivadas das atividades acadêmicas, como objetos da TIC.

3.1.3. CENTRAL PARA COLETAR E ARMAZENAR INFORMAÇÕES DAS ATIVIDADES

ACADÊMICAS

Figura 3 - Armazenamento das informações na IES



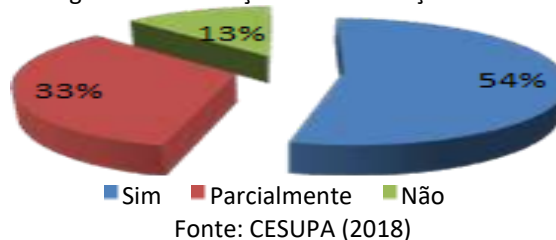
A maioria dos alunos (75%) entrevistados afirmaram que a organização pesquisada tem uma central que coleta e armazena as informações provenientes das atividades acadêmicas.

O Gestor, por sua vez, ratificou que: “a organização tem sim uma central que coleta e armazena as informações geradas provenientes das atividades acadêmicas, visando finalidades diversas”.

É interessante discutir que a central de computadores, como fonte de informação, tem a finalidade de sistematizar as informações geradas, subsidiando o desenvolvimento da organização, a partir da ampliação de serviços educacionais (BRUN, 2013). Tal que que o Gestor pode se apropriar das tecnologias computacionais e digitais para desenvolver estratégias, visando agregar valor à organização, como a criação de novos procedimentos e fluxos de trabalhos, a ponto de desenvolver novos serviços, decorrente da transformação de dados em estatísticas, com fim de subsidiar o processo decisório.

3.1.4. ARTICULAÇÃO DAS INFORMAÇÕES COM OS DEPARTAMENTOS

Figura 4 - Articulação das informações na IES



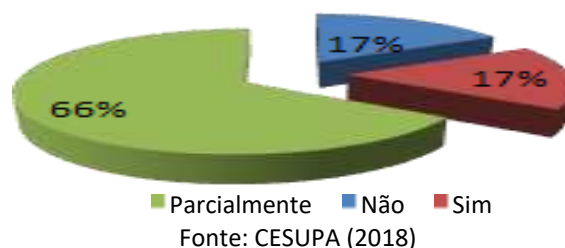
Pouco acima da metade dos alunos (54%) disse que as informações geradas das atividades acadêmicas são articuladas entre os departamentos, de modo a facilitar o fluxo da comunicação na parte interna da IES pesquisada.

Para essa questão, o Gestor apresentou o seguinte ponto de vista de que: “as informações geradas das atividades acadêmicas são articuladas mais ou menos entre os departamentos da organização”, contrariando assim as perspectivas dos alunos”.

Aqui se destaca que a articulação nas organizações se reflete na criação de uma autêntica cultura de comunicação e atendimento, com conseqüente valorização dos públicos internos e a adoção de atributos fundamentais, com agilidade e fluidez eficaz das informações (BUENO, 2003).

3.1.5. CONTRIBUIÇÃO DAS INFORMAÇÕES COLETADAS PARA GERAR NOVOS SERVIÇOS PARA A IES

Figura 5 - Geração de novos serviços para a IES a partir das informações



Parte substancial dos discentes (66%) respondeu que as informações colhidas contribuem para gerar novos serviços ou produtos para a organização, de maneira parcial, sendo que os demais entrevistados (34%) se dividiram entre sim e não para este quesito.

O Gestor, por seu turno, apresentou resposta positiva, ao proferir que: “as informações colhidas contribuem para gerar novos serviços para a organização se desenvolver no mercado em que atua”.

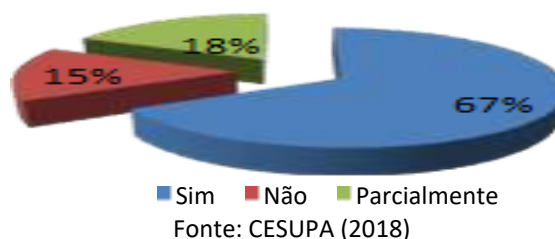
Este resultado é corroborado pela importância dada a produção e tratamento adequado da informação, por gerar valor altamente significativo e que pode representar grande poder para quem a possui (REZENDE; ABREU, 2010). Neste caso, o uso da TIC se justifica, na medida em que esta ferramenta recupera as informações geradas nas IES,

visando produzir novos serviços, solucionar problemas e de tomadas de decisões de crescimento.

3.2. SISTEMA DE INFORMAÇÃO - SI

3.2.1. GESTÃO DAS INFORMAÇÕES

Figura 7 - Gestão das informações na IES



Segundo as respostas dos alunos (67%), as informações das atividades acadêmicas são recolhidas, recuperadas, selecionadas e armazenadas, a partir de um agente central, ou seja, para estes entrevistados há uma Gestão dos dados gerados a partir das informações das atividades acadêmicas na IES pesquisada.

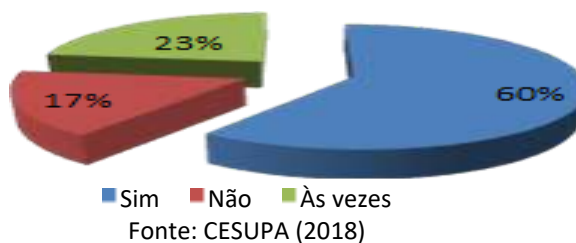
O Gestor confirma que: “as informações das atividades acadêmicas são recolhidas, recuperadas, selecionadas e armazenadas, a partir de uma central, enfim, a organização possui uma Gestão para os dados gerados das informações”.

Neste aspecto, lembramos que não se pode esquecer que a qualidade das informações geradas pela TIC depende também da forma como as mesmas são coletadas, registradas e processadas, além da capacidade de o gestor em saber lidar e conduzir as informações recebidas (SANGRÁ, 2012). Trata-se da Gestão do conhecimento e que se traduz na identificação, seleção, organização, disseminação e na transferência de informação especializada acadêmica, a partir de uma central, ministrada por um agente, o Gestor.

3.2.2. PROCESSAMENTO E REFINAMENTO DAS INFORMAÇÕES DAS ATIVIDADES

ACADÊMICAS

Figura 8 - Tratamento das informações na IES



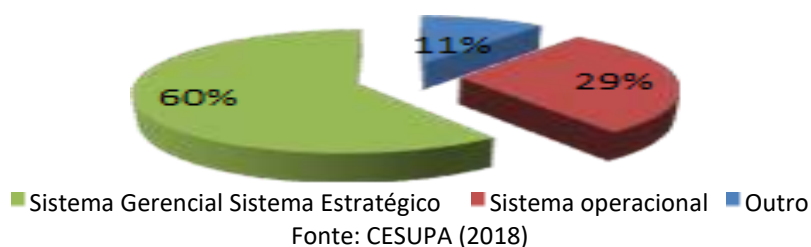
Os alunos (60%) responderam positivamente de que as informações das atividades acadêmicas são processadas e refinadas em forma de conjunto, visando maior dinamização do processo na organização. No entanto, outros 23% destes entrevistados afirmaram às vezes para esse indicativo.

Na análise do Gestor: “as informações das atividades acadêmicas são tratadas, processadas e refinadas em forma de conjunto para, em seguida, ser convertidas em dados, visando maior dinamização do processo na organização”.

Por certo que o SI lida com uma grande massa de dados, informações e usuários, por realizar processamentos complexos em um contexto dinâmico, abrangente e mutável, interligam variadas tecnologias para poder aumentar a qualidade, produtividade e competitividade organizacional, auxiliando assim no processo de tomada de decisão, com fim de elucidar problemas ou de crescimento (PESCE; BRUNO, 2013).

3.2.3. TIPO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO ADOTADO

Figura 9 - Sistema de informação adotado pela IES



Mais da metade dos alunos (60%) concorda que a organização adota o sistema de informação estratégico para alcançar suas metas pré-estabelecidas, podendo ser de curto ou de médio prazo.

O Gestor acompanha também as respostas destes entrevistados, ao afirmar que: “a organização adotada nas suas estratégias de crescimento o sistema de informação Estratégico, por ser conveniente aos propósitos empresariais”.

Neste bojo, destaca-se que o SI se confunde com a própria Metodologia do SI (REZENDE; ABREU, 2010), na medida em que abrange quatro componentes: (a) entrada das informações e dos dados no sistema; (b) processamento das informações, com a captura, refinamento e armazenamento do conhecimento; (c) Gestão e controle do conhecimento; e (d) disseminação e disponibilidade do conhecimento em forma de informações. Esta definição requer agentes qualificados para operar com esses fatores, visando acentuar o processo e o dinamismo da IES.

3.2.4. CUMPRIMENTO DAS METAS PELO SI

Para essa questão, os sujeitos entrevistados responderam que o SI trabalha para alcançar as metas de: processar transações de forma rápida e precisa; armazenar e acessar rapidamente grandes massas de dados; Comunicação rápida; reduzir sobrecarga de informações ocorre; e de fornecer suporte à tomada de decisões. Todavia, essas metas ocorrem às vezes na organização pesquisada.

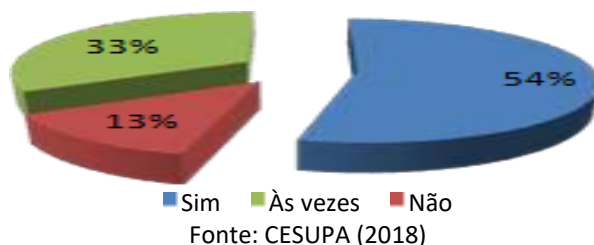
Nessa esteira, o Gestor considera que “o Sistema de Informação consegue cumprir a maioria das metas Pré-estabelecidas pela organização”.

Podemos concordar que o SI significa uma ferramenta de suma importância para tornar as organizações empresariais mais competitivas, isto é, o uso de tecnologia se tornou fonte de informação vigorosa para as empresas se mantenham no mercado concorrido, como estratégia para enfrentar a concorrência (REZENDE, 2002). De fato, um SI de qualidade se reflete no cumprimento das metas adotadas e pode se manifestar no eficiente desempenho acadêmico e, por conseguinte, no crescimento da IES.



3.2.5. ANÁLISE E TRADUÇÃO DOS DADOS GERADOS PELAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

Figura 10 - Exploração das informações geradas na IES



Para essa questão, 54% dos alunos afirmou que periodicamente a IES pesquisada compara, analisa e traduz os dados gerados pelas atividades acadêmicas, enquanto para 33% dos entrevistados considera para este indicativo às vezes

Na percepção do Gestor, “a organização não tem um período padrão para comparar, analisar e traduzir os dados gerados pelas atividades acadêmicas”, ou seja, segundo este ator, o processo ocorre às vezes em períodos avulsos e sem data prévia.

Os profissionais que lidam com sistemas de informações, sejam eles usuários ou projetistas de sistemas, com frequência precisam definir sistemas e seus subsistemas de modo a transformar problemas complexos em problemas de menor complexidade e, assim, poder solucioná-los (MULBER; AYRES, 2005).

Nesse caso, o SI gera dados e que são submetidos a atividades de processamento como cálculo, comparação, separação, classificação e resumo. Estas atividades organizam, analisam e manipulam dados, convertendo-os assim em informação para os usuários finais, que é o produto final de um sistema de informação.

3.2.6. COMPARTILHAMENTO DAS INFORMAÇÕES DO SISTEMA ENTRE COLABORADORES E USUÁRIOS

Figura 11 - Compartilhamento das informações na IES



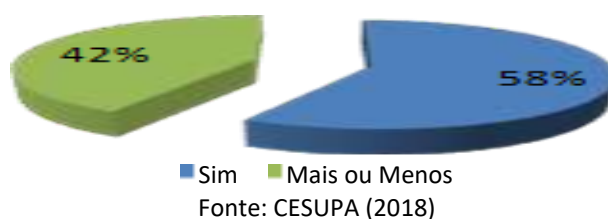
Quanto às informações geradas pelo Sistema da TI, a maioria dos alunos (76%) acredita que mais ou menos sejam compartilhadas entre colaboradores e usuários da organização, pois os que disseram sim para essa questão representou apenas 20% dos alunos.

Ao contrário das respostas dos alunos, o Gestor considera que: “as informações geradas pelo Sistema da TI são disponibilizadas e compartilhadas para colaboradores e usuários dos serviços prestados pela organização”.

Nesse caso, a literatura reitera que, neste mundo globalizado, tudo gira em torno de informações, decorrente do uso de tecnologia, e que as pessoas para estarem bem antenadas, elas precisam ser compartilhadas, sendo a formação de grupos sociais vem sendo uma forte ferramenta para informar as pessoas (BALONI; TARGOWSKI, 2015).

3.2.7. SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA DESENVOLVER AS ATIVIDADES ACADÊMICAS NA IES

Figura 12 - Contribuição do Sistema para o desempenho da IES



Para este quesito, os alunos (58%) consideram que o Sistema de Informação da TIC contribui sim para o desempenho da Organização. No entanto, outros alunos (42%) que esse processo ocorre mais ou menos, ou seja, na perspectiva dos alunos, o SI não garante o desempenho global da Organização.

Segundo o Gestor: “o Sistema de Informação contribui de maneira significativa para o desempenho da Instituição pesquisada, como efeito das metas pré-estabelecidas alcançadas”.

As informações são caracterizadas como um recurso estratégico para à solução dos problemas decisórios e, por conseguinte, para o desempenho da organização (SOARES, 2012; ZACARIOTTO, 2012). Daí, a importância de a IES constituir um sistema de informação eficiente para cumprir os propósitos da informação, como coleta,

armazenamento, triagem, refinamento e disseminação para alcançar metas e seu resgate pelos usuários internos e externos a organização.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta do presente artigo foi analisar a utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC como ferramenta de Gestão para desenvolver as atividades acadêmicas, cujo fundo seja afetar o crescimento da IES. Este propósito foi alcançado por meio da metodologia do Estudo de Caso e da aplicação de questionário aos alunos e ao Gestor do CESUPA e que gerou os seguintes resultados pontuais:

A guisa de proposta, o esforço dessa pesquisa foi mostrar que a TIC se manifesta na exploração de computadores, com informatização dos departamentos, a partir de uma central, que coleta, seleciona, armazena, processa e sistematiza as informações oriundas das atividades pedagógicas, cujo ator competente para desenvolver essas atividades é o Gestor.

Os resultados revelaram que, na unidade analisada, o uso da TIC confere dinamismo e seletividade as informações geradas das atividades pedagógicas e, com efeito, impacta no crescimento da IES, por ser uma ferramenta benéfica para a comunidade acadêmica em geral, na medida em que o Gestor sistematiza e disponibiliza informações fidedignas para seu eficaz acesso a quem interessar.

Conclui-se que a TIC, como ferramenta de Gestão, contribui, de maneira satisfatória, para desenvolver as atividades acadêmicas, cujo desempenho afeta, de modo semelhante, o crescimento da IES. Constatamos que alguns fatores interferem na otimização e excelência do uso da TIC no ambiente acadêmico, a exemplo da pouca abrangência da informatização, pois não contempla todos os departamentos e, por isso, não há uma ação padrão para articular as informações entre os gestores; pouca participação nas decisões dos colaboradores e usuários; e, por conseguinte, o pouco cumprimento das metas estabelecidas, o que reflete no resgate da informação e na comunicação no âmbito da organização.

Para mitigar os elementares que interferem na sustentabilidade da sistematização da TIC, recomendamos que essa questão seja objeto de planejamento, pois acreditamos que, não seja apenas o Gestor da unidade analisada que enfrenta



dificuldades para estruturar e disseminar as informações das atividades pedagógicas, mas outras IES de Belém, estado do Pará, Amazônia e do Brasil podem estar vivenciando esse mesmo tipo problema. *Quicá* que, a partir do CESUPA, o uso da TIC signifique abrangência, eficiência e sustentabilidade na sistematização das informações requeridas, alterando o crescimento das IES.

AGRADECIMENTOS

Reconhecemos a fundamental importância da Florida Christian University na Construção da Cidadania, via à distância, permitindo a conclusão do Curso de Mestrado, contribuindo, assim, para a realização de sonhos, qualificando recursos humanos na Amazônia, no Brasil e em várias partes do planeta. Por isso, somos muitos gratos pela abrangência desta IES!

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14724**: informações e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
- BALLONI, A. J., TARGOWSKI, I. A. **Challenges and reflections on information, knowledge, and wisdom societies & sociotechnical systems**. Fifth Pre-ICIS workshop on ES Research: St Louis/USA, 2015.
- BUENO, W. C. **Comunicação Empresarial**: Teoria e pesquisa. São Paulo: Monole, 2003.
- Brun, R. **Planejamento estratégico aplicado a uma propriedade rural de atividade leiteira**. 96 f. TCC (Especialização em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade horizontina, Belo horizonte, 2013.
- GIL, A. C. **Pesquisa Social**. São Paulo: Contexto, 2002.
- MARTINS, P. L. et al. **Tecnologia e Sistemas de Informação e Suas Influências na Gestão e Contabilidade**. In: IX Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, Rio Grande do Norte, 2012.
- MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde Modalidades de abordagens compreensivas. São Paulo: Hucitec, 2006.
- MÜLBER, A. L., AYRES, N. M. **Fundamentos para sistemas de informação** 2. ed. rev. E atual. Rio Grande do Sul: Unisul-Virtual, 2005.



- PESCE, L.; BRUNO, A. R. Formação de professor universitário e a integração das tecnologias digitais da informação e comunicação à prática docente: desafios e possibilidades. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 4, n. 2, p. 467-487, jun. 2013.
- Rezende, D. A. **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática**: Guia Prático Para Planejar a Tecnologia da Informação Integrada ao Planejamento Estratégico das Organizações. São Paulo: Atlas, 2002.
- REZENDE, D. A., ABREU, A. F. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**: O Papel Estratégico da Informação e dos Sistemas de Informação nas Empresas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ROCHA, J. **Gestor da TIC do CESUPA**: Entrevista concedida a Jefferson Sena. Belém: CESUPA, 2017.
- SAMPIERI, R. H.; COLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Mc-Graw-Hill, 2006.
- SANGRÀ, A. **Entrevista Albert Sangrà**. Lisboa: LE@D, Universidade Aberta, 2012.
- SENA, J. W. P. **Planejamento estratégico das instituições de ensino superior**: O Impacto das Tecnologias de Informação. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação, desenvolvimento e tecnologia) - Programa de pós-Graduação da universidade Florida Christian University/FCU, 2018.
- SILVA FILHO, A. M. A. **Era da Informação**. 2002. Disponível em http://www.espacoacademico.com.br/002/02col_mendes.htm. Acesso em: 19 mar. 2020.
- SOARES, A. L. **Sistemas de Informação na organização**. São Paulo: Atlas, 2012.
- ZACARIOTTO, W. A. **Tecnologia da informação e comunicação em educação**. São Paulo: UNIP, 2012.



AVALIAÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA E DA GESTÃO EDUCATIVA NO ÂMBITO DO SUS-BA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

EVALUATION OF PEDAGOGICAL PRACTICE AND EDUCATIONAL MANAGEMENT SCOPE THE SUS-BA: CHALLENGES AND POSSIBILITIES

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-20

Miralva Ferraz Barreto ¹

Maria Creuza Ferreira da Silva ²

Carolina Pereira de Jesus Piancó ³

¹ Mestre em Saúde Coletiva (ISC/UFBA). Técnica da Escola de Saúde Pública da Bahia Prof. Jorge Novis (ESPBA/SESAB).

² Mestre em Ciência da Informação (ICI/UFBA). Técnica da Escola de Saúde Pública da Bahia Prof. Jorge Novis (ESPBA/SESAB).

³ Especialista em Comunicação Organizacional (F2J). Técnica da Escola de Saúde Pública da Bahia Prof. Jorge Novis (ESPBA/SESAB).

RESUMO

As ações de avaliação no contexto da educação na saúde são desafiadoras uma vez que ainda se encontram em processo de estruturação, haja vista a necessidade de monitoramento e avaliação das mudanças decorrentes das ações de educação permanente. Este artigo teve como objetivo relatar a experiência da avaliação de resultado dos egressos da 2ª turma do Curso de Especialização em Gestão de Processos Formativos no âmbito do SUS/BA com a utilização das Metodologias Ativas de ensino aprendizagem. Estudo descritivo com base em pesquisa documental, a estratégia para coleta dos dados foi dividida em duas etapas (Baseline e Escopo) com a utilização da escala tipo Likert. Os achados indicam a ausência de monitoramento e avaliação nas ações educativas no contexto da saúde. Essa lacuna possibilita novas propostas de avaliação, a exemplo da metodologia da gestão de projetos educativos. A avaliação proposta alcançou os resultados esperados contribuindo para o desenvolvimento de competências para a gestão de processos educativos e mudança na prática pedagógica tradicional, a partir da implementação de uma prática pedagógica problematizadora com a utilização de estratégias de metodologias ativas de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Educação permanente. Avaliação educacional. Educação continuada.

ABSTRACT

Assessment actions in the context of health education are challenging as they are still in the process of structuring, given the need to monitor and assess changes resulting from continuing education actions. This article aimed to report the experience of evaluating the results of graduates of the 2nd class of the Specialization Course in Management of Formative Processes under the SUS/BA using Active Teaching and Learning Methodologies. Descriptive study based on documentary research, the strategy for data collection was divided into two stages (Baseline and Scope) using the Likert-type scale. The findings indicate the absence of monitoring and evaluation in educational actions in the health context. This gap allows for new evaluation proposals, such as the methodology for managing educational projects. The proposed evaluation achieved the expected results, contributing to the development of skills for the management of educational processes and change in traditional pedagogical practice, from the implementation of a problematizing pedagogical practice with the use of active teaching and learning methodologies strategies.

Keywords: Permanent education. Educational assessment. Continuing education.

1. INTRODUÇÃO

O modelo tradicional de ensino hegemônico na área da saúde vem passando por transformações ao longo das últimas décadas, sobretudo com a implantação da Política Nacional de Educação Permanente na Saúde (PNEPS) em 2004 pelo Ministério da Saúde. Esta política utiliza os pressupostos da educação de adultos, das metodologias ativas de ensino-aprendizagem, da aprendizagem significativa e da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), enfatizando a modalidade da educação à distância. Traz no seu arcabouço o trabalho como princípio educativo, a partir de problemas reais do cotidiano em saúde, gerando desafios, reflexão crítica e proposição, fortalecendo o processo decisório destes trabalhadores (BRASIL, 2004).

Passado mais de uma década observa-se algumas deficiências na prática pedagógica e no desenvolvimento dos processos e projetos de avaliação das práticas educativas nos serviços de saúde. Estudos constatam que a prática pedagógica dos profissionais de saúde ainda são pautadas na metodologia tradicional, com práticas alienantes, tecnicistas, avaliações pontuais e poucos espaços para reflexão e proposição, se contrapondo aos princípios da PNEPS (MITRE *et al.*, 2008; XAVIER, 2014; BORGES *et al.*, 2014; DAMIANCE *et al.*, 2016).

No tocante a gestão de projetos educativos evidencia-se ainda a ausência de avaliação acerca dos projetos desenvolvidos, no que tange as suas desejadas mudanças nas práticas de formação, gestão e atenção na saúde. Dessa forma, o panorama atual está mais para “cultura do improviso” do que para uma cultura de projetos, sendo raro em nossa cultura o planejamento, gestão, controle, acompanhamento e avaliação (BRASIL, 2018; MOURA; BARBOSA, 2013).

Neste contexto, visando contribuir para a resolução desses problemas foi proposto o Curso de Especialização em Gestão de Processos Formativos no âmbito do SUS/BA com a utilização das Metodologias Ativas de Ensino Aprendizagem, que tem como objetivo desenvolver competências para a gestão de projetos educativos, mediação presencial e mediação a distância.

Assim, o objetivo deste artigo é relatar a experiência da avaliação de resultados dos egressos da 2ª turma do Curso de Especialização em Gestão de Processos



Formativos no âmbito do SUS/BA com a utilização das Metodologias Ativas de Ensino Aprendizagem.

2. MODELO DE PLANEJAMENTO DE PROJETO EDUCACIONAL

Existem diversos modelos de planejamento e gestão de projetos, sendo a metodologia do Project Management Institute (PMI) uma das mais usadas para o desenvolvimento de projetos, e que, em muitos casos requer adequações para atender ao objetivo de diferentes áreas do conhecimento. Nesse sentido, Moura e Barbosa (2013, p. 40) destacam que sua aplicação na educação “depende de um esforço adicional para fazer várias transposições conceituais e metodológicas, a fim de adaptá-lo ao contexto educacional”.

A proposta de projeto orientado pelo escopo apresenta etapas “de forma completa e organizada, toda a concepção, fundamentação, planejamento e meios de acompanhamento e avaliação do projeto, sendo a referência básica para sua execução” (MOURA; BARBOSA, 2013, p. 45). Esse modelo de projeto possui três componentes básicos: Escopo, Plano de ação, Plano de controle e avaliação. O escopo é considerado a extensão, a amplitude do projeto, seus limites, em síntese, a alma do projeto e expressa essência e identidade. Por este modelo o Plano de Ação, o Plano de Controle e Avaliação só podem ser desenvolvido após a definição completa do escopo.

No momento da elaboração do Escopo são definidos os resultados esperados (benefícios diretos) e impactos (benefícios estendidos). Os resultados esperados estão ligados diretamente a realização dos objetivos específicos, já os impactos traduzem uma medida do que se espera alcançar em relação ao objetivo geral, expressa os benefícios ou valores agregados pelo projeto ao longo do tempo após sua conclusão.

Para Moura e Barbosa (2013), o modelo apresenta duas dimensões: Planejamento e Gestão, a primeira refere-se à elaboração de documentos básicos que servirão de referência para a execução do projeto e a segunda dimensão refere-se à arte, técnica ou maneira de gerenciar, conduzir ou controlar um projeto.

Nessa perspectiva, destacamos os principais elementos que compõem a estrutura dos projetos educacionais baseados no Escopo (Quadro 1).



Quadro 1 - Elementos que compõem o modelo Escopo

Dimensões	Atividades
Planejamento (Elementos do escopo)	<ul style="list-style-type: none"> - Definição do problema; - Justificativa; - Objetivo Geral e Específico do Projeto; - Resultados esperados com a realização do projeto (diretamente relacionado com os objetivos específicos do mesmo); - Abrangência do projeto.
Plano de ação	<ul style="list-style-type: none"> - Desdobramento de ações, atividades e tarefas; - Estimativa de prazos; - Estimativas de custos e recursos; - Rede de tarefas; - Cronograma.
Execução (Plano de monitoramento e avaliação PMA)	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de resultados esperados; - Planilha de procedimentos de monitoramento; - Planilha de procedimento de avaliação; - Análise de risco.

Fonte: Moura e Barbosa (2013).

Assim, precisamos compreender que a nossa função gerencial vai além da simples execução daquilo que planejamos, pois, possibilita corrigir eventuais desvios em relação ao planejado. A gestão pode introduzir modificações no planejamento inicial, em função das necessidades observadas durante a execução, sendo importantes para isso as ações de monitoramento (Quadro 2) e de avaliação.

Quadro 2 – Proposta de ação de monitoramento

Objetivo geral:						
Objetivo específico:						
Indicadores de Entrada	Indicadores de Processos	Indicadores de Saída	Instrumento de Coleta de Dados	Fonte de Obtenção	Período de Obtenção	Responsável

Fonte: Moura e Barbosa (2013).

Moura e Barbosa (2013) propõem a Metodologia do Processo de Medidas de Resultados (PMR), que engloba um conjunto de informações colhidas no início da execução do projeto que serve de avaliação diagnóstica chamada baseline (ou linha de base). Estas informações serão a base para comparação e análise da situação ao final do projeto. A confrontação é essencial para a efetiva medida dos resultados pretendidos, os quais precisam ser relevantes, significativos e expressos de modo claro e conciso, uma vez que eles serão objetos de avaliação ao final do projeto.

Para as ações de monitoramento e avaliação são sugeridos instrumentos simples e de baixo custo a exemplo de: questionários, entrevistas, observação direta, análise documental e grupos focais.



Neste contexto, sugere-se elencar o menor número possível de indicadores de resultados, os quais expressem o máximo que se deseja alcançar com o projeto. Ressalta-se que as ações de monitoramento devem estar atreladas a realização dos objetivos específicos das ações educativas, considerando os indicadores de entrada, processos e saída.

Entende-se como indicadores de entrada os recursos humanos e materiais (sala de aula, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), literatura utilizada, docentes, mediadores dentre outros); os indicadores de processos estão voltados para as atividades propostas e realizadas (fóruns de formação, resolução de situações problemas, elaboração do portfólio, etc.); os indicadores de saída são produtos gerados no decorrer da formação para se atingir os resultados esperados do projeto (projeto de intervenção educativo, formulação de projeto pedagógico de curso, vivências com estratégias de MA em sala de aula, versão final do portfólio). Aqui iremos discorrer sobre o procedimento da avaliação.

De acordo com Moura e Barbosa (2013, p. 83) “o resultado é a consequência imediata dos produtos, indicando ocorrência de mudanças positivas de atitudes e comportamentos”. Além disso, indicam solução de problemas, melhoria de desempenho de pessoas ou de instituições, aumento do nível de satisfação e outros.

Vale ressaltar que as atividades desenvolvidas no contexto educacional na saúde visam uma formação integral para além do mundo do trabalho, o que torna necessário um cuidado especial para identificar, medir e avaliar os resultados, em contraposição, dos projetos com foco no desenvolvimento de produtos materiais tangíveis, os quais podem ser vistos, medidos e avaliados com facilidade (MOURA; BARBOSA, 2013).

3. AÇÕES DE AVALIAÇÃO

Percebe-se que as questões direcionadas para a avaliação de processos educacionais para profissionais de saúde requerem maior compreensão e aprofundamento, uma vez que não há consenso por parte dos estudiosos acerca de propostas estruturadas, sendo necessária a integração de diferentes estratégias de avaliação (KIRKPATRICK, D., KIRKPATRICK, J., 2010; HAMBLIM, 1978; ABAD *et al.*, 2000; ANDRADE, 1982; ZERBINI, 2012; MARTINS; ZERBINI; MEDINA, 2016).



Nesse sentido, Andrade (2002) destaca que são grandes as barreiras que impedem o desenvolvimento para mensuração da avaliação. Diversos teóricos da área vêm discutindo ao longo do tempo propostas com base em níveis de avaliação e componentes. Para a aplicabilidade da avaliação da formação, Donald Kirkpatrick e James Kirkpatrick (2010) propõem quatro níveis (reação, aprendizagem, comportamento e resultados). Já Hamblim (1978) propõe cinco níveis de avaliação de treinamento (reação, aprendizagem, comportamento no cargo, organização, valor final).

Borges Andrade (1982) propôs o Modelo de Avaliação Integrada e Somativa – MAIS, que contempla características individuais e contextuais como fatores que podem influenciar diretamente nos resultados de cursos ofertados, considerando múltiplas variáveis classificadas em cinco componentes: 1) Insumos; 2) Procedimentos; 3) Processos; 4) Resultados e ambientes.

Baseado no modelo MAIS Abbad (1999) propôs o Modelo Integrado da Avaliação do Impacto de Treinamento no Trabalho – IMPACT, que investiga o relacionamento existente entre variáveis relativas ao indivíduo, ao treinamento, ao contexto organizacional, aos resultados imediatos de treinamento (reação e aprendizagem) e a variável critério impacto do treinamento no trabalho, testado empiricamente em sete componentes: 1) Percepção de Suporte Organizacional; 2) Características do Treinamento; 3) Características da Clientela; 4) Reação; 5) Aprendizagem; 6) Suporte a Transferência; 7) Impacto do Treinamento no Trabalho.

O modelo empírico de Abadd (1999) possibilitou avanços e contribuições na área de TD&E (ZERBINI, 2007; MARTINS; ZERBINE; MEDINA, 2018). Por este modelo proposto, as variáveis relacionadas a impacto do treinamento foram: 1) Estratégias de aprendizagem; 2) Reação aos procedimentos instrucionais; 3) Reação ao desempenho do tutor; 4) Suporte a transferência; 5) Barreiras e facilitadores em EAD; 6) Efetividade de treinamentos: impactos de treinamento no trabalho: amplitude e profundidade.

Na perspectiva de Moura e Barbosa (2013) as ações de “avaliação contemplam (resultados e impactos) com foco na eficácia e efetividade do projeto”.



Quadro 3 – Proposta de ação de avaliação

Resultados Esperados	Indicadores de Resultados	Instrumentos de Coleta de Dados	Fonte de Obtenção	Período de Obtenção	Responsável
----------------------	---------------------------	---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------

Fonte: Moura e Barbosa (2013).

A experiência avaliativa realizada foi baseada na metodologia do processo de medidas de resultados para avaliação (PMA) proposta por Moura e Barbosa integrada ao nível 1 e 3 da metodologia da avaliação da formação de Donald Kirkpatrick e James Kirkpatrick (2010).

Diante disso, com base na literatura optou-se nesse estudo por utilizar ações avaliativas abrangentes que englobassem no seu contexto aspectos para além do mundo do trabalho em saúde tais como: formação pessoal, ética e humanística, e não apenas os aspectos técnicos específicos.

Para tal, todas as atividades propostas foram monitoradas e avaliadas continuamente ao longo do processo, com vistas a identificar falhas na execução do projeto e realizar possíveis alterações no planejamento inicial, com o objetivo de se atingir os resultados esperados.

4. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

Trata-se de um estudo de caráter descritivo com base em pesquisa documental que segundo Flick (2009) é aquela em que os dados são provenientes de documentos, dos quais extraímos informações para a compreensão de um fenômeno. A estratégia para coleta dos dados foi dividida em duas etapas (Baseline e Escopo), a primeira como proposta pela metodologia de Moura e Barbosa (2013) e a segunda integrada a metodologia da avaliação da formação proposta por Donald Kirkpatrick e James Kirkpatrick (2010) com a utilização da escala tipo Likert.

O Baseline tem como finalidade principal um diagnóstico situacional acerca do nível de conhecimento dos discentes sobre as competências a serem desenvolvidas na formação. Os aspectos avaliados no Baseline referem-se a situação inicial da proposta, considerando os resultados esperados e instrumentos de obtenção de informação com aplicação de um questionário de entrada, conforme Quadro 3.

Quadro 3 - Indicadores Baseline do projeto

Resultados Esperados	Baseline (Diagnóstico da situação inicial considerando os resultados esperados com o projeto)	Instrumentos de obtenção de Informação de Baseline
Resultado 1 Incorporação da metodologia da gestão de projeto baseado no escopo como ferramenta de gestão educativa	Grau de conhecimento da metodologia de projeto baseado no escopo	Questionário de entrada Análise documental
Resultado 2 Mudança na prática pedagógica considerando os princípios da PNEPS	Práticas pedagógicas desenvolvidas pelos discentes	Questionário de entrada Análise documental
Resultado 3 Utilização e difusão de estratégias de metodologias ativas e das TIC nos processos formativos	Estratégias pedagógicas utilizadas nos processos formativos pelos discentes	Questionário de entrada Análise documental
Resultado 4 Adoção de uma nova pratica avaliativa nos processos formativos	Níveis de avaliação praticada pelos egressos	Questionário de entrada Análise documental

Fonte: adaptado de Moura e Barbosa (2013).

A etapa seguinte ocorreu através da aplicação de questionário semi-estruturado com base nos resultados esperados do projeto (escopo) totalizando seis questões, sendo quatro fechadas e duas abertas, extraídas a partir dos relatórios do curso. Esta etapa proporcionou evidências acerca das mudanças ocorridas no contexto da gestão e da prática pedagógica obtida com a formação, integrando a metodologia da gestão de projetos educacionais e metodologia da avaliação da formação (MOURA; BARBOSA, 2013; KIRKPATRIC, D.; KIRKPATRICK, J., 2020).

As repostas foram baseadas na escala Likert a qual possibilita escolher um dos pontos fixos estipulados na linha, em um sistema de cinco categorias de repostas (pontos), partindo do “Abaixo da expectativa” até “Superou a expectativa” permitindo, assim, repostas variadas de classificação. Abaixo os conceitos qualitativos e valores quantitativos para a avaliação.

Quadro 4 - Escala tipo Likert

Abaixo da expectativa	Atendeu Parcialmente as expectativas	Sem condições de opinar	Atendeu as expectativas	Superou as expectativas
1	2	3	4	5

Fonte: adaptado de Likert (1932).



5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das análises realizadas foi evidenciado que a ausência de planejamento, gestão, controle, monitoramento, avaliação e formação pedagógica são recorrentes no cotidiano das ações educativas no contexto da saúde (BRASIL, 2018; DAMIANCE, 2016). Diante das necessidades de aprendizagem identificadas os discentes foram mobilizados a desenvolver projetos de intervenção educativos, levando ao engajamento e busca de identificação de problemas no mundo do trabalho e coletivo de trabalhadores. As ações desenvolvidas no coletivo de trabalhadores fortalecem o trabalho de equipe pelo compartilhamento e colaboração gerando um sentimento de pertencimento, o que possibilita maior adesão e apoio para a intervenção proposta.

Neste sentido, Moura e Barbosa (2013) reforçam que trabalhar com projetos revela a possibilidade de formação de competências para além de gerenciais, como: promoção do trabalho cooperativo, aprendizagem significativa, capacidade para identificar, equacionar e resolver problemas como propõe a PNEPS.

Percebe-se a partir do Baseline que a metodologia da gestão de projetos educativos proposta por Moura e Barbosa (2013) era desconhecida pela maioria da turma. Ao se tratar das práticas pedagógicas, a aula expositiva foi destacada como o método mais utilizado, sendo o mecanismo de ensino-aprendizagem de predileção o esquema exposição – escuta – memorização – repetição. Os achados corroboram o pensamento de Carbonell (2002) e Diesel (2017) acerca das práticas pedagógicas implementadas no contexto em sala de aula.

No que diz respeito às estratégias de metodologias ativas de ensino aprendizagem, apenas 25% da turma afirmaram ter conhecimento. Essa constatação está de acordo com a pesquisa realizada por Damiance *et al.* (2016, p. 454) sobre a “necessidade de um olhar crítico e ampliado para a formação do formador da área da saúde, em direção a uma formação pedagógica condizente com os princípios e diretrizes do SUS e da educação contemporânea”.

Quanto aos resultados esperados no contexto da metodologia da gestão de projetos educativos e sua incorporação como ferramenta de gestão, considerando a escala Likert, esta atingiu a média de 4,6 que corresponde aos indicadores “superou as expectativas” (57,69%) e “atendeu as expectativas” (42,30%). Estes achados



representam o reconhecimento de 99,99% da turma sobre a importância da metodologia de gestão de projetos educativos, com destaque para a formulação do escopo e construção do projeto pedagógico de curso, fortalecendo sua prática na gestão de futuros processos formativos pautados pelos princípios da PNEPS.

No tocante ao trabalho como princípio educativo pela proposição de transformação e por sua proposta de formação para além do mundo do trabalho, obteve-se a maior média dos indicadores 4,9. Deste total, 88,46% dos respondentes destacaram que superou a expectativa, seguida de 11,53% atendeu a expectativa. Os resultados demonstram a importância de propostas curriculares que contemplem o desenvolvimento de competências sociais, pessoais, interpessoais e profissionais, conforme proposto por Zabala (2010).

O desenvolvimento de competências para mediação a distancia obteve a menor média 4,1 com os respectivos percentuais: 50% dos respondentes sinalizaram que a formação atendeu a expectativa, 38,46% destacaram que superou a expectativa e 11,53% que atendeu parcialmente as expectativas. Percebe-se que as competências para mediação a distância foram desenvolvidas, porém de forma diferenciada entre os discentes, corroborando com o pensamento de Oliveira (2016) acerca do uso das tecnologias pelos professores que requer tempo para novos estudos, novas aprendizagens e apoio institucional para que se sintam seguros sobre o potencial pedagógico na utilização das mesmas.

Quando tratadas as questões voltadas para o desenvolvimento de competências para a mediação presencial obteve-se uma média satisfatória 4,3. Para 69,23% dos respondentes a formação para a mediação presencial atendeu a expectativa e 30,76% apontaram que a formação superou as expectativas. Considera-se que esses achados decorrem da utilização de diferentes estratégias de metodologias ativas no decorrer do processo formativo de forma integrada teoria - prática, alinhada a proposta pedagógica em consonância com os princípios da EPS.

O desenvolvimento dessas competências implica em um processo sistemático do planejamento educacional a partir da formulação dos objetivos que se deseja atingir, potencializado pela adoção de estratégias e recursos educativos que possibilite trabalhar conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais, contemplando a formação ética, política e social para o SUS.



Para além dessas, com vistas ao desenvolvimento integral da pessoa humana tão necessária ao SUS foram destacados o afeto, a solidariedade, a empatia, o trabalho em equipe, entre outros, reconhecendo o espaço de aprendizagem como um momento gratificante e prazeroso através do compartilhamento de idéias, valorização das experiências e motivação para construção do conhecimento.

Nesta perspectiva, Mendes e Sacardo (2017, p. 112) sinalizam que o “trabalho como princípio educativo remete, pois, ao caráter formativo do trabalho e da educação como ação humanizadora”. Mitre *et al.* (2008, p. 2134) reforça a importância da implementação de uma “prática pedagógica ética, crítica, reflexiva e transformadora, no contexto da saúde, ultrapassando os limites do treinamento puramente técnico, para efetivamente alcançar a formação do homem como ser histórico, inscrito na dialética da ação-reflexão-ação”.

As mudanças atribuídas pelos discentes com a formação perpassam aspectos para além do mundo do trabalho, integrando competências sociais, pessoais, interpessoais e profissionais.

Para o desenvolvimento dessas competências, torna-se necessário articular diferentes estratégias pedagógicas, princípios andragógicos, professor como mediador da aprendizagem e protagonismo discente de forma que facilite as aprendizagens e potencialize atitudes críticas, reflexivas e propositivas para a resolução de problemas e mudanças de práticas. Aqui em especial, na prática pedagógica do trabalhador da saúde.

Ao longo da formação mudanças significativas no jeito de ser, fazer e conviver foram mencionadas pelos discentes. Dentre elas, resolução de conflitos, respeito e valorização do conhecimento prévio, respeito às crenças do outro, olhar para todas as situações com afetividade e respeito, ser mais paciente, cuidadoso e afetivo com colegas do curso e do trabalho. A interação das competências e acolhimento certamente contribuiu para a melhoria das relações pessoais, troca de experiências e construção de novos conhecimentos.

Nesse sentido, Zabala (2010, p. 82) destaca que:

trata-se de uma educação também para o trabalho, mas sem perder a visão global da pessoa como ser crítico diante das desigualdades e do comprometimento com a transformação social econômica em direção a uma sociedade na qual não apenas se garantisse o direito ao trabalho, como ainda este fosse desenvolvido em função do desenvolvimento das pessoas e não apenas dos interesses de mercado.



Percebe-se, a partir dos achados, que o processo formativo realizado permitiu aos discentes maior compreensão acerca da necessidade de desenvolver competências que vão além das disciplinas formais, possibilitando planejar e implementar práticas educativas problematizadoras considerando o contexto, a educação de adultos e a formação humana, com vistas a contribuir para a mudança da prática pedagógica na saúde.

As aprendizagens realizadas e compartilhadas no cotidiano das instituições de saúde pelos egressos apontam para um melhor entendimento, no qual as atividades de EPS precisam emergir do serviço de saúde e não serem verticalizadas pela gestão. Esse entendimento possibilitou a construção de processos formativos com a participação do trabalhador desde o seu planejamento, passando pelo monitoramento e avaliação, a partir da metodologia da gestão de projetos como ferramenta de gestão. Essa incorporação possibilita integrar os princípios contemplados na PNEPS, os quais envolvem a mudança da concepção de educação bancária para educação libertadora.

Ressalta-se que o conhecimento precisa ser valorizado e a aprendizagem significativa construída de forma colaborativa. Tal compreensão ancora-se em pressupostos da EPS, especialmente na educação de adultos. Para estes sujeitos, o processo formativo precisa fazer sentido, ter aplicabilidade no seu cotidiano pessoal e profissional. A apropriação de princípios andragógicos, pedagógicos e as metodologias ativas aliadas a metodologia da gestão de projetos possibilitam o desenvolvimento de uma prática educativa planejada com ações de monitoramento e avaliação que visem mudanças nos processos formativos desenvolvidos no âmbito do SUS.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação da metodologia da gestão de projetos educativos suscitou nos egressos, reflexões, críticas e proposições acerca da necessidade de planejamento das ações educativas, em especial, o envolvimento do corpo de trabalhadores das instituições de saúde na identificação de problemas que serão objeto de intervenção.

Os princípios psicopedagógicos trazidos pela PNEPS integrados as estratégias e aos recursos educacionais trabalhados no decorrer do processo formativo foram fundamentais para confrontação da prática educacional tradicional com a educação



problematizadora, essa última que tem seus princípios baseados na valorização das experiências, respeito a subjetividade dos indivíduos, protagonismo discente, professor como mediador, utilização de situações problemas reais e estratégias de metodologias ativas. Esses elementos proporcionaram a compreensão da leitura de realidade sobre a prática pedagógica até então realizada, contribuindo para a transformação da prática pedagógica presencial e a distância desejada no contexto da saúde.

Os achados da autoavaliação demonstram que os resultados esperados na fase do planejamento da ação educativa foram alcançados. Para maior efetividade da avaliação de comportamento, Donald Kirkpatrick e James Kirkpatrick (2010) recomendam envolver pessoas que estejam diretamente ligadas ao egresso a exemplo da chefia direta, colegas de trabalho e trabalhadores que tenham participado de uma ação educativa, com vistas a acompanhar a aplicabilidade das aprendizagens realizadas e as competências desenvolvidas. Recomendam ainda, que a avaliação seja realizada em intervalos regulares que variam entre dois e seis meses, para cursos longos dois anos após o final do curso.

Na busca de alcançar às mudanças no processo de trabalho a partir dessa formação serão utilizados os indicadores de resultados já definidos e incorporado o modelo Impact com os componentes: apoio de suporte a transferência e impacto do treinamento no trabalho em amplitude.

Vale a ressalva de que a incorporação de diferentes metodologias avaliativas é um desafio, mas se faz necessária uma vez que a ação educativa no contexto da saúde procura desenvolver competências em dimensões técnicas, éticas e sócio-políticas, que não se limitam a serem observadas diretamente, mas inferidas pelo seu desempenho integral. (MOURA; BRABOSA, 2010; DELUIZ, 2001; ARAÚJO, 2007).

A partir dessa experiência espera-se contribuir para gestão dos processos formativos e da prática pedagógica no contexto da saúde, bem como para a possibilidade de novas reflexões que fortaleçam as ações avaliativas e, tão logo, a PNEPS.

REFERÊNCIAS

ABBAD, Gardênia; GAMA, Ana Lidia Gomes; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Treinamento: análise do relacionamento da avaliação nos níveis de reação,



aprendizagem e impacto no trabalho. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 4, p. 25-45, 2000.

ARAÚJO, Dolores. Noção de competência e organização curricular. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 31, p. 32-43, 2007.

BORGES, Marcos *et al.* Aprendizado baseado em problemas. **Medicina**, v. 47, n. 3, p. 301-307, 2014.

BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento. **Estudos de Psicologia**, v. 7, p. 31-43, 2002.

BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Avaliação integrada e somativa em TD&E. In: BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo; ABBAD, Gardênia; MOURÃO, Luciana (orgs.). **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas**. Porto alegre: Artmed, 2006. P. 343-358.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** Brasília: O Ministério; 2018. 73 p.

BRASIL. Portaria GM/MS nº. 198, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Brasília: O Ministério, 2004. Disponível em: www.saude.gov.br/sgtes. Acesso em: 06 jun. 2020.

CARBONELL, Jaume. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002. (Coleção Inovação Pedagógica).

DAMIANCE, Patrícia Ribeiro Mattar *et al.* Formação para o SUS: uma análise sobre as concepções e práticas pedagógicas em saúde coletiva. **Trabalho Educação e Saúde**, v. 14, n. 3, p. 699-721. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/CGzJcBGzSHGSGvRMctFRNGD/?lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2021.

DELUIZ, Neise. O modelo das competências profissionais no mundo do trabalho e na educação: implicações para o currículo. **Boletim Técnico do Senac**, v. 27, n. 3, p. 12-25, 2001.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>. Acesso em: 10 out. 2021.



- FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- HAMBLIN, Anthony C. **Avaliação e controle do treinamento**. São Paulo: McGraw-Hill; 1978.
- KIRKPATRICK, Donald L.; KIRKPATRICK, James D. **Como avaliar programas de treinamento de equipes: os quatro níveis**. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2010.
- MARTINS, Lara Barros; ZERBINI, Thaís; MEDINA, Francisco José. Escala de reação ao curso em educação a distância: adaptação e estrutura fatorial. **Psicologia: teoria e prática**, v. 20, n. 1, p. 223-234, abr. 2018. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872018000100012&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em: 08 ago. 2022.
- MENDES, Rosilda; SACARDO, Daniele Pompei. Formação profissional em saúde: do conhecimento instrumental ao trabalho como princípio educativo. **BIS. Boletim do Instituto de Saúde**, v. 18, n. 2, p. 108-118, 2017.
- MITRE, Sandra Minardi *304 et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 2133-2144, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v13s2/v13s2a18.pdf>. Acesso em 19 out. 2021.
- MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo F. **Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais**. Petropolis-RJ: Vozes, 2017.
- OLIVEIRA, Cristiane Tavares Casimiro. **Novas tecnologias aplicadas à educação**. São Paulo: Senac, 2016. (Série Universitária).
- XAVIER, Amanda Rezende Costa. **Universidade Nova: desafios para a prática pedagógica numa perspectiva interdisciplinar**. Rio Claro: Unesp, 2014.
- ZABALA, Anton; ARNAU; Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Porto alegre. Artmed; 2010.
- ZERBINI, Thaís. **Avaliação da transferência de treinamento em curso a distância**. 2007. Tese (Doutorado em psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: <HTTPS://repositorio.unb//handle/10482/3375>. Acesso em: 13 de dez. 2021.



IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA NA INDÚSTRIA 4.0

IMPORTANCE OF CONTINUING TRAINING IN INDUSTRY 4.0

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-21

Richard Felipe Ramos da Silva ¹
 Fabricio Henrique do Nascimento ²
 Gerson Gonçalves da Silva ³
 Luci Mendes de Melo Bonini ⁴
 Roberto Alves Rodrigues ⁵

¹ Estudante do Curso Superior de Tecnologia de Gestão da Produção Industrial da Faculdade de Tecnologia de Ferraz de Vasconcelos, SP.

² Estudante do Curso Superior de Tecnologia de Gestão da Produção Industrial da Faculdade de Tecnologia de Ferraz de Vasconcelos, SP.

³ Professor de Metodologia da Faculdade de Tecnologia de Ferraz de Vasconcelos, SP.

⁴ Professora de Trabalho de Graduação da Faculdade de Tecnologia de Ferraz de Vasconcelos, SP.

⁵ Coordenador do Curso Superior de Tecnologia de Gestão da Produção Industrial da Faculdade de Tecnologia de Ferraz de Vasconcelos, SP.

RESUMO

Estuda-se a importância da formação continuada diante da chegada da Indústria 4.0. O objetivo deste trabalho é estudar as revoluções por que passou o processo de industrialização e seus de implementação diante do cenário brasileiro, assim como refletir acerca da importância do uso da formação continuada como fator de competitividade no mercado de trabalho. Trata-se de pesquisa de revisão de literatura, baseada em artigos publicados entre 2018 e 2022 sobre o tema educação e/ou formação continuada e indústria 4.0. Os resultados demonstraram que pesquisas e instituições ligadas às indústrias reforçam a importância da educação e da formação continuada em todos os níveis. Chegou-se a consideração final de que a Educação precisa rever suas bases curriculares no ensino fundamental, a fim de aprimorar os currículos e a infraestrutura das escolas para que os estudantes entendam a educação como um processo contínuo.

Palavras-chave: Formação continuada. Tecnologia. Mercado de trabalho. Aprendizagem Organizacional.

ABSTRACT

The importance of continuing education is studied in view of the arrival of Industry 4.0. The objective of this work is to study the revolutions that the industrialization process has gone through and its implementation in the Brazilian scenario, as well as to reflect on the importance of using continuing education as a factor of competitiveness and in the job market. This is a narrative literature review, based on articles published between 2018 and 2022 about education and/or continuing education and industry 4.0. The results showed that research and institutions linked to industries reinforce the importance of education and continuing education at all levels. It was concluded that Education needs to review its curricular bases since elementary school, to review curricula and the infrastructure of schools so that students understand education as a continuous process.

Keywords: Continuing training. Technology. Labor market. Organizational Learning.

1. INTRODUÇÃO

A busca pela formação continuada nunca se tornou tão presente na vida das pessoas quanto agora, pois as exigências que cada revolução industrial traz, são cada vez mais específicas e de caráter estratégico e não mais operacional. Por este motivo, especializar-se para não ficar fora do mercado de trabalho se tornou uma prioridade, pois aquele cenário que era visto antigamente em que um trabalhador ficava muitos anos em apenas um cargo, fazendo sempre as mesmas tarefas sem se preocupar em adquirir mais conhecimento por meio de cursos, porque sabia que seu cargo não seria afetado e que se aposentaria sem grandes complicações, mudou.

Para Schwab (2016), as pessoas vivenciam um início de uma revolução que está mudando fundamentalmente a forma como elas vivem, trabalham e se relacionam. É perceptível que, a cada década que passa, a digitalização da indústria está mais presente, pois processos cada vez mais simplificados com a robotização em linhas de produção, automatização, sistemas cada vez mais integrados e informações armazenadas e processadas de forma digital, tornam boa parte dos processos manuais obsoletos.

Atualmente, os empregadores precisam não apenas de qualificação, que é determinada por um conjunto de conhecimentos, mas de competência, que combina qualificação, capacidade de trabalhar em grupo, iniciativa, criatividade e habilidade para transferir conhecimento de uma esfera para outra (VODENKO *et al.*, 2019).

A indústria 4.0 pautada na Internet das Coisas (IOT) e na tecnologia de ponta força o avanço das políticas educacionais, que, por sua vez, devem ser revisadas no âmbito dos critérios exigidos pela Indústria 4.0. O modelo de educação da sociedade da informação deve ser adotado e o modelo de educação da sociedade industrial deve ser abandonado. Neste ponto, além de gestores, professores e alunos, os critérios de sucesso, estilos de aprendizagem, programas de ensino e métodos de ensino/aprendizagem devem mudar (AKGUL; AYER, 2020). Ao desenvolver políticas educacionais compatíveis com a Indústria 4.0, os autores ainda afirmam que as abordagens da educação padrão e de massa precisam ser questionadas, pois é preciso refletir sobre o marco de uma educação que se desenvolva ao longo do tempo e se institucionaliza.



Apesar do termo indústria 4.0 já estar em evidência desde 2011, ele se encontra em estágio inicial, e, por conta disso, surge o questionamento: diante do cenário brasileiro, como mudar a falta de clareza sobre a relação custo-benefício com a falta de capacitação da equipe?

O objetivo deste trabalho é estudar as revoluções por que passou o processo de industrialização e de implementação diante do cenário brasileiro, e refletir acerca da importância do uso da formação continuada como fator de competitividade no mercado de trabalho.

Trata-se de pesquisa de revisão de literatura, baseada em artigos publicados entre 2018 e 2022 sobre o tema educação e/ou formação continuada e indústria 4.0.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O mundo já passou por quatro grandes revoluções industriais, sempre acompanhando grandes mudanças no espaço social e dentro das empresas e indústrias, fazendo com que a produção de mercadorias ficasse mais barata e acessível.

A grande primeira revolução industrial ocorreu em meados do século XVIII e século XIX, tendo como característica a substituição da energia dos humanos pela energia motriz, e da troca das ferramentas pela máquina (SAKURAI; ZUCHI, 2018).

Desde a primeira revolução industrial, a indústria busca por soluções que visam melhorar sua performance. Esta busca impulsionou (e impulsiona) o desenvolvimento de várias tecnologias em todas as áreas relacionadas à produção (SUGAYAMA; NEGRELLI, 2015).

Pode-se perceber que desde a primeira revolução industrial, a busca por simplificar um processo é a prioridade por parte de quem impulsiona a revolução, fazendo com que trabalhos que necessitavam antes de cinco funcionários para executá-lo, após a chegada de novas tecnologias, necessitasse de apenas uma máquina e um funcionário para observá-la e ajustá-la, caso fosse necessário.

A segunda revolução ocorreu no final do século XIX, visava a inovação e a busca pelo constante aperfeiçoamento de técnicas e produtos, melhorando, assim, o desempenho industrial - o fordismo fez parte deste cenário (SAKURAI; ZUCHI, 2018). Algo que marcou a segunda revolução industrial foi o fato de o mercado estar deixando



de ser competitivo e monopolista, porque poucas empresas ou países dominavam o mercado, e estas eram detentoras de mais tecnologias e processos mais simplificados.

A terceira revolução ocorre por volta de 1950 por meio da eletrônica, permitiu se desenvolver a informática e a automação de indústrias. Torna-se mais evidente, nesta revolução, o fato de que as indústrias estavam dispensando cada vez mais a mão de obra humana e dependiam mais de máquinas, deixando o trabalhador com um papel de intervir em algumas etapas do processo produtivo (SAKURAI; ZUCHI, 2018).

A quarta revolução ou indústria 4.0 tem o potencial de melhorar a qualidade de vida de populações inteiras, pois com a internet das coisas deixando tudo mais simples e as mais variadas possibilidades de fazer coisas simples como uma ligação ou até pagamentos com apenas um telefone antigo e barato, e trabalhos onde só existem robôs e máquinas trabalhando de forma coordenada e de forma ininterrupta, elimina completamente as complicações, porém, é óbvio que o processo de transformação só beneficiará quem for capaz de inovar e se adaptar (SHUWAB, 2016).

Quando ocorre uma revolução industrial, é sempre um momento de grandes mudanças e desenvolvimentos tecnológicos, onde novas vagas para novos trabalhos nunca visto se abre, mas, da mesma forma, se fecham ofertas de trabalho, pois se tornam obsoletas com estas novas tecnologias (SHUWAB, 2016).

Com todas estas mudanças, é imprescindível que a busca para acompanhar tais mudanças seja de prioridade por parte do trabalhador que procura se alocar no mercado de trabalho.

A ideia de indústria 4.0 surge pela primeira vez em 2011, durante a feira Hannover Messe sediada em Hanôver na Alemanha. Desde então, o interesse acadêmico, científico, empresarial e político sobre o tema tem se expandido rapidamente, muito em função do fato de que pela primeira vez uma revolução industrial está sendo observada antes de se tornar, concretamente, realidade (HERMANN *et al.*, 2015)

O termo indústria 4.0 teria como base a integração entre pessoas e máquinas, agregando valor a toda a estrutura organizacional das empresas. A indústria 4.0 está bem conectada na tecnologia e a *internet* das coisas que consiste em todas as tecnologias estarem integradas, possibilitando a checagem das informações e resultados em tempo real. Ela está ligada aos sistemas Ciber-Físicos, isto é,



equipamentos dotados de uma representação virtual, conectados através da *Internet* das Coisas, capazes de trocar informações acessando dados em tempo real para dispararem ações autônomas (KAGERMANN *et al.*, 2013; LASI *et al.*, 2014).

Um grande feito da indústria 4.0 é a implementação em larga escala da *internet* e a utilização de sistemas inteligentes e integrados, possibilitando, dessa forma, a padronização, comunicação em sistemas de produção que está cada vez mais fácil devido a maior disponibilidade de infraestrutura e à possibilidade de conectividade tratar de complexidades maiores com menos possibilidade de interrupções, pois humanos e máquinas comunicam-se de forma natural.

Esta nova fase está possibilitando que as empresas tornem seus processos mais utilizados, pois adotam tecnologias capazes de monitorar equipamentos, ferramentas e componentes por meio da *internet* das coisas e visão computacional, tudo isso ajuda a levantar, tratar, processar e compartilhar dados em tempo real, gerando informações sobre processos e manutenções.

Não é apenas dentro da empresa em que os processos e informações estão integradas, mas também suas relações exteriores, pois, ao integrar unidades e organizações em cada cadeia produtiva, conseqüentemente facilita o alinhamento e a sinergia entre a indústria, os parceiros e os fornecedores.

São muitos os benefícios que a indústria 4.0 traz, como, por exemplo, a economia, pois, através das suas tecnologias integradas, permite aumentar a lucratividade, diminuir perdas e custos, prevenir erros e acidentes de trabalho (SCHWAB, 2016).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, realizada nas bases de dados Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores: INDÚSTRIA 4.0 X EDUCAÇÃO; INDÚSTRIA 4.0 X FORMAÇÃO CONTINUADA e seus correlatos em inglês.

Como critério de inclusão, definiu-se a utilização de artigos completos de acesso livre, publicados em português e inglês entre os anos de 2018 e 2022. Os critérios de exclusão foram artigos que não estavam disponíveis na íntegra e sem consonância com a temática de estudo. Após a seleção, conforme os critérios de inclusão e exclusão, os



artigos foram lidos e ao final da revisão foi utilizado um total 15 artigos considerados relevantes para o estudo.

4. A INDÚSTRIA 4.0 E A CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

A Indústria 4.0, identificada como revolução industrial emergente, trouxe novas formas de interação entre os indivíduos e o mercado de trabalho. Mediadas por tecnologias, as relações de trabalho, bem como as novas modalidades de emprego exigem que os profissionais se capacitem cada vez mais para atenderem as expectativas laborais dos novos tempos (ROSITO *et al.* 2021).

Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de desenvolvimento de competências individuais e institucionais para maior capacidade competitiva dentro do mercado. Segundo Aires *et al.*, (2017), dentre as competências mais requeridas aos profissionais da indústria 4.0 estão: “criatividade, inovação, comunicação, solução de problemas e conhecimentos técnicos (AIRES *et al.*, 2017, p. 1).

Para tanto, um dos maiores desafios reside sobretudo na formação e capacitação continuada dos trabalhadores para a quarta revolução industrial. Não se trata aqui dos níveis de escolaridade apenas, mas também do nível técnico, relacionado às habilidades e aos conhecimentos adquiridos para lidar com as novas tecnologias e os desafios da Era Digital, advindos com a expansão do capitalismo informacional no mundo laborativo (SALES, 2021).

Os resultados atuais da revisão da literatura estimam que a crescente complexidade como resultado da digitalização e a crescente demanda associada por especialistas mais qualificados e flexíveis levariam necessariamente a um aumento na importância da aprendizagem, formação e educação contínuas (BONEKAMP, SURE, 2015).

O Portal das Indústrias elaborou em 2016 uma pesquisa nacional com foco no perfil da Indústria 4.0, em que destacou que um dos pilares para o desenvolvimento desses novos modelos produtivos se concentra na formação de recursos humanos. Ainda de acordo com essa pesquisa, dentre as propostas a serem incorporadas para capacitação continuada dos profissionais citam-se:

Criação de novos cursos técnicos para atender às necessidades específicas;



Reformulação de cursos nas áreas de engenharia, administração e entre outros, para adequar as novas necessidades dessas tecnologias;

Criação de cursos de gestão da produção multidisciplinar com ênfase em Indústria 4.0;

Incentivar programas de competências tecnológicas nas empresas (CNI, 2016, online).

A falta de qualificação dos trabalhadores nas empresas não só impede seu desenvolvimento individual, como também se associa às barreiras para implementação de novas técnicas e tecnologias, com as quais esses profissionais sentem dificuldades de lidar. Por isso, os empregadores devem se atentar à necessidade de oferecer aos colaboradores e funcionários condições favoráveis ao seu desenvolvimento intelectual.

Segundo Moura et al. (2022):

A ausência de profissionais qualificados para atender às demandas da manufatura avançada tem se mostrado um dos maiores desafios no debate sobre formulações de política de manufatura avançada para o Brasil segundo o governo federal, tanto no que se refere a necessidade de dispor de capital intelectual para desenvolvimento das tecnologias de manufatura avançada quanto a dispor de mão de obra qualificada para operar neste ambiente, envolvendo os setores acadêmico e empresarial (MOURA *et al.*, 2022, p.98).

A ausência de qualificação profissional se dá não apenas no que diz respeito à formação e capacitação continuada, mas também repercute em todos os níveis de conhecimento, desde aqueles mais básicos, como, por exemplo, digitalização, até os mais complexos, que envolvem o uso de tecnologias para solução de questões relativas à produção, aos negócios e serviços (MOURA *et al.*, 2022).

Dessa forma, o aperfeiçoamento e a atualização constantes de competências são fatores primordiais para que os profissionais adquiram conteúdo intelectual. A Educação é fundamental dentro desse processo, pois ela permite o desenvolvimento de habilidades diversificadas, que não se concentram unicamente nos conhecimentos técnicos, esses aprimorados através da prática, mas que perpassam também pelo ato de comunicar, criar, inovar, ter iniciativa e habilidades analíticas (ROSITO *et al.*, 2021).

Além de conhecer as habilidades a serem desenvolvidas, é preciso compreender os meios pelos quais isso pode ser feito. Segundo Alarcon *et al.* (2018), neste aspecto, é preciso que se desenvolva uma educação em rede, entendida aqui “como amplo espaço interconectado para a construção e compartilhamento de conhecimentos voltados para a criação e o desenvolvimento de novas soluções tecnológicas provenientes da 4ª revolução industrial” (ALARCON, *et al.*, 2018).



Ainda, de acordo com os autores, não basta a simples inserção de tecnologias educacionais para que ocorra a aprendizagem significativa, é preciso que os recursos tecnológicos façam sentido e tenham funcionalidade na realidade das pessoas que delas se apropriam (ALARCON *et al.*, 2018).

Assim, conforme Rosito *et al.* (2021), com a ascensão das tecnologias, e as novas formas de empregabilidade emergentes, uma Educação tradicional, com enfoque apenas nos livros didáticos e conteúdos teóricos, muito provavelmente, se mostrará ineficaz para as novas exigências do mercado. Para possíveis mudanças nos paradigmas educacionais, os autores destacam a importância de promover a formação e qualificação de professores para fornecer soluções de ensino adequadas ao desenvolvimento de competências e habilidades tecnológicas emergentes. Incentivar a integração de professores e alunos em atividades empresariais de manufatura avançada e incentivar as empresas a continuarem a formação e formação dos colaboradores (ROSITO *et al.*, 2021).

A despeito de se reconhecer que o conhecimento se torna a chave para os avanços, muitas empresas e organizações ainda se enxergam pouco preparadas para gerenciá-lo de maneira estratégica e de modo a trazer resultados concretos (AIRES *et al.*, 2017).

Países como Alemanha, Estados Unidos, China, França, Itália, Japão e Coreia do Sul já possuem políticas nacionais visando o desenvolvimento amplo de sua indústria 4.0. Ressalta-se que Japão, Alemanha e a Coreia do Sul apresentam melhores índices de escolaridade no mundo.

Segundo Silva *et al.*, (2020), na Alemanha foi desenvolvido um projeto para impulsionar a indústria 4.0 reunindo universidades, indústrias e o governo, com foco nos níveis de competitividade global. Neste país, a plataforma de Indústria 4.0 é gerenciada pelo Ministério Federal da Economia e Proteção do Clima e o Ministério Federal da Educação e Pesquisa em parceria com representantes do alto escalão de empresas e comunidade científica, além de associações e sindicato.

Outro exemplo da relação entre Educação e Indústria 4.0 é dado por países como Suíça e Finlândia, esse último aparecendo nos *rankings* mundiais como melhor sistema de ensino. Como destacam Rosito *et al.* (2021), ambos países passaram a reformular os sistemas e currículos educacionais, investindo na habilidade de metacognição, quando



o ser humano passa a desenvolver consciência de seus próprios atos e ideias, bem como investimento em domínio de idiomas, especialmente a língua inglesa e em um currículo baseado em Tecnologia, Ciência, Engenharia e Matemática.

A educação é uma das instituições que incentiva os desenvolvimentos que levaram ao nascimento das sociedades modernas. No quadro dos resultados das revoluções industriais, o conceito de educação está mudando e colocando como foco o papel da informação nas novas sociedades industriais, colocando, assim as instituições educacionais em uma posição muito importante no campo do desenvolvimento e desenvolvimento da indústria (AKGUL; AYER, 2020).

Enquanto uma nova rede social e tecnologia de produção baseada no conhecimento estão se desenvolvendo, as instituições educacionais também devem ser separadas da infraestrutura clássica da sociedade industrial para garantir a transformação. Um processo de mudança para as novas necessidades da sociedade deve ser iniciado nas instituições de ensino.

Balay (2004, *apud* AKGUL; AYER, 2020) entende que as políticas educacionais devem ser desenhadas para o início desse processo de transformação e devem ter as seguintes características:

1. As políticas de educação devem desenvolver programas educacionais adequados à mudança das tecnologias da informação,
2. Tendo em conta a velocidade dos desenvolvimentos tecnológicos, os processos educativos não devem limitar-se a um período de formação específico e deve garantir-se que os adultos sejam sujeitos a um processo de formação contínua,
3. Em vez de fornecer informações básicas baseadas na memorização e sem perceber a transformação, deve basear-se na compreensão e pesquisa de assuntos e eventos em profundidade,
4. Como as informações fornecidas nas instituições de ensino explicam que não há nível suficiente para resolver todos os problemas encontrados, deve-se tentar aumentar o número de indivíduos aprendendo a aprender.
5. O ambiente educacional necessário deve ser preparado para que os indivíduos avaliem, pensem livremente, discutam e investiguem os problemas que enfrentam,
6. Em vez de desenvolver apenas a inteligência verbal e numérica na educação, o desenvolvimento da mente multidimensional, que inclui o desenvolvimento visual, cinestésico, rítmico e auto, deve ser visado (BALAY, 2004: 67, *apud* AKGUL; AYER, 2020).



Em análise comparativa, Moura *et al.* (2022) destaca que as iniciativas para Indústria 4.0 no Brasil apresentam contrastes em relação àquelas desenvolvidas pela China. Analisando os índices de escolaridade dos brasileiros, e as deficiências educacionais enfrentadas por este país, percebeu-se que ainda existe um caminho árduo e longo pela frente para o desenvolvimento de sua indústria 4.0, em decorrência das profundas desigualdades, e atrasos nas áreas de tecnologia e ciência.

A formação contínua de profissionais e estudantes é necessária em um sistema industrial em constantes mudanças tecnológicas, o que exige competência para novos aprendizados, bem como habilidades para implementar novos sistemas voltados ao aumento da eficiência industrial, como orientação para a ação, aprendizagem ativa e colaborativa, construtivismo, e-learning, aprendizagem baseada em jogos, educação prática, aprendizagem baseada em problemas, simulação e aprendizagem baseada no trabalho (BELINSKI *et al.*, 2020). Segundo os autores, é necessário e urgente que surjam diretrizes para o desenvolvimento de competências de pessoas a serem incluídas em programas de treinamento e treinamento industrial, como competências digitais, capacitação, interação, conhecimento interdisciplinar e competências sociotécnicas. Ele fornece uma contribuição significativa para as estratégias de aprendizagem ao longo da vida nas iniciativas da Indústria 4.0.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho tinha como objetivos estudar as revoluções por que passou o processo de industrialização e de implementação diante do cenário brasileiro, assim como refletir acerca da importância do uso da formação continuada como fator de competitividade e no mercado de trabalho. Entende-se que os objetivos foram atingidos uma vez que se viu o conceito de Indústria 4.0 e a importância da formação continuada no seu contexto pelas vozes de muitos autores nacionais e internacionais.

Mergulhados na sociedade do conhecimento, a formação continuada traz fluxos de informações cada vez mais rápidos e a tecnologia juntamente com seres humanos podem trabalhar com mais sinergia, atingindo metas e objetivos com mais agilidade.



Vive-se numa sociedade complexa, em que o acesso à informação e ao conhecimento, por meio das tecnologias digitais, pode se dar de muitas maneiras e assim, proporcionar uma maior amplitude de formação desde a primeira infância.

Concluiu-se que a Educação precisa rever suas bases curriculares desde o ensino fundamental, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil, a fim de se deparar com uma maior formação para estar diante do desafio da indústria 4.0. É necessário que as políticas educacionais para os currículos e para a infraestrutura das escolas sejam readequadas a fim de proporcionar, aos alunos, desde os anos iniciais de sua formação, vislumbrar um futuro em que o aprendizado seja uma constante.

REFERÊNCIAS

- AIRES, R.W.A; MOREIRA, F.K.; FREIRE, P.S. Indústria 4.0: competências requeridas aos profissionais da quarta revolução industrial.In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO, Foz Iguaçu. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2017. Disponível em: <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/314>. Acesso em: 17 jul. 2022.
- AKGUL, H.; AYER, Z. Examining the impact of industry 4.0 on education. **Journal of Awareness**. V. 5, Nn. 2, 2020. Disponível em: <https://www.ratingacademy.com.tr/ojs/index.php/joa> DOI:<https://doi.org/10.26809/joa.5.013>. Acesso em: 11.08.2022.
- ALARCON, D., ROSA, L. Q., SILVA, R. S. DA, MÜLLER, F. DE M., & SOUZA, M. V. DE. Os desafios da educação em rede no contexto da Indústria 4.0. **Anais Do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – Ciki**, 1(1). 2018. Recuperado de <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/471>. Disponível em: <https://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/471>. Acesso em: 10 jul. 2022.
- BELINSKI, R. ; PEIXE, A. M.M.; FREDERICO, G.F.; GARZA-REYES, J.A. Organizational learning and Industry 4.0: findings from a systematic literature review and research agenda. **Benchmarking: An International Journal**, Vol. 27 No. 8, pp. 2435-2457. DOI: <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2020-0158>.
- BONEKAMP, L. SURE, M. Consequences of Industry 4.0 on Human Labour and Work Organisation. **Journal of Business and Media Psychology** V. 6, N. 1. 2015. Disponível em: https://journal-bmp.de/wp-content/uploads/04_Bonekamp-Sure_final.pdf. Acesso em: 11.08.2022.



- DESAFIOS PARA A INDÚSTRIA 4.0 NO BRASIL. **Portal da Indústria**. Distrito Federal: Brasília. 2016. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2016/8/desafios-para-industria-40-no-brasil/>. Acesso em 11.08.2022.
- HERMANN, M.; PENTEK, T.; OTTO, B. Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review. Working paper, **Technische Universität Dortmund Fakultät Maschinenbau**. German. Jan/2015. DOI:10.13140/RG.2.2.29269.22248
- KAGERMANN, H.; WAHLSTER, W.; HELBIG, J. Securing the future of German manufacturing industry: Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0. Federal Ministry of Education and Research. **National Academy for Science and Engineering**. Frankfurt, 2013. Disponível em: <https://www.din.de/resource/blob/76902/e8cac883f42bf28536e7e8165993f1fd/recommendations-for-implementing-industry-4-0-data.pdf>. Acesso em 11.08.2022.
- LASI, H., FETTKE, P., KEMPER, H. G., FELD, T., & HOFFMANN, M. Industry 4.0. **Business & information systems engineering**, v. 6, n. 4, p. 239-242, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4>.
- MOURA, M.P. **O Desenvolvimento da indústria 4.0 em países semiperiféricos: uma comparação entre a inserção do brasil e da china no paradigma produtivo emergente**. 2022. 130f. **Dissertação** (Mestrado em Relações Internacionais) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022. Disponível: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/234702/PGRIO102-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 jul. 2022.
- ROSITO, F.C.; SOARES, E.M.S.; WEBBER, C.G. Práticas educativas no contexto da indústria 4.0: algumas considerações. In: GONÇALVES, M..S.; JESUS, B.G. (Org.). **Educação Contemporânea – Volume 15 - Ensino Superior**. Belo Horizonte: Poisson. 2021.
- SAKURAI, R.; ZUCHI, J. D. As revoluções industriais até a indústria 4.0. **Revista Interface Tecnológica**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 480–491, 2018. DOI: 10.31510/infa.v15i2.386. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/386.SALES>,
- SCHWAB, K. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. **John Monash Science School**. 14 de janeiro de 2016. Disponível em: https://jmss.vic.edu.au/wp-content/uploads/2021/06/The_Fourth_Industrial_Revolution.pdf. Acesso em 16.08.2022.
- SILVA, Vander Luiz da; KOVALESKI, João Luiz; PAGANI, Regina Negri. Influências do conceito e das tecnologias da Indústria 4.0 no ambiente virtual. **EXACTA**, v. 18, n. 2, p. 420-437, 2020. Disponível em:



<https://periodicos.uninove.br/exacta/article/view/10487/8141>. Acesso em: 10 jul. 2022.

SUGAYAMA, R.; NEGRELLI, E. Connected vehicle on the way of Industry 4.0. Paraná: Especialização Engenharia Automotiva, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2015. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/engineeringproceedings/simea2016/PAP16.pdf>. Acesso em 28 maio 2020.

VODENKO, K.V.; KOMISSAROVA, M. A.; KULIKOV, M.M. Modernization of the Standards of Education and Personnel Training Due to Development of Industry 4.0 in the Conditions of Knowledge Economy's Formation. Springer Nature 2019 183 E. G. Popkova et al. (eds.), **Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century**, Studies in Systems, Decision and Control 169. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-94310-7_18



AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO EM UMA ESCOLA DE ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL DA REDE PRIVADA

PERFORMANCE ASSESSMENT IN A PRIVATE CHILDREN AND ELEMENTARY SCHOOL

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-22

Isadora Varela Lopes¹
 Leila Pinheiro de Menezes¹
 Liriel Thaís Dantas dos Santos¹
 Marcelly Medeiros Pinto¹
 Paula Alípio de Andrade Sousa¹
 Raquel da Silva Guedes²

¹Graduanda em Psicologia pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

²Doutoranda em História pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, mestra, bacharel e licenciada em História pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. Graduanda em Psicologia pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.

RESUMO

A avaliação de desempenho é entendida como uma ferramenta utilizada por gestores e funcionários qualificados para analisar a performance de um trabalhador ou de uma equipe de trabalho em prol de checar comportamentos, competências e técnicas dos trabalhadores relacionando-os com a cultura empresarial, além de detectar práticas que somam e/ou não estão sendo eficientes para o ambiente. Desse modo, utilizando como objeto 30 funcionários e 100 alunos de uma escola de ensino infantil e fundamental da cidade de Campina Grande na Paraíba, dentre eles, professores, coordenadores, diretores, zeladores e assistentes de corredor, elaborou-se uma avaliação de desempenho utilizando medidas objetivas e subjetivas. Obteve-se como resultado a insatisfação de alguns funcionários, causa que atinge diretamente o desempenho de trabalho resultado da falta de comunicação entre as escalas hierárquicas do local e da baixa remuneração.

Palavras-chave: Avaliação de Desempenho. Escola Privada. Insatisfação Salarial. Hierarquias.

ABSTRACT

The performance evaluation is understood as a tool used by managers and qualified employees to analyze the performance of a worker or a work team in order to check the behaviors, skills and techniques of workers relating them to the corporate culture, in addition to detecting practices that add up and/or are not being efficient for the environment. In this way, using as object 30 employees and 100 students from a kindergarten and elementary school in the city of Campina Grande in Paraíba, among them, teachers, coordinators, directors, janitors and corridor assistants, a performance evaluation was elaborated using objective and subjective measures. The result was the dissatisfaction of some employees, a cause that directly affects work performance as a result of the lack of communication between the hierarchical scales of the place and low remuneration.

Keywords: Performance evaluation. Private school. Salary dissatisfaction. hierarchies.



1. INTRODUÇÃO

A Avaliação de Desempenho é entendida por Rogers e Badham (1994) como um processo sistemático de coleta de dados, orientado por critérios pré-estabelecidos e conhecidos por aqueles que passarão pela avaliação. A prática forma um julgamento de valor baseado em evidências, influenciando também na tomada de decisões no desenvolvimento de cunho pessoal e planejado. Nesse sentido, sabe-se que o modo de gerenciamento de empresas depende do modelo de gestão adotado, tornando as organizações e empresas, como pontua Heloani (2003), como produto de realidade socioeconômica, criando sistemas complexos que se baseiam em metas e produzindo interações internas entre os setores em prol do objetivo de produção, por isso, existe a necessidade de planejar, bem como coordenar o sucesso do trabalho e do desempenho.

Patrícia Philadelpho e Kátia Macedo (2007) indicam que o enfoque sistêmico na gestão dos recursos humanos pressupunha a existência de subsistemas interdependentes – sendo eles, por exemplo, a seleção, treinamento, cargos, salários e avaliação de desempenho -. Tendo estes uma comunicação entre si, criam, portanto, uma dinâmica interna própria ao sistema, o que implica na concepção da organização como um sistema maior que tem na administração de recursos humanos um subsistema. Assim, cabe ao Setor de Recursos Humanos, como afirma Ribeiro (2005), administrar as relações interpessoais existentes na organização e dessa com as pessoas, em prol de melhorar a afinidade entre empregador e empregado.

Entende-se que, em teoria, como coloca Patrícia Philadelpho e Kátia Macedo (2007), a evolução das comunicações e competitividades, fizeram com que as organizações passassem a focar o trabalhador não mais como uma força produtiva, mas sim como uma pessoa na sua totalidade. Dessa forma, manter a melhor relação entre essas pessoas, pode indicar uma melhoria no ambiente e, por consequência, no produto do trabalho, de modo que, entendendo que as pessoas se tornam parte da organização, os modelos de gestão vão sendo criados como uma necessidade em prol de conduzir pessoas ao alcance do objetivo organizacional, para isso, utiliza-se de ferramentas diversas que contam também com o avanço tecnológico e com as dinâmicas competitivas do mercado.

Spector (2002) coloca que a razão pela qual utiliza-se a avaliação de desempenho está na procura do benefício dos funcionários e das organizações, pois, permite checar a eficácia das estratégias de trabalho e operacionais da empresa, auxilia na tomada de decisões organizacionais, além de permitir um feedback para os funcionários, indicando manutenções e/ou mudanças de procedimentos em modo de ajustes. Para além disso, também pode ser usado no modelo 360 Graus uma avaliação dos gestores, permitindo que essa escala seja analisada por completo, evitando práticas de abuso e desenvolvendo melhorias em todas as escalas.

A avaliação de desempenho auxiliará para que ações negativas e positivas na empresa sejam operadas de forma mais justa. Já os dados da avaliação, como também coloca Spector (2002), podem servir como critérios de avaliação de atividades. Portanto, os critérios são criados para mensurar o que é bom e ruim, deve ou não ser feito no local, funcionando também como uma espécie de regra de comportamento para avaliação. Esses critérios podem ser teóricos – evidenciando o que é um bom desempenho para mensuração – ou reais – desempenho de avaliação e operacionalização do critério teórico -, devendo o avaliador ter cautela na análise devido a possível tendenciosidade¹ dos critérios que podem causar contaminação² e/ou deficiência³ na análise.

A escolha de critérios apresenta complexidade, dimensões de qualidade e quantidade, fazendo com que a análise de desempenho seja variada, pois um bom funcionário em uma atividade, pode não o ser a longo prazo. Nesse sentido, ao fazer a avaliação de desempenho de uma escola particular de médio porte, visualizamos que eram existentes 30 funcionários, onde desses, 20 eram professores do ensino infantil e fundamental, 2 coordenadores, 1 diretor, 3 zeladores, 2 assistentes de sala e 2 assistentes de corredor.

Decidimos na estratégia de avaliação aplicar um formulário de avaliação escala de ancoragem em classificação de comportamentos para os funcionários da

¹ A tendenciosidade é comum quando julgamentos e opiniões das pessoas são utilizados como critérios reais

² A contaminação do critério se refere à parte do critério real que reflete algo além do que deveria mensurar, podendo surgir de distorções da falibilidade do critério

³ A deficiência do critério significa que o critério real não cobre adequadamente o critério teórico como um todo. Em outras palavras, o critério real é uma representação incompleta do que estamos tentando avaliar.



coordenação, direção, serviços gerais e assistentes de corredor, já para os professores, aplicamos formulários de escala de classificação ancorada no comportamento. Depois, de modo a entender as relações mútuas entre os funcionários, pedimos para que um cargo de função escolar avaliasse o outro a partir de formulários focados no comportamento. Para assegurar o padrão de atividades nessa empresa, solicitamos que 100 alunos respondessem um formulário simples onde dariam uma nota para cada funcionário e em seguida marcariam uma característica que atribuiriam a ele a partir de opções dadas no documento.

Os detalhes sobre esses formulários e suas conclusões foram analisados pelos seis pesquisadores desse trabalho com o intuito de entender as funções de cada funcionário e como eles podem melhorar a dinâmica pessoal juntamente com a grupal, de modo a garantir um melhor funcionamento da escola. Vale salientar ainda que levamos em consideração as questões legais do país, bem como treinamos nossos avaliadores e revisamos os resultados da avaliação para proporcionar melhor assistência a empresa, a seus funcionários, além de manter a qualidade dessa pesquisa.

2. MAPEAMENTO DE COMPETÊNCIAS

O mapeamento de competência se apresenta, como citado por Brandão e Guimarães, 2001 *apud* Brandão e Bahry, 2004, o meio pelo qual se define conhecimentos, habilidades, e as atitudes necessárias em cada cargo ou função oferecida por uma empresa em seu quadro de serviços, levando em consideração todos os níveis presentes na organização, sejam eles individuais, coletivos e/ou grupais.

Dessa forma, o mapeamento de competências auxilia no desenvolvimento da gestão empresarial ajudando a designar o funcionário mais apto para determinado cargo, promovendo a potencialização das competências pessoais e técnicas dos colaboradores por meio de um maior aperfeiçoamento, sendo possível a utilização dessas capacidades para melhoria de resultados na empresa.

Nesse sentido, as competências técnicas para cargos oferecidos pela escola particular de médio porte foram previamente avaliadas na contratação, nelas observou-se as experiências para cada área, como pode-se conferir nas atribuições técnicas abaixo:



Figura 1: competências técnicas avaliadas na contratação

COMPETÊNCIAS TÉCNICAS
Experiência na área de prestação de serviços gerais.
Experiência educacional e formação para coordenadores, diretores e professores.

Fonte: Autoria Própria

Desse modo, como aponta Brandão e Bahry (2014), a avaliação de competências comportamentais tem se mostrado cada vez mais necessárias para o alcance de um bom desempenho organizacional da empresa e de sua capacidade de integração, além da relação entre funcionários. Nesse viés, este mapeamento tem por objetivo indicar, definir e reconhecer as competências necessárias para que se tenha uma boa análise de desempenho nesta escola privada de educação infantil e ensino fundamental, com quadro de trinta funcionários, para que estes possam desempenhar de forma efetiva suas funções de acordo com a demanda da escola.

Assim, será apresentada a seguir a descrição das competências comportamentais avaliadas:

Figura 2: Fatores comportamentais a serem avaliados.

FATORES DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS COMPORTAMENTAIS	
COMPETÊNCIA	DESCRIÇÃO
RESPONSABILIDADE	Capacidade consciente de responder por seus próprios atos e ações que lhe foram designados.
PROATIVIDADE	Possuir iniciativa de anteceder e resolver problemas sem solicitação prévia.
ORGANIZAÇÃO	Habilidade de planejamento e execução de tarefas de maneira efetiva.
COMUNICAÇÃO	Capacidade de transmitir para o grupo de forma clara e objetiva seu discurso, assim como ouvir de maneira ativa seus colaboradores e colegas.
LIDERANÇA	Característica atribuída ao indivíduo com a capacidade de motivar o corpo discente e docente, de forma ativa, agregando responsabilidade e compromisso.
EMPATIA	Habilidade de compreender emocionalmente o quadro subjetivo vivenciado por um sujeito, entendendo tanto funcionários como alunos.

Fonte: Autoria Própria

3. OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO

Com estas avaliações, busca-se elucidar acerca do desempenho em uma escola de ensino infantil e fundamental de rede privada na cidade de Campina Grande no estado da Paraíba, utilizando medidas objetivas e subjetivas para obter resultados

relevantes, visando o bom funcionamento da escola e do desempenho dos funcionários, visto que um dos principais problemas apontados foram a respeito da insatisfação dos funcionários frente à baixa remuneração e às escalas hierárquicas presentes no ambiente escolar.

Com base nisso, utilizou-se a escala de classificação ancorada no comportamento (ECAC), cujo resultado é obtido através de respostas que são definidas a partir do comportamento, pois o avaliador é capaz de selecionar o comportamento que mais se aproxima da descrição do desempenho do avaliado, visamos que foi mais proveitoso utilizá-lo com os funcionários da gestão e auxiliares de atividades.

Além disso, para avaliar os professores, foi utilizada a escala padrão mista (EPM), que é responsável por apresentar uma lista de comportamentos variados conforme a eficácia da pessoa que está sendo avaliada. Nesse sentido, para cada avaliação, o avaliador deve indicar se o avaliado é melhor que a afirmação, se a afirmação é compatível com o avaliado ou se o avaliado é pior que a afirmação. Para tanto, essa escala inclui diversas dimensões de desempenho e cada dimensão tem vários comportamentos que se associam a ela.

Ademais, também foi utilizada a estratégia de avaliação Feedback 360 graus, em que é utilizado o ponto de vista de outras pessoas que compõem o ambiente escolar acerca do desempenho do trabalho. Nesse sentido, o objetivo avaliativo do Feedback 360 graus é que um funcionário é avaliado pelos seus colegas, subordinados e alunos, além de se submeter a uma autoavaliação. Subentende-se, ainda, que é necessário analisar o objetivo da avaliação por meio do mapeamento das competências, conforme está demonstrado na figura abaixo:

Figura 3: Quadro dos objetivos da avaliação com base no mapeamento de dados.

COMPETÊNCIA ANALISADA	OBJETIVO DA AVALIAÇÃO
RESPONSABILIDADE	Investigar se as atribuições fundamentais que se espera dos funcionários estão sendo cumpridas corretamente.
PROATIVIDADE	Observar a capacidade dos funcionários em desempenhar uma comunicação entre as escalas hierárquicas e juntos possam propor soluções para o bom funcionamento da escola.
ORGANIZAÇÃO	Analisar a capacidade do diretor em manter o bom funcionamento da escola, organizando e distribuindo as tarefas dentro do setor. Além disso, é necessária a organização do grupo de funcionários em suas devidas tarefas.



COMPETÊNCIA ANALISADA	OBJETIVO DA AVALIAÇÃO
COMUNICAÇÃO	Elucidar e comunicação entre todos os funcionários da escola, com base na linguagem, na gestão de informações e por meio de reuniões de equipe.
LIDERANÇA	Entender e analisar se o perfil de líder do diretor é indicado e agradável para os colaboradores.
EMPATIA	Examinar a capacidade dos funcionários de se relacionarem uns com os outros componentes da equipe, para além de uma estrutura organizacional.

Fonte: Autoria Própria

Por fim, quanto a avaliação dos discentes, ilustrado na figura 6, destaca-se que foi feita uma avaliação simples, em que o aluno avalia o funcionário indicando uma nota e uma característica atribuída ao funcionário sob a perspectiva do discente., escolha padrão para pessoas de menor. Espera-se, pois, diante da análise obtida, desenvolver estratégias para o bom funcionamento da escola, a fim de aprimorar as competências comportamentais esperadas para os referidos cargos. Propõe-se, a partir da avaliação de desempenho, que haja uma melhoria na comunicação entre as escalas hierárquicas, posto que a insatisfação dos funcionários diante dessa problemática é nítida, o que vem afetando o desempenho no trabalho.

Conclui-se, com base na avaliação dos objetivos e a partir do mapeamento de dados, que caso o índice de satisfação tiver um resultado insatisfatório/muito baixo em todas ou na maioria das competências, principalmente no quesito da proatividade, organização e comunicação, será necessário tomar medidas para resolver essa problemática, que por consequência pode causar a demissão do diretor e na admissão de um funcionário mais adequado para o cargos de maior importância dentro de uma escola, tendo ele liderança, organização, proatividade, empatia, comunicação e responsabilidade.

4. MÉTODO

A pesquisa foi aplicada em 30 funcionários e 100 alunos de uma escola de ensino infantil e fundamental da cidade de Campina Grande na Paraíba. Sendo utilizado o modelo de avaliação de desempenho de 90º (graus) em conjunto com o modelo de avaliação de 360º (graus), há como finalidade analisar as competências dos colaboradores, possíveis comportamentos que devem ser melhorados ou permanecidos



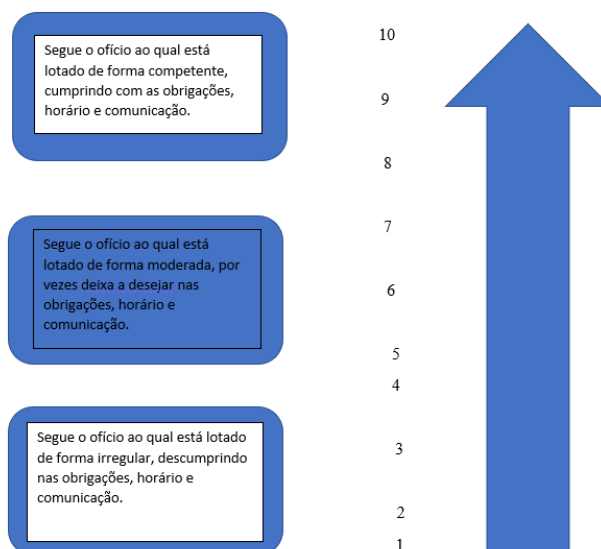
para uma boa ocupação daquela função. Dessa forma, o objetivo principal dessa pesquisa seria compreender através da avaliação de 90º as habilidades desses 30 funcionários e a partir de então fazer uma ponte com o método de avaliação de 360º, permitindo que, através do segundo método de avaliação, o (360º), sejam também avaliadas as opiniões dos funcionários sobre seus colegas e dos 100 alunos que interagem com os funcionários da escola.

Para isso, os testes serão realizados pelo psicólogo educacional da escola e seus estagiários, já que este possui contato direto com todos os avaliados. O avaliador deverá aplicar os formulários avaliativos em uma sala isolada dentro da própria instituição, abordando os funcionários isoladamente, de modo a manter a privacidade e integridade do avaliado. Para os funcionários de gestão e de cargos auxiliares será utilizado a Escala de Classificação Ancorada no Comportamento (ECAC), já para os professores será utilizada a Escala de Padrão Comportamental Mista (EPM), conforme os modelos das figuras 4 e 5.

Figura 4: Avaliação de classificação ancorada em comportamento

AVALIAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO ANCORADA EM COMPORTAMENTO DOS CORRDENADORES, DIRETORES, ZELADORES E ASSISTENTES DE CORREDOR

Em uma escala de 0 a 10, e de acordo com as qualidades informadas na descrição, dê uma nota para o desempenho dos funcionários nos cargos de direção, coordenação, assistência em corredor e zelo do ambiente.



Fonte: Autoria Própria



Figura 5: Avaliação de comportamento em escala mista

**AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTO EM ESCALA MISTA PARA
PROFESSORES**

Marque as alternativas das questões de acordo com sua opinião:

1. O professor faz uma boa mediação do conteúdo?
 - a) O avaliado é melhor que a afirmação;
 - b) A afirmação é compatível com o avaliado;
 - c) O avaliado é pior que a afirmação.
2. O professor tem um bom método de avaliação
 - a) O avaliado é melhor que a afirmação;
 - b) A afirmação é compatível com o avaliado;
 - c) O avaliado é pior que a afirmação.
3. O professor tem domínio de sala?
 - a) O avaliado é melhor que a afirmação;
 - b) A afirmação é compatível com o avaliado;
 - c) O avaliado é pior que a afirmação.
4. O professor cumpre com as atividades pedagógicas no prazo?
 - a) O avaliado é melhor que a afirmação;
 - b) A afirmação é compatível com o avaliado;
 - c) O avaliado é pior que a afirmação.

Fonte: Autoria Própria

Havendo sucesso na primeira etapa, tendo em vista que, utilizaremos o modelo de avaliação em 360º, em uma escala de frequência de um a quatro de modo a saber o que um funcionário tem a avaliar sobre a atuação e comportamento do outro, como modo de evitar abusos de poder e/ou hierarquias prejudiciais ao ambiente de trabalho, bem como a boa convivência. A escala será descrita nos quatro pontos abaixo:

- Extremamente competente: atinge muito a (o) competência (comportamento) esperada(o).
- Competente: atinge a (o) competência (comportamento) esperada(o).
- Mediano: atinge algumas vezes a(o) competência (comportamento) esperada(o).
- Irregular: nunca atinge a (o) competência (comportamento) esperada(o).

Por fim, será aplicado uma avaliação simples em formulário aos cem alunos da escola. Eles manterão a divisão por turmas e darão nome, nota e uma característica para cada funcionário, como descrito na figura 6, com o intuito de perceber como o público discente entende o trabalho e o comportamento dos funcionários da escola, bem como o nível de satisfação deles.

Figura 6: Avaliação dos discentes a respeito do funcionário

AVALIAÇÃO DOS DISCENTES A RESPEITOS DO FUNCIONÁRIO

NOME DO FUNCIONÁRIO: _____

NOTA ATRIBUÍDA AO FUNCIONÁRIO: _____

MARQUE QUE A CARACTERÍSTICA QUE VOCÊ ATRIBUI AO FUNCIONÁRIO:

EXTREMAMENTE COMPETENTE

COMPETENTE

MEDIANO

IRREGULAR

Fonte: Autoria Própria

O estudo, pois, será essencialmente quantitativo, enfatizando o método de avaliação 360º, com auxílio da metodologia de avaliação 90º, sendo um complementar ao outro. A análise de resultados será a partir da separação dos dados das respostas de acordo com as opções marcadas, em seguida elas serão comparadas com as avaliações 360º e com o formulário discente para mapear as qualidades e queixas mais presentes. De acordo com as queixas mais presentes será feito um trabalho de conscientização através de dinâmicas e palestras de modo coletivo e interativo entre todos os funcionários e um treinamento individual será programado para os funcionários que receberem mais queixas dos grupos. Vale salientar que as características comportamentais positivas serão estimuladas no treinamento coletivo com a promoção de algum benefício para os funcionários destaques de modo a motivar ainda mais o comportamento deste.

5. RESULTADOS E POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Após a aplicação das avaliações e de acordo com o apuramento dos dados colhidos através das avaliações realizadas com os funcionários, alunos e gestores da escola, obtivemos os seguintes resultados os resultados descritos nas tabelas posteriores.

Abaixo, está o quadro de avaliação ancorada em comportamento, feito com diretor, coordenadores, zeladores e assistentes de corredor e analisado quantitativamente. Com ele, analisamos que:

Figura 7: Resultado da avaliação de classificação ancorada em comportamento

AVALIAÇÃO ANCORADA EM COMPORTAMENTO:		
PARA COORDENADORES e DIRETORES:	AVALIAÇÕES (EM %):	MELHORIAS:
1, 2 e 3 (segue o ofício ao qual está lotado de forma irregular, descumprindo nas obrigações, horário e comunicação).	20% dos participantes	É preciso realizar melhorias em relação à empatia para com os demais funcionários, através do reconhecimento da importância do trabalho de cada membro no corpo da equipe.
4, 5, 6 e 7 (segue o ofício ao qual está lotado de forma moderada, por vezes deixa a desejar nas obrigações, horário e comunicação).	40% dos participantes	Nesse grupo, nota-se que há uma responsabilidade quanto à função exercida, porém, não no nível de desempenho desejado. Desse modo, é preciso intervir na proatividade e na responsabilidade em relação ao papel que exercem na escola.
8, 9 e 10 (segue o ofício ao qual está lotado de forma competente, cumprindo com as obrigações, horário e comunicação).	40% dos participantes	Atuação de equipes de melhorias contínuas para produzir cada vez mais engajamento e motivação para os demais funcionários.

PARA ZELADORES e ASSISTENTES DE CORREDOR:	AVALIAÇÕES (EM %):	MELHORIAS:
1, 2 e 3 (segue o ofício ao qual está lotado de forma irregular, descumprindo nas obrigações, horário e comunicação).	10% dos participantes	Com base na análise comportamental do grupo, é necessário que se leve o significado de seus afazeres com o corpo estudantil. A fim de torná-los cientes da importância da participação dos mesmos no ambiente em que trabalham, teremos como resultado o aumento na responsabilidade e proatividade para com os seus pares.
4, 5, 6 e 7 (segue o ofício ao qual está lotado de forma moderada, por vezes deixa a desejar nas obrigações, horário e comunicação).	40% dos participantes	Faz-se necessário entender o que está faltando no grupo para entregar resultados ainda melhores. Para isso, torna-se necessário oferecer um ambiente acolhedor. Através disso, o nível de satisfação no ambiente de trabalho pode aumentar e a entrega de resultados será feita com maior qualidade e competência.
8, 9 e 10 (segue o ofício ao qual está lotado de forma competente, cumprindo com as obrigações, horário e comunicação).	50% dos participantes	Atuação de equipes de melhorias contínuas para produzir cada vez mais engajamento e motivação no exercício das atividades laborais.

Fonte: Autoria Própria



Agora veremos o quadro de avaliação mista, analisado quantitativamente pela equipe. Com ele, concluímos que:

Figura 8: Resultado da avaliação de comportamento em escala mista

AVALIAÇÃO DE COMPORTAMENTO EM ESCALA MISTA:		
PARA PROFESSORES:	AVALIAÇÕES (EM %):	MELHORIAS:
Boa mediação do conteúdo	20% decidiram que os avaliados eram melhores que os afirmação	No caso, não há necessidade de melhorias, apenas manutenção do que já está sendo realizado. Com isso, se conseguirá um maior reconhecimento quanto às atividades exercidas.
Bom método de avaliação	40% decidiram que o critério era compatível aos avaliados	Torna-se necessário alavancar o compromisso com relação à função exercida, visto que, enquanto funcionários, é necessário que se entregue para além do bom. É preciso alcançar a excelência. Para tal, visa-se focar na aplicação de treinamentos e lançamento de campanhas que promovam o bem-estar e a satisfação do colaborador.
Domínio de sala	20% decidiram que os avaliados eram melhores que os afirmação	No caso, não há necessidade de melhorias, apenas manutenção do que já está sendo realizado. Com isso, se conseguirá um maior reconhecimento quanto às atividades exercidas.
Cumpe com as atividades pedagógicas dentro do prazo	20% decidiram que os avaliados eram piores que os afirmação	Torna-se necessário mostrar-lhes o compromisso com relação à função exercida e, além disso, buscar a causa da não entrega de resultados, visto que, enquanto funcionários, é necessário que se entregue. Para tal, visa-se focar na aplicação de treinamentos e lançamento de campanhas que promovam o bem-estar e a satisfação do colaborador.

Fonte: Autoria Própria

Enquanto o quadro de avaliação dos discentes analisado quantitativamente pela equipe, conclui-se que:

Figura 9: Resultado da avaliação dos discentes a respeito do funcionário

AVALIAÇÃO DOS DISCENTES A RESPEITO DOS FUNCIONÁRIOS:	AVALIAÇÕES (EM %):	MELHORIAS:
Professores	Dos 100 alunos, 40% apresentaram queixas quanto ao método avaliativo dos professores das áreas de exatas e natureza. Tal dificuldade de aprendizagem se deu pelo fato de que alguns dos professores são	Proporcionar aos professores treinamentos à respeito de metodologias ativas e inclusivas que abranjam o contexto de cada aluno presente em sala de aula, de modo que a turma tenha liberdade e



AVALIAÇÃO DOS DISCENTES RESPEITO AOS FUNCIONÁRIOS:	AVALIAÇÕES (EM %):	MELHORIAS:
	rígidos e capacitistas, acabando por promover desconforto aos alunos que não tem facilidade com as disciplinas.	melhoria na aprendizagem. Assim, é possível ampliar os métodos avaliativos e as formas de manejar os alunos.
Zeladores e assistentes de corredor:	Dos 100 alunos, 40% apresentaram queixas quanto ao destrato realizado por alguns dos assistentes de corredor, visto que, para os alunos, eles não eram acolhedores e prestativos, mas abusavam da autoridade e eram impositores.	Planejar processos que validem a posição dos zeladores e assistentes de corredor, a fim de fazê-los abraçar o cargo que exercem. Assim, não haverá oportunidades quanto à abuso de poderes.
Coordenadores e diretores:	Dos 100 alunos, 20% apresentaram queixas quanto à distância da gestão em relação aos problemas do corpo estudantil e ao nível de cobrança lançado aos alunos de forma desnivelada.	Traçar modos de aproximação dos discentes ao corpo de gestão, fazendo com que as múltiplas áreas se conectem entre si e possam interagir de forma saudável.

Fonte: Autoria Própria

Já o quadro de avaliação 360 graus foi aplicado por parte dos funcionários em relação à gestão. A avaliação foi analisada quantitativamente pela equipe. Com ela, concluímos que:

Figura 10: Resultado da avaliação 360 graus

AVALIAÇÃO 360 GRAUS:	MELHORIAS:
Professores e zeladores prestaram depoimentos e queixas quanto ao abuso de autoridade exercidos por alguns dos coordenadores, visto que na situação, foi colocado em jogo a necessidade de aumentos salariais. A coordenação, por não concordar, proferiu palavras e atitudes que foram humilhantes para os funcionários.	Promover a conscientização na gestão de que nenhum cargo é majoritariamente melhor que o outro e que as áreas devem ter um bom relacionamento entre si. Partindo disso, é necessário que se leve o significado de equipe, para que assim seja compreendido que um deve cooperar e auxiliar o outro para se obter bons resultados.

Fonte: Autoria Própria

Após a análise de resultado, estudamos os perfis dos profissionais que receberam queixas nas avaliações e, separadamente, tivemos uma conversa didática sobre a necessidade de cooperação nas atividades em grupo e oferecemos o apoio de escuta para entender os possíveis motivos que geraram a baixa no comportamento e na atividade dos mesmos. O segundo passo foi promover rodas de conversa com toda a equipe escolar em busca de garantir informações, treinamento e incentivar o bom

convívio entre eles. Houve para além disso, momentos de relaxamento e descontração no grupo para incentivar a importância de parar e ter um tempo próprio.

Os passos seguintes foram cursos de formação em metodologias ativas e educação inclusiva, bem como sorteio de brindes e incentivo de prêmios em folgas para os funcionários mais dedicados. A ideia de intervenção gerou uma melhoria em 90% dos problemas escolares com os funcionários e iniciou uma era de melhor convivência no estabelecimento, o que foi também sentido pelos discentes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste artigo foi investigar como a avaliação de desempenho, através de um processo sistemático de coleta de dados, é capaz de contribuir para a eficácia das estratégias de trabalho e operacionais da empresa. Tal objetivo foi atingido utilizando como objeto de pesquisa, 30 funcionários e 100 alunos de uma escola particular de ensino infantil e fundamental da cidade de Campina Grande, na Paraíba, em uma pesquisa aplicada e por meio de referencial teórico exposto.

Desse modo, o trabalho foi norteado utilizando recursos de competências comportamentais de maneira a empregar medidas objetivas e subjetivas para definir as necessidades específicas e comuns dos funcionários em questão, identificando pontos como insatisfação frente à baixa remuneração e às escalas hierárquicas presentes no ambiente escolar. Com o intuito de alcançar melhores resultados, foi utilizado, de acordo com as necessidades e características específicas dos grupos de funcionários, a escala de classificação ancorada no comportamento (ECAC), a escala padrão mista (EPM) e o feedback 360 graus, além de uma avaliação de opinião simples com os discentes.

Em vista disso, diante desta avaliação de desempenho, foram realizados procedimentos pontuados pelo psicólogo educacional atuante na escola em questão e seus estagiários, visto que, diante do ofício, são eles quem apresentam necessariamente contato direto com todos os funcionários da empresa. Dessa maneira, é mensurado, com precisão, através de um estudo quantitativo, quais competências técnicas e/ou comportamentais necessitam de mudanças ou de permanência, tornando possível a melhoria das habilidades desses funcionários. Com os dados coletados, será realizado



um processo de conscientização, abrangendo todo o coletivo da empresa, estimulando a interatividade entre os funcionários, utilizando recursos de treinamentos individuais para os funcionários que receberam um maior percentual de queixas na pesquisa, e estimulado também, através desse processo, os pontos positivos identificados, através de treinamentos e promoções.

Portanto, é por meio desse procedimento de pesquisa aplicado que foram obtidos resultados que trouxeram meios para que a psicologia escolar, por meio da figura do psicólogo, direcionasse quais os pontos positivos e negativos, para a aplicação de medidas efetivas que intensificam e transformam, respectivamente, tais comportamentos dentro da instituição. Contribuindo, de tal maneira, para a melhoria do clima organizacional, tornando a Escola uma importante ferramenta de Recursos Humanos.

REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, H. P.; BAHRY, C. P. **Gestão por competências: métodos e técnicas para mapeamento de competências**. Revista do Serviço Público, [S. l.], v. 56, n. 2, p. 179-194, 2014.
- HELOANI, R. **Gestão e organização no capitalismo globalizado &– História da manipulação psicológica no mundo do trabalho**. São Paulo: Atlas, 2003.
- LOPES, Cynthia Roberta Gomes; VIGARANI, Marcela Pereira; GRACIELA SANJUTÁ SOARES FARIA, Graciela. **Avaliação de desempenho 360º: um confronto entre teoria e prática**. Nucleus, v. 4, n. 1, p. 1-10, 2007.
- PHILADELPHO, Patrícia Bento Gonçalves e MACEDO, Kátia Barbosa. **Avaliação de desempenho como um instrumento de poder na gestão de pessoas**. *Aletheia* [online]. 2007, n.26, pp. 27-40.
- ROGERS, G.; BADHAM, L. **Evaluation in the management cycle**, In: BENNETT, N.; GLATTER, R.; LEVACIC, R. (Ed.). *Improving educational management through research and consultancy*. London: Paul Chapman Publishing, 1994.
- SPECTOR, P. E. **Psicologia nas Organizações**. São Paulo: Editora Saraiva, 2002. Tradução de TAMAYO, A. & PORTO, J. B.



ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM JORNAL DIDÁTICO COM FOCO NO ENSINO/APRENDIZAGEM DE QUÍMICA PARA ALUNOS DE UM CURSO SUPERIOR

PREPARATION AND EVALUATION OF A DIDACTIC NEWSPAPER FOCUSED ON TEACHING/LEARNING CHEMISTRY FOR STUDENTS IN A HIGHER COURSE

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-23

Adriano Olímpio da Silva ¹
Alex Sander Chaves da Silva ²
Aline Alves dos Santos Naujorks ³
Rosangela da Silva Lopes ⁴

¹ Professor Adjunto do Campus Universitário de Juruti. Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA

² Professor Adjunto do Departamento de Engenharia Mecânica. Universidade Federal de São João del Rei – UFSJ

³ Doutora em Química. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

⁴ Professora do Campus de Naviraí. Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS

RESUMO

Este trabalho apresenta o resultado da elaboração de um jornal didático com alunos de um curso superior, tendo como foco o contexto de ensino vinculado com alguns conteúdos de Química. Descreve o posicionamento dos discentes na avaliação do Jornal Didático como ferramenta para o seu aprendizado. A pesquisa foi de caráter qualitativo e quantitativo, no qual quatro etapas metodológicas foram utilizadas, sendo a primeira etapa, a identificação do perfil discente por meio de questionário do Google formulários. A segunda etapa consistiu na busca por temas geradores. A terceira, da oficina de instrução e a quarta etapa, da avaliação do jornal como recurso didático. Por meio do desenvolvimento do presente estudo, foi possível observar que os discentes conseguem associar os conhecimentos prévios adquiridos a partir dos conteúdos da disciplina de Química com temas específicos do contexto agrônomo, possibilitando assim, o uso do jornal didático como um excelente instrumento didático-pedagógico para o Ensino e a Aprendizagem de Química.

Palavras-chave: Jornal didático. Ensino e aprendizagem. Agronomia. Química.

ABSTRACT

This work presents the result of the elaboration of a didactic journal with students of a higher course, focusing on the teaching context linked to some Chemistry contents. It describes the students' positioning in the evaluation of the Didactic Journal as a tool for their learning. The research was qualitative and quantitative, in which four methodological steps were used, the first step being the identification of the student profile through a Google forms questionnaire. The second stage consisted in the search for generating themes. The third, from the instructional workshop and the fourth stage, from the evaluation of the newspaper as a didactic resource. Through the development of the present study, it was possible to observe that the students are able to associate the previous knowledge acquired from the contents of the Chemistry subject with specific themes of the agronomic context, thus enabling the use of the didactic journal as an excellent didactic-pedagogical instrument for the Teaching and Learning of Chemistry.

Keywords: Didactic journal. Teaching and learning. Agronomy. Chemistry.



1. INTRODUÇÃO

O ensino superior caracteriza-se por requerer um tipo de aprendizagem longa, difícil e complicada porque ela diz respeito à aprendizagem de uma profissão (RAMALHO, 2007). No universo universitário os componentes curriculares são estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Apesar da Química não ser adequadamente tipificada nas Diretrizes Curriculares Nacionais, o conhecimento químico apresenta-se como uma exigência de mercado para os profissionais das Ciências Agrárias (PEREIRA et al., 2009), e ainda, a Química, sua presença e consequente importância se faz sentir não apenas na Engenharia Química (presença por demais óbvia), mas também, e de forma significativa, nas Engenharias Ambiental, Florestal, de Materiais, do Petróleo, Mecânica e Civil, Engenharia de Minas, entre outras (FARIAS, 2015). Neste contexto, a Química faz parte do conteúdo básico no currículo do curso de Bacharelado em Agronomia.

Ao ingressar no curso superior em Agronomia, os calouros têm a ilusão que de imediato irão realizar atividades e experimentos de ensino diretamente no campo, porém, esquecem que há uma gama de conceitos a serem aprendidos, principalmente em química. Ao considerarmos que o curso de Agronomia perpassa por disciplinas básicas, como por exemplo, a Química Geral, as dificuldades de aprendizagem pelos discentes são evidenciadas pelo alto índice de reprovação. Considerando ainda, de acordo com Vieira, Melo e Viana (2018) que a grande maioria dos discentes tem uma visão errônea em relação a disciplinas de exatas como Química, decorrente na maioria das vezes por sua complexidade, uma vez que, exige um grau maior de concentração tanto para o entendimento, quanto para resoluções de questões.

Ao analisarmos as dificuldades intrínsecas da disciplina química e a formação básica deficiente dos alunos que ingressam no curso de Agronomia, consideramos relevante buscar novas estratégias e metodologias de ensino com base nos conteúdos que os alunos apresentam maior dificuldade de aprendizagem. Mesmo utilizando alguns métodos de ensino na disciplina de Química, como atividades práticas ou debates envolvendo os discentes, o processo de ensino/aprendizagem nem sempre é significativo. Assim, buscamos constantemente ideias e metodologias para abordar os conteúdos de química na tentativa de tornar as aulas mais dinâmicas para os discentes,



dentro do contexto de ensino, de forma a contribuir na sua aprendizagem. Uma forma eficaz para o entendimento dos conteúdos de química é a contextualização, e sabemos que ao buscar ensinar com base em exemplos no contexto da área de atuação do discente, podemos tornar o aprendizado significativo. Diante dessas informações, questionamos: a elaboração um jornal didático de química a partir de temas geradores no contexto da área de atuação dos discentes, contribuirá no processo de ensino/aprendizagem para os conteúdos de química? Será que os discentes conseguem associar os conhecimentos ministrados de química com o contexto de sua área de atuação?

Portanto, para responder a esses questionamentos, este trabalho tem como finalidade, elaborar um jornal didático com alunos do ensino superior, tendo como foco o contexto de ensino da Agronomia vinculado com alguns conteúdos de química. O trabalho pretende ainda, apresentar a intencionalidade educativa do jornal enquanto ferramenta pedagógica midiática; identificar as concepções teóricas que envolvem o processo de ensino e aprendizagem do jornal; e, estabelecer os processos metodológicos para atingir os objetivos de aprendizagem ligados ao conteúdo de química.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. O ENSINO E A APRENDIZAGEM

O exercício da docência no curso de graduação possibilita-nos questionar a metodologia no processo ensino-aprendizagem, que vem sendo implementada tanto na academia como nos programas de aperfeiçoamento e utilização dos profissionais e nos eventos dirigidos á categoria (FREITAS FILHO et al., 2008). O professor, para o pleno exercício de sua atividade, necessita constantemente avaliar seus métodos, suas práticas e principalmente qual a finalidade e a dimensão de seu ato de ensinar (EICHLER e PINO, 2010).

A responsabilidade maior no ensinar Ciência é procurar que nossos alunos e alunas se transformem, com o ensino que faz em homens e mulheres mais críticos. Deve-se fazer do ensino de Ciências uma linguagem que facilite o entendimento do mundo (CHASSOT, 2011). A função do ensino científico é dupla: dar aos alunos chaves



essenciais permitindo-lhes responder a questões científicas e técnicas em sua vida cotidiana, e ao mesmo tempo desenvolver neles, atitudes, métodos de pensamento (ASTOLFI e DEVELAY, 1990).

É preciso envolver alunos e alunas em atividades que busquem ligações com seus passados próximo e remoto, por meio da compreensão de como se enraíza e é enraizada a construção do conhecimento e o quanto isso pode ser um facilitador da preparação do futuro (CHASSOT, 2011). A pesquisa é exigência profissional do professor porque sua ação dá-se sobre o real, que é complexo, único, contém incertezas e não permite soluções-padrão. Os professores devem atuar como pesquisadores em sua ação docente, porque diante de situações práticas complexas que exigem a produção de saberes e conhecimentos na ação, a prática da pesquisa deve estar presente (MALDANER, 2003). Neves et al. (2017), diz que:

O ensino de Ciências em especial o ensino de Química envolve um alto grau de abstração, em alguns casos depende principalmente da visualização, tanto das representações estruturais, das fórmulas e códigos importantes na comunicação química, quanto dos fenômenos em nível macroscópico, que representam um importante meio de percepção para uma ciência experimental. Tendo em vista a utilização dessa comunicação característica à Química e demais aspectos envolvidos no processo de ensino dessa ciência, destaca-se o desenvolvimento de recursos didáticos que proporcionam maior significado às atividades desenvolvidas, estabelecendo relações entre o conhecimento científico, a tecnologia, a sociedade e o meio ambiente (NEVES, 2017, p. 320).

Atualmente, a área de Ensino e de Pesquisa em Química conta com inúmeras ferramentas e materiais didáticos que tem corroborado para uma educação química de qualidade, isso, devido ao desenvolvimento dessas pesquisas que tem contribuído expressivamente na capacitação desse profissional docente e na confecção e desenvolvimento de recursos didáticos e paradidáticos relativos à sua prática (FREITAS e FREITAS, 2019). O material didático disponibilizado ao aluno pelo professor deve apresentar potencial para gerar uma aprendizagem duradoura; deve ser um material bem elaborado, que precisa ser potencialmente significativo (MALHEIROS, 2020). Os temas geradores centralizam os processos de ensino e de aprendizagem, sobre os quais acontecem os estudos, pesquisas, análises, reflexões, discussões e conclusões (EICHLER e PINO, 2010). É fato que os processos de ensino e de aprendizagem só se concretizam se ensinar tiver como consequência a aprendizagem. Entretanto, torna-se imprescindível que esteja claro para o professor, comprometido com a boa qualidade



de seu trabalho, o que ele entende por aprendizagem, como o ser humano aprende e como ele e seus estudantes podem participar satisfatoriamente desse processo (MALHEIROS, 2020). Sousa, Silvano e Lima (2018), relatam que:

A Teoria da Aprendizagem Significativa contribui para o pensamento e o(s) fazer(es) dos professores na perspectiva de propiciar uma aprendizagem adequadas aos alunos, a formação docente ganha sentidos e significados ainda maiores, como trajetória formativa que traz para a discussão práticas em situação formal de ensino, a partir de um olhar apurado para detectar os possíveis equívocos, repensar as concepções pedagógicas, fazer as orientações com abordagens de conceitos, ideias e métodos promovendo a gestão da aprendizagem com iniciativas adequadas (SOUSA; SILVANO; LIMA, 2018, p. 27).

Para uma aprendizagem significativa, segundo Ausubel (2003), ocorre o processo pelo qual um novo conhecimento se relaciona de maneira não arbitrária e não literal à estrutura cognitiva do estudante, de modo que o conhecimento prévio do educando interage, de forma significativa, com o novo conhecimento que lhe é apresentado, provocando mudanças em sua estrutura cognitiva (SILVA e SCHIRLO, 2014). A preocupação com a aprendizagem tem provocado mudanças no sentido de promover o estudante a uma dimensão diferente, proporcionando-lhe o desenvolvimento da habilidade de resolver problemas reais, redimensionando-os, apresentando soluções, aperfeiçoando-as e utilizando-as em novas situações (MALHEIROS, 2020).

É importante, no entanto, considerar que as mudanças na prática pedagógica não acontecem por imposição ou apenas porque se deseja. Tornar-se reflexivo/pesquisador requer explicitar, desconstruir e reconstruir concepções, e isso demanda tempo e condições (MALDANER, 2003). Desta forma, considerando todos os pressupostos apresentados, e de acordo com Malheiros (2020), a função do professor ou do material não é a de transmitir informações, mas de orientar o processo de aprendizagem e, assim, favorecer a construção de conceitos. Assim, uma ferramenta motivadora que desperta a aprendizagem é o uso de jornais no ensino, pois estimula os alunos na busca de conhecimento no seu contexto. A escolha da melhor estratégia de ensino deve promover o aprendizado com mais facilidade. É fundamental adotar mecanismos que detenham a atenção do aluno, provocando reflexão dos temas abordados frente à realidade (CONCEIÇÃO e MERQUIOR, 2018).



2.2. O JORNAL DIDÁTICO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA MIDIÁTICA

O uso do jornal na escola representa uma forma mais dinâmica e atrativa de leitura para os alunos, podendo gerar resultados positivos para a aprendizagem em relação aos conteúdos ali expostos (PINHEIRO e SOARES, 2019). O jornal escolar/acadêmico é um extraordinário elemento de incentivo para que o estudante busque tais conhecimentos atualizados e de seu interesse. A elaboração dos textos e a divulgação dessas informações na própria escola/universidade sob a orientação de um educador faz com que estes estudantes se desenvolvam em termos de escrita, senso de pesquisa, criatividade, entre outras competências (ROCHA et al., 2016).

O jornal possibilita a reflexão acerca dos valores, da ética, da cidadania, por meio de inúmeras temáticas que se tornam, desta forma, uma ferramenta essencial para o educando se colocar e se inserir na vida social, através desse instrumento de comunicação (SANTOS et al., 2020). Ao propor atividades diversas, o jornal permite estimular os acadêmicos a uma constituição do senso crítico, relacionando ideias do senso comum com conceitos científicos (OLIVEIRA et al., 2017). O jornal configura-se como um instrumento que alia capacidade técnica, domínio de conteúdo, habilidade de relacionamento interpessoal, de trabalhar em grupo, de planejamento, coordenação, liderança, motivação e de criatividade (CAVEDON, 2007). De acordo com Xavier, Reis e Monteiro (2021), na perspectiva de Freinet, o jornal expressa sempre os resultados de um processo de aprendizagem, assim como a vivência dos alunos na sua produção, que produz mídia testando e ampliando os limites de conhecimento, com a ajuda do educador, alertando para o fato que o jornal escolar nunca poderá substituir ou ser parecido com o jornal convencional.

2.3. O JORNAL DIDÁTICO EM QUÍMICA UM BREVE HISTÓRICO

Frota et al. (2015), produziram um jornal de Química a partir de uma perspectiva lúdica e sócio científica. Na análise do jornal denominado “ACREditando na Química”, os autores perceberam que a ludicidade do jornal associada ao pensar sociocientífico sobre a relação de ensino-aprendizagem de Química fez a diferença na aproximação da química dos alunos, principalmente do ensino médio. No mesmo ano, Santos, Costa e Bezerra (2015), dispuseram a descrição do itinerário para a criação de um jornal virtual de Química, visando a disseminação de experiências e de saberes voltados para o Ensino



de Química. Em seus apontamentos o jornal virtual poderá estreitar laços entre licenciandos, docentes e educandos do ensino médio, favorecendo o desenvolvimento de temas de pesquisa propiciando o aspecto motivacional dos estudantes. Rocha et al. (2016), através do jornal “Momento Químico” procurou reavaliar a importância da compreensão, não somente da química, mas também, dos fatores sociais, políticos e econômicos. Os autores demonstraram que o recurso didático-pedagógico “jornal” é uma ferramenta importantíssima para o aprendizado e ensino. Oliveira et al. (2017), realizaram uma pesquisa com 107 licenciandos em Química acerca do jornal “Momento Químico” e evidenciaram que os leitores utilizavam o jornal para se informar, aprender e saber mais sobre temas científicos, cumprindo o papel na divulgação científica e permitindo a construção de conhecimentos em ambientes que ultrapassam as fronteiras da sala de aula.

Conceição e Merquior (2018), avaliaram o uso de notícias em sala de aula, verificando seu efeito na compreensão dos conceitos de Química, evidenciando que o tema de química seja pertinente aos conhecimentos já consolidados pelos alunos, a fim de promover a aprendizagem dos conceitos, sendo o uso do jornal de notícias no ambiente escolar um recurso didático útil para aperfeiçoar o ensino de Química. Pinheiro e Soares (2019), apresentaram e discutiram o “Jornal de Química” com base nas suas contribuições para a formação dos professores de química, e ainda, na estimulação dos alunos a investigar os fatos e buscarem o conhecimento através dos conceitos de química e áreas afins. O jornal apresentou uma aceitação positiva, onde os alunos começaram a ter uma visão mais crítica, como também, motivados e apropriando-se das informações apresentadas no Jornal de Química. Nesse sentido, Fabbro e colaboradores (2020), criaram o jornal “Coisas de Química” pela observação das dificuldades encontradas nas aulas de Química para o Ensino Médio e da resistência dos alunos do Curso de Licenciatura em Química, em buscar a contextualização dos conceitos e conteúdos trabalhos. Como resultado, a produção do jornal foi considerada uma estratégia positiva no estímulo ao estudo de química, mostrando-se uma ferramenta muito poderosa para o aprendizado e ensino.



3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE PESQUISA

O desenvolvimento desta pesquisa foi norteado pela abordagem qualitativa e quantitativa. De acordo com as concepções de Minayo (2006), o método qualitativo é o que se aplica ao estudo das relações, das percepções e das opiniões, o qual tem fundamento teórico e permite desvelar processos ainda pouco conhecidos e propicia a construção de novas abordagens, revisão e criação de novos conceitos e categorias durante a investigação. Desta forma, qualitativamente procuraremos responder aos questionamentos a partir do contexto dos discentes.

3.2. PARTICIPANTES E ETAPAS DA PESQUISA

Os sujeitos participantes da pesquisa foram 29 discentes matriculados na disciplina Química Geral de um curso superior em Engenharia Agrônoma de uma Universidade Federal. Para atingir o objetivo da pesquisa, as seguintes etapas foram executadas: Etapa 1: Identificação do perfil discente – Realizou-se a aplicação de um questionário estruturado objetivando identificar o perfil dos discentes matriculados na disciplina Química Geral. Etapa 2: Temas Geradores – Disponibilizou-se através do SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas) arquivo em versão pdf com instruções aos discentes para a escolha e discussão em grupo do tópico em química que pudesse ser usado na busca de temas geradores com ênfase no contexto da Agronomia. E para isso, usou-se o Fórum de Discussão do SIGAA. Etapa 3: Oficina de Instrução – Utilizou-se o Fórum de Discussão do SIGAA para instruir e orientar os discentes na estruturação do Jornal didático de Química. A turma foi dividida em quatro grupos distintos usando o recurso de gerenciamento de grupos do SIGAA. Etapa 4: Avaliação – Aplicou-se o questionário 2 estruturado no Google Formulários (Figura 1), a fim de avaliar o Jornal Didático como recurso no processo de ensino e aprendizagem pelos discentes, e ainda, verificar os resultados alcançados do presente trabalho.



Figura 1: Questionário 2 – Avaliação da produção do jornal didático de química.

1. A atividade da produção do jornal didático de química estimulou a pesquisa sobre assuntos de química no contexto da Agronomia.
2. A atividade de produção do jornal didático colaborou com a compreensão de conceitos químicos.
3. Com a produção do jornal didático percebi melhor a relação dos conteúdos de química com o contexto da Agronomia.
4. A produção do jornal didático apresentou um alto grau de dificuldade para mim.
5. A produção do jornal didático foi uma atividade que contribuiu na sua aprendizagem de conceitos de química.
6. A produção do jornal didático estimulou minha capacidade de correlacionar os conteúdos de química com minha futura área de atuação.
7. A produção de um jornal didático em química é uma ferramenta importante para facilitar o ensino e aprendizagem dos conteúdos da disciplina Química Básica.

Fonte: Autoria própria.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista o limite de espaço, discutiremos somente os resultados a partir da etapa 2, cujo foco foi buscar por temas geradores. Inicialmente tinha-se a intenção de realizar as etapas 2 (temas geradores) e 3 (oficina de instrução) presencialmente, porém, devido a pandemia de Covid-19, todas as etapas foram executadas de forma remota utilizando o Fórum de discussão do SIGAA e Google Meet. Neste sentido, dividiu-se a turma em quatro grupos distintos de forma aleatória usando o recurso de Gerenciamento de Grupos do próprio SIGAA, desta forma, os seguintes grupos foram criados: grupo I contendo 08 discentes, grupo II com 10 discentes, grupo III com 07 discentes e grupo IV com 10 discentes. Em seguida, os discentes foram instruídos a buscarem por temas geradores no contexto da Agronomia para a elaboração de seu jornal didático com base nos conteúdos de Química Básica, conforme ementa do plano de ensino da disciplina. Um arquivo com as instruções para elaboração do Jornal didático foi disponibilizado no SIGAA. Considerando que a maioria dos tópicos de química já haviam sido abordados na disciplina Química Básica, optou-se por tornar o Jornal didático uma atividade avaliativa parcial. Com todas as instruções e ajustes realizados no Fórum de Discussão do SIGAA, cada grupo delimitou seus temas geradores e o nome do respectivo Jornal didático. Devido ao pouco tempo para execução da atividade, os discentes optaram por apresentarem o jornal didático no formato impresso.

Figura 2: Jornais didáticos produzidos pelos grupos I, II, III e IV.



Fonte: Autoria própria.

Através da análise dos Jornais Didáticos produzidos e entregues, Figura 2, foi possível evidenciar os seguintes temas geradores escolhidos por cada grupo, sendo: agrotóxicos e lixo orgânico em adubo (Folha do Agrônomo); Ácidos na região, Compostagem caseira, Esterco de galinha, Aplicação de calcário no solo e Adubação (Agro News Juruti); Fertilizantes e Agrotóxicos (Atomy Agro News); Ácidos húmicos e fúvicos no solo, óxidos na agricultura, diagnóstico e correção do solo, e solo com salinidade alta (G4-News). Vale ressaltar, que os temas geradores não foram problematizados, sendo apenas uma fonte de correlação com os conteúdos de química a partir do ponto de vista dos discentes.

No jornal didático “Folha do Agrônomo” elaborado pelo grupo I, embora tenham apresentado os temas geradores no contexto da Agronomia, não conseguiram associar os conhecimentos prévios advindos da disciplina Química Básica durante a elaboração do jornal, como também apresentaram matérias fora do contexto proposto. O grupo II e IV, através dos Jornais didáticos “Agro News Juruti” e “G4-News”, foram os que apresentaram mais temas geradores e associaram suas matérias com o conteúdo de Funções Inorgânicas. Em relação ao Jornal “Atomy Agro News”, grupo III, seus temas geradores foram vinculados ao conteúdo de estequiometria. Desta forma, fica evidenciado que o Jornal Didático como recurso educacional propiciou a conexão dos conhecimentos adquiridos na disciplina Química Básica com os temas geradores no contexto da Agronomia. Isso vem de frente com a aprendizagem significativa defendida



por Ausubel (2003), que descreve essa aprendizagem significativa, dando especial importância ao papel da linguagem e da estrutura conceitual das matérias, bem como aos conhecimentos e competências que o estudante já possui, sendo o conhecimento prévio o fator determinante do processo de aprendizagem.

Ao final da oferta da disciplina Química Básica, os discentes foram convidados a avaliarem a atividade “Jornal Didático de Química” através de um segundo questionário (Figura 1) via formulário Google, como forma de avaliar as contribuições do recurso educacional no ensino e aprendizagem de Química. Um total de 20 discentes (57%) responderam ao questionário avaliativo contendo sete questões objetivas, se posicionando em: Concordo integralmente, Concordo, discordo parcialmente, discordo integralmente e não sei responder/indeciso. Nas respostas obtidas na questão 1, 75% dos discentes concordaram e 25% concordaram integralmente que a atividade estimulou na busca por assuntos de química no contexto da Agronomia. Esse resultado é muito importante, pois quando o discente inicia um processo de pesquisa, torna-se protagonista de seu aprendizado e apropria-se de novos conhecimentos. Desta forma, observou-se que a atividade do Jornal didático em termo de estímulo, se alinha ao pensamento de Nicola e Paniz (2016), no qual o recurso utilizado demonstra resultados positivos, o aluno torna-se mais confiante, capaz de se interessar por novas situações de aprendizagem e de construir conhecimentos mais complexos.

Através do segundo questionamento, analisando o posicionamento dos discentes, 85% concordam e 15%, concordam integralmente, na colaboração do jornal didático para a compreensão de conceitos químicos. Embora compreender um conceito não significa que o discente aprendeu, porém, encaminha-se para o aprendizado. Ximenes e Santana (2021) inferiram que ao utilizar o jornal como recurso didático, possibilita ao professor várias abordagens, principalmente desenvolver nos alunos habilidades como: saber pesquisar, formular argumentos, realizar críticas, compreender os temas, entre outras possibilidades.

Na questão 3, verificamos que 70% dos discentes concordaram que o jornal didático melhorou a percepção da relação dos conteúdos de química com o contexto da Agronomia. 15% concordaram integralmente e 10% discordaram parcialmente. É possível inferir que os discentes conseguem associar alguns conhecimentos prévios adquiridos nas disciplinas de Química Básica com a experiência durante a busca dos



temas geradores, dando significado ao seu conhecimento. Para Duré, Andrade e Abílio (2018) na interação entre os conhecimentos prévios e os novos, os novos conhecimentos adquirem significado e os conhecimentos prévios adquirem maior estabilidade cognitiva, ou podem também ser ressignificados.

Na quarta questão, objetivou-se avaliar o grau de dificuldade na elaboração do jornal didático. Ao considerarmos um alto grau de dificuldade, 60% dos discentes discordaram parcialmente e 5% discordaram integralmente, enquanto 30% concordaram. Esse resultado demonstra que o posicionamento dos discentes está relacionado com a estruturação e diagramação do jornal didático, momento este, evidenciado nas discussões realizadas através do Fórum. Para Cavedon (2007) a produção de um jornal exige um esforço coletivo desde a escolha do nome do jornal, a elaboração do editorial, como também a diagramação e o encadeamento das matérias. A implementação de um jornal é um processo que demanda tempo, disciplina, organização e trabalho em equipe. No entanto, podemos dizer que os resultados alcançados são extremamente gratificantes tanto para o professor – mediador de todo processo – quanto para os alunos (NACKONIECNI, 2016).

Ao serem questionados se a produção do jornal didático foi uma atividade que contribuiu na aprendizagem de conceitos de química, queríamos reafirmar o posicionamento dos discentes conforme questionamento realizado na questão 2, pois ao considerarmos que o discente compreendeu alguns conceitos de química, pressupõe-se que aprenderam algo. Assim sendo, 75% dos discentes concordaram e 25% concordaram integralmente.

Na questão 6, identificamos que 80% dos discentes concordaram que o jornal didático estimulou sua capacidade de correlacionar os conteúdos de química com sua futura área de atuação (Agronomia). E, 20% concordaram integralmente. Por fim, a questão 7, avaliamos o jornal didático como ferramenta facilitadora no ensino e aprendizagem dos conteúdos da disciplina Química Básica. De acordo com os dados, 70% dos discentes concordaram, 15% concordaram integralmente, 5% discordaram parcialmente e 10% não souberam responder/indeciso. De acordo com Fabbro et al. (2020), ao avaliarem como os alunos relacionaram a utilização do jornal didático que produziram como uma ferramenta de aprendizado, constataram que o jornal mostrou-se uma ferramenta muito poderosa para o aprendizado e ensino de química.



Verificamos que 50% dos discentes do Grupo I e Grupo II, responderam aos questionamentos, enquanto, 71% e 60%, Grupo III e Grupo II, respectivamente, foram os que mais aceitaram avaliar o jornal. Acreditamos que a não adesão na participação da avaliação por parte de alguns discentes (43%), deve-se ao fato, que talvez, os mesmos não tenham participado efetivamente na elaboração/produção do Jornal didático, não se sentindo aptos a responderem ao questionário. Porém, esse argumento só poderia ser confirmado se a avaliação de desempenho do discente na atividade tivesse sido realizada de forma individual e coletiva, fato este, que não ocorreu. Os discentes foram avaliados somente pela produção do Jornal Didático como equipe.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no objetivo principal deste trabalho, podemos concluir que a elaboração do jornal didático com os discentes do ensino superior tornou-se um recurso pertinente ao propósito do ensino e aprendizagem na disciplina Química Básica, visto que, propiciou a interação dos conhecimentos prévios de alguns conteúdos de Química com os temas geradores no contexto de sua futura área de atuação, a Agronomia. Respondendo ao primeiro objetivo específico, apresentar a intencionalidade educativa do jornal enquanto ferramenta pedagógica midiática, os pressupostos teóricos mostraram que o jornal didático pode ser utilizado como recurso didático, pois apresenta várias potencialidades, tais como: estímulo ao aprendizado, prática da pesquisa, desenvolvimento da leitura, criticidade, argumentação, escrita etc. Vale ressaltar que, não foram avaliadas todas as potencialidades do Jornal Didático elaborado pelos discentes, mesmo porque, uma única potencialidade pode ser considerada benéfica ao ensino e aprendizado do discente mesmo de forma indireta.

Quanto às concepções teóricas que envolvem o processo de ensino e aprendizagem do Jornal, verifica-se uma abrangência educativa, que se utilizado como apoio didático-pedagógica, facilita o ensino/aprendizagem dos envolvidos no processo. Por fim, conclui-se que a metodologia utilizada neste trabalho durante a elaboração do Jornal Didático de Química mostrou resultados positivos, sendo evidenciado no posicionamento dos discentes em toda a pesquisa, potencializando assim, o aprendizado de alguns conteúdos de Química no contexto de ensino dos graduandos.



Tal resultado colabora na importância que o Jornal didático tem como ferramenta educacional quando bem utilizado pelo professor de qualquer esfera ou área de ensino.

REFERÊNCIAS

- ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. **A didática das ciências**. Campinas-SP: Papyrus, 1990.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. 1ª Edição PT. Lisboa: Plátano Editora, 2003.
- BILIBIO, D. **Metodologia Interativa: desafio para o ensino de Química aplicada ao curso técnico em Agroindústria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – Campus Erechim**. 2011, 108f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. 2011.
- CAVEDON, N. **Criação de jornal na avaliação de aspectos comportamentais ligados à gestão de pessoas**. Cadernos EBAPE.BR, v. 5, 2007.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5 edição. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.
- CONCEIÇÃO, M. A. N.; MERQUIOR, D. M. **Uso de notícias de jornal nas aulas de química do ensino médio**. Revista de Educação, Ciências e Matemática, v. 8, n.1, p. 4-15, 2018.
- DURÉ, R. C.; ANDRADE, M. J. D.; ABÍLIO, F. J. P. **Ensino de Biologia e Contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de ensino médio relaciona com o seu cotidiano?**. Experiências em Ensino de Ciências, v. 13, n. 1, p. 259-272, 2018.
- EICHLER, M. L.; PINO, J. C. D. **A produção de material didático como estratégia de formação permanente de professores de ciências**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 9, n.3, p. 633-656, 2010.
- FABBRO, M. T.; SANTOS, L. P. S.; RODRIGUES, F. C. C.; RODRIGUES, S. **Jornal didático no ensino de Química como um despertar para a aprendizagem**. In: Congresso Nacional Online de Ensino Científico, I., 2020, Evento on-line. Anais eletrônico... Evento on-line, 2020. Disponível em: <<https://eventos.congresse.me>>. Acesso em: 1 nov. 2021.
- FARIAS, R. F. **Química geral no contexto das engenharias**. 2 edição. Campinas-SP: Editora Átomo, 2015.
- FREITAS FILHO, J. R.; LIMA, R. S.; NASCIMENTO, A.; SILVA, A. C.; FREITAS, A. P. D.; SOUZA, Z. C. **Diferentes Estratégias de ensino utilizadas em cursos de graduação**. In: Encontro Nacional de Ensino de Química, 14, Curitiba. Anais...Curitiba: UFPR, 2008. Disponível em:



<<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/consultatrabalhos.htm>>.
Acesso em: 1 nov. 2021

- FREITAS, J. C. R.; FREITAS, L. P. **Atividades de ensino e de pesquisa em química**. Ponta Grossa-PR: Atena Editora, 2019.
- FROTA, F. M. S.; MORAIS, K. R. B.; KLOSTER, J. C.; MORAIS, L. C. **Produção de um jornal lúdico para divulgação da química no estado do Acre**. *Diversa Prática*, v. 2, n. 2, p. 108-131, 2015.
- MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química: professor/pesquisador**. 2. Edição rev. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.
- MALHEIROS, B. T. **Metodologias ativas de aprendizagem**. Educação na prática com metodologias ativas. Curadoria do GEN Educação, 2020.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 9 ed. São Paulo: Hucitec, 2006.
- NACKONIECNI, G. R. C. **Primeiros passos na implementação de um Jornal de Turma**. 2016, 72 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Ensino de Física – Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Universitário do Araguaia, 2016.
- NEVES, N. N.; MOURA, L. P.; SOUZA, H. Y. S.; SOUZA, G. A. P. **Produção de material didático no ensino de química: contribuições no desenvolvimento de um ensino contextualizado e significativo**. *Journal of Basic Education, Technical and Technological*, v. 1, n. 1, p. 319-326, 2017.
- NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. **A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia**. *Infor, Inov. Form.*, Ver. NEaD-Unesp, São Paulo, v. 2, n.1, p. 355-381, 2016.
- OLIVEIRA, B. R. M.; COMIOTTO, T.; ROCHA, C. E.; CEOLA, D.; VELLOSO, I. J.; SONNENHOHL, M. E. **Momento químico: reflexões sobre um jornal de divulgação científica no âmbito de um curso de licenciatura em química**. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 11, 2017, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2017. p. 1-13. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br>>. Acesso em: 26 set. 2021.
- PEREIRA, W. L.; MORAES, G. S. O.; CAVALCANTE, G. M. D.; ALBUQUERQUE, F. R. **O ensino de química no âmbito das ciências agrárias na UAG/UFRPE**. 2009. Disponível em: <<http://livrozilla.com/doc/509984/o-ensino-de-qu%C3%ADmica-no-%C3%A2mbito-das-ci%C3%A2ncias-agr%C3%A1rias>>. Acesso em: 26 set. 2021.
- PINHEIRO, R. S. G.; SOARES, M. H. F. B. **O jornal da química como etapa inicial**. *Química Nova na Escola*, v. 41, n. 2, p. 139-147, 2019.



- PINHEIRO, R. S. G.; SOARES, M. H. F. B. **O jornal de química como etapa inicial de abordagem problematizadora: proposta para ensino e formação de professores.** Química nova na escola, v. 41, n.2, p. 139-149, 2019.
- RAMALHO, B. L. **Reflexões Sobre o ensino e o exercício da docência no ensino superior.** A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias. SANTOS, M. Natal, RN: EDUFRRN – Editora da UFRN, 2007, 102 p.
- ROCHA, C. E.; HAMMES, B.; SCHUBERT, S. E.; COMIOTTO, T. **Jornal momento químico.** In: Colóquio Luso-Brasileiro de Educação, 2, 2016, Joinville. Anais... Joinville. 2016. p. 380-392. Disponível em: <<https://revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/issue/view/482>>. Acesso em: 18 Ago. 2021.
- SANTAO, C. C.; COSTA, H. R.; BEZERRA, C. W. B. **Jornal Virtual para a educação em Química: itinerário para sua concepção, fundamentos e estrutura.** Revista Virtual de Química, v. 7, n. 3, p.835-848, 2015.
- SANTOS, L. P. S.; FABBRO, M. T.; RODRIGUES, F. C. C.; RODRIGUES, S. **Aperfeiçoando o processo de aprendizagem com a utilização de um jornal didático no ensino de química.** Book: Atividades de Ensino e de Pesquisa em Química 4, Ponta Grossa-PR: Editora Atena, 2020.
- SCHARDOSIM, E.; CRISOSTIMO, A. L. **Utilização do jornal impresso digital como recurso de ensino aprendizagem em ciências.** In: Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, 2016. Cadernos PDE, volume 1. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>>. Acesso em: 20 Ago. 2021.
- SILVA, S. C. R.; SCHIRLO, A. C. **Teoria da aprendizagem significativa de Ausubel: reflexões para o ensino de física ante a nova realidade social.** Imagens da Educação, v. 4, n. 1, p. 36-42, 2014.
- SOUSA, C. O.; SILVANO, A. M. C.; LIMA, I. P. **Teoria da aprendizagem significativa na prática docente.** Revista Espacios, v. 39, n. 23, 2018.
- VIEIRA, W. E. S.; MELO, H. D. F.; VIANA, K. S. L. **Estratégias didáticas no ensino de química: concepções práticas do profissional da educação e suas relações com a aprendizagem de conceitos.** In: Congresso Nacional de Educação, 5, 2018, Campina Grande. Anais... Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br>>. Acesso em: 02 out. 2021.
- XAVIER, O. Q.; REIS, M. D. S.; MONTEIRO, W. R. **Elaboração de um jornal educativo no 5º ano do ensino fundamental: uma aplicação do computador na escola.** 2021. Disponível em: <<https://www.monografias.com>>. Acesso em 12 ago 2021.
- XIMENES, A. P.; SANTANA, I. C. H. **Produção de jornal como recurso didático em aulas de ciências na educação de jovens e adultos (EJA).** Ensino em Perspectivas, v. 2, n. 2, p 1-15, 2021.



AÇÕES ANTRÓPICAS SOBRE O RIO SALGADO NO PERÍMETRO DE LAVRAS DA MANGABEIRA CE: RELACIONANDO A PROBLEMÁTICA COM O ENSINO DE QUÍMICA

ANTHROPIC ACTIONS ON THE SALGADO RIVER IN THE PERIMETER OF LAVRAS DA MANGABEIRA CE: RELATIONSHIP THE PROBLEM WITH CHEMISTRY TEACHING

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-24

Yara Natane Lira Duarte¹

Darlei Gutierrez Dantas Bernardo Oliveira²

Everton Vieira da Silva³

Marcelo Bento da Silva⁴

Willyane Ferreira de Sousa⁵

Winício de Abreu Alves⁶

¹ Mestranda em Química. Programa de Pós-Graduação em Química - UFRPE

² Doutorando em Química. Programa de Pós-Graduação em Engenharia – UFPE

³ Professor Adjunto do Centro de Formação de Professores. Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

⁴ Graduado em Licenciatura em Química – Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

⁵ Graduada em Licenciatura em Geografia – Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

⁶ Graduado em Licenciatura em Química - Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

RESUMO

As ações antrópicas negativas é uma das problemáticas que tem afetado significativamente o meio ambiente, trazendo entre os inúmeros efeitos, a poluição de corpos hídricos, que em consequência acabam prejudicando a qualidade da água utilizada para diversos fins. A educação ambiental com ênfase na Química pode ser umas das estratégias para conscientizar a população do presente e do futuro sobre esses impactos das ações antrópicas. Sendo assim, objetivou-se registrar as ações antrópicas observadas sobre o Rio Salgado no perímetro da cidade de Lavras da Mangabeira-CE e relacionar com conteúdo abordados no Ensino de Química na educação básica. Metodologicamente, selecionou-se três pontos distintos do Rio Salgado para realização de registros fotográficos das ações antrópicas e aplicação de um checklist como ferramenta de observação. Os pontos corresponderam setores antes do perímetro urbano de Lavras da

Mangabeira (A), durante (B) e após o perímetro urbano (C). Posteriormente, foi elaborado uma proposta de aula de Química Ambiental relacionando com a problemática em questão, levando em consideração as competências e habilidades dispostas na Base Nacional Comum Curricular e a importância da experimentação investigativa, com isso, foi possível identificar diferentes ações antrópicas sobre o Rio Salgado, com destaque para o setor B na qual apresentou um maior índice de poluição. Além disso, foi possível propor uma aula que relacionasse as ações antrópicas com o Ensino de Química, através da determinação do pH de diferentes amostras de água do Rio Salgado e posterior debate dos resultados obtidos, permitindo assim abordar ações antrópicas evidentes sobre o manancial.

Palavras-chave: Impactos Ambientais. Qualidade de água. Educação Ambiental



ABSTRACT

Negative human actions are one of the problems that have significantly affected the environment, bringing among the numerous effects, the pollution of water bodies, which in consequence end up harming the quality of the water used for various purposes. Environmental education with an emphasis on Chemistry can be one of the strategies to make the population of the present and the future aware of these impacts of anthropic actions. Therefore, the objective was to record the anthropic actions observed on the Salgado River in the perimeter of the city of Lavras da Mangabeira-CE and to relate them to the content covered in the Teaching of Chemistry in basic education. Methodologically, three different points of the Salgado River were selected to carry out photographic records of human actions and apply a checklist as an observation tool. The

points corresponded to sectors before the urban perimeter of Lavras da Mangabeira (A), during (B) and after the urban perimeter (C). Subsequently, a proposal for an Environmental Chemistry class was prepared relating to the problem in question, taking into account the skills and abilities provided in the National Common Curricular Base and the importance of investigative experimentation, with this, it was possible to identify different anthropic actions on Rio Salgado, with emphasis on sector B, which showed a greater sign of pollution. In addition, it was possible to propose a class that related anthropic actions with the Teaching of Chemistry, through the determination of the pH of different samples of water from the Salgado River and subsequent discussion of the results obtained, thus allowing to address evident anthropic actions on the source.

Keywords: Environmental Impacts. Water Quality. Environmental Education

1. INTRODUÇÃO

O planeta Terra é constituído por uma extensa quantidade de água, recurso natural extremamente importante para a manutenção da vida. Além disso, a água é responsável por praticamente todas as atividades essenciais do ser humano, como também na produção agrícola e industrial. Porém, o desperdício, o uso irracional, a distribuição desigual, a poluição e conseqüentemente a contaminação da água têm provocado o surgimento de diversas doenças e escassez hídrica em várias regiões, como é o caso do Nordeste brasileiro (ALMEIDA et al., 2019).

As águas presentes em corpos hídricos, como os rios, podem amenizar a escassez através do abastecimento em comunidades rurais e urbanas, com destaque para as pertencentes as regiões semiáridas. Entretanto, nota-se que muitas dessas localidades apresentam fontes hídricas impróprias para consumo, devido as ações antrópicas causadas pelo próprio ser humano (SOUZA et al, 2014).

Essas ações antrópicas, por sua vez, estão relacionadas com os processos de urbanização e atividades agropecuárias. Os rios são, muitas vezes, ocupados pelo homem para os mais diversos usos, e suas margens transformadas em vias de circulações, residências, comércios e indústrias. Essas condições potencializam o surgimento de situações como inundações, que ocorrem no período chuvoso e



umentam a vulnerabilidade dos moradores da região, poluição da água entre outros problemas ambientais (TUCCI, 2007).

As discussões a respeito da degradação do meio ambiente, poluição de fontes hídricas e ações antrópicas são temas debatidos em diversas escalas institucionais como WHO (do inglês, World Health Organisation), ONU (Organização das Nações Unidas), governos federais, estaduais e municipais. Sendo assim, torna-se indispensável que esse debate também esteja presente nas instituições de ensino, tanto em nível superior como também no nível básico (SOUZA et al, 2014).

Deste modo, essa abordagem em ambientes educacionais pode contribuir na diminuição das ações antrópicas e seus impactos ambientais, uma vez que as instituições de ensino além de proporcionar a construção do conhecimento científico, também agregam na formação de cidadãos comprometidos com o bem social e ambiental. Portanto, é importante que as esferas de ensino, instruídas pela figura do professor, busquem envolver essas questões nas aulas, fomentando no aprendizado científico do aluno como também o seu ser cidadão.

Uma das áreas que apresenta condições favoráveis para relacionar seus conceitos com os aspectos das ações antrópicas sobre corpos hídricos é o Ensino de Química (EQ). No EQ, o professor pode apresentar a problemática das ações antrópicas de diferentes formas, como por exemplo, discutir com os alunos às propriedades da água e os parâmetros físicos e químicos que determinam sua qualidade, evidenciando as alterações causadas pelo homem, e com isso, o professor pode promover um aprendizado dos conceitos químicos, como também despertar nos alunos o interesse pelos problemas ambientais existentes ao seu redor e propor soluções para problemas como a escassez.

Assim, objetivou-se no presente trabalho, registrar as ações antrópicas observadas sobre o Rio Salgado no perímetro da cidade de Lavras da Mangabeira CE e relacionar a problemática com conteúdo abordados no EQ. Tais medidas de conservação e preservação dos recursos hídricos são indispensáveis, pois a demanda por água tratada aumenta gradativamente, sendo que a qualidade e quantidade são fundamentais para a sustentabilidade da vida e o desenvolvimento da sociedade, tornando-se importante abordagens dessa natureza em ambientes escolares.



2. ESTADO DA ARTE

2.1. AS AÇÕES ANTRÓPICAS E O ENSINO DE QUÍMICA

A Química é uma ciência que possibilita o debate sobre diversos assuntos que envolvem a sociedade (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007). Uma das temáticas que podem envolver a Química são as ações antrópicas sobre corpos hídricos, uma vez que os impactos causados pelo homem em rios podem alterar propriedades importantes e conseqüentemente a qualidade da água. Com isso, alguns conceitos químicos possibilitam interpretar essas alterações, como também proporcionar soluções para os problemas (ZAMBONI et al., 2012).

Dentre as principais alterações que as ações antrópicas podem causar na qualidade da água de um rio, tem-se: alteração no pH, na condutividade, na dureza total, nos Sólidos Totais Dissolvidos (STD), nos cloretos totais, entre outros parâmetros importantes que determinam a qualidade da água (HORSTIMANN, 2014). Todas essas características mencionadas podem ser debatidas dentro dos assuntos de Química, como por exemplo: os ácidos e bases onde é possível relacionar com pH; STD pode ser discutido na temática de substâncias misturas; cloretos totais podem-se relacionar com solubilidade, tendo em vista que a determinação desse parâmetro envolve tais conceitos (COSTA; SILVA; SILVA, 2021).

Sendo assim, nota-se que uma das possibilidades do professor de Química abordar as ações antrópicas nas suas aulas é justamente sobre os efeitos que podem ocasionar nos recursos hídricos. Nessa discussão, o docente pode relacionar as propriedades físicas e químicas da água de rios com as alterações causadas pelas ações antrópicas (ZAMBONI et al., 2012).

Porém, antes de uma discussão sobre os efeitos que prejudicam a qualidade da água de um rio, lago ou açude é importante compreender as definições envolvendo as ações antrópicas. Para isso, Vieira (2021) define que as atividades antrópicas podem ser entendidas como qualquer interação do homem com o meio ambiente, mas devido os impactos e os problemas ambientais gerados, tem ganhado destaque as ações antrópicas que geram impactos ambientais negativos, tais como a poluição das águas, o desmatamento, as queimadas, entre outras.



De acordo com o que foi supracitado, nota-se que as ações antrópicas podem causar ao meio ambiente tantos efeitos negativos quanto positivos. Sendo assim, para que tal temática seja abordada dentro do contexto de EQ é importante que o professor, em uma abordagem conjunta com os alunos, identifique que tipo de ações antrópicas será discutida para relacionar a problemática com o Ensino de Química.

Vale destacar a importância de trabalhar com ações antrópicas locais, pois essa problematização torna-se relevante para aprendizagem quando se trata de um problema que envolve a comunidade. Com isso, a situação problema estaria dentro da vivência dos alunos, possibilitando uma maior participação e conseqüentemente corroborando para uma melhor aprendizagem (WARTHA; SILVA; BEJARANO, 2013).

Formalmente, nota-se que abordagem discutida ao longo desse texto envolve processos da Educação Ambiental (EA). Essa introdução nos ambientes educacionais é regulamentada pela Lei nº. 6.938/81 que rege sobre a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) (BRASIL, 1981). No entanto, como destacado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a EA não se constrói como uma disciplina independente, mas sim transversalmente e na interlocução com outras áreas como a Química, por exemplo (BRANCO; ROYER; BRANCO, 2018; LINS et al., 2021).

Nesse contexto, o aprendizado do aluno na perspectiva da EA envolvendo a problemática de ações antrópicas negativas e o EQ proporciona uma formação cidadã, com construção de valores sociais, habilidades e competências específicas. Além disso, essa construção contribui para atendimento de competências exigidas pela BNCC (LINS et al., 2021).

Portanto, como já mencionado, é preciso identificar as ações antrópicas para trabalhar a problemática no Ensino de Química. Sendo assim, o Rio Salgado no perímetro que compreende a cidade de Lavras da Mangabeira-CE, apresenta um potencial situacional que pode proporcionar uma discussão na disciplina de Química em escolas locais ou até de cidades circunvizinhas. Diante dessa situação, torna-se importante uma abordagem do trabalho em tela sobre aspectos gerais envolvendo o Rio Salgado.



2.2. A SUB-BACIA DO RIO SALGADO: CONSIDERAÇÕES GERAIS, CARACTERÍSTICAS E IMPORTÂNCIA

A sub-bacia hidrográfica do Rio Salgado faz parte da bacia do Rio Jaguaribe, sendo seu principal afluente, com área de aproximadamente 13 mil km² e extensão de 308 km, equivalendo assim a 8,25% do território cearense e compreendendo integralmente municípios conforme pode ser observar na Figura 01. Sendo eles: Abaiara, Aurora, Baixio, Barbalha, Barro, Brejo Santo, Caririaçu, Cedro, Crato, Granjeiro, Icó, Ipaumirim, Jardim, Jati, Juazeiro do Norte, Lavras da Mangabeira, Mauriti, Milagres, Missão Velha, Penaforte, Porteiras, Umari, Várzea Alegre e pequena parte do município de Orós, onde está localizado um dos 4 açudes mais importantes do Ceará construídos na década de 1950, como destacado na Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH, 2010).

A formação geológica da bacia do salgado apresenta 58,96% de rochas cristalinas e 41,04% de rochas sedimentares, como os da Bacia Sedimentar do Araripe. Apresenta a caatinga como principal ecossistema da região, e o clima é do tipo Semiárido, que mantém médias térmicas anuais que variam entre 24°C e 26°C, com chuvas irregulares distribuídas essencialmente em 4 meses do ano. Extensa parte da sub-bacia apresenta regime fluvial intermitente, temporário e com baixo potencial de águas subterrâneas, o que está intimamente ligado à média anual pluviométrica de 967,6 mm (CEARÁ, 2009).

De acordo com a COGERH (2010), a hidrografia da bacia apresenta um potencial de acumulação de águas superficiais de 447,41 milhões m³, possuindo mais de 700 açudes dos quais 13 são açudes perenizados, públicos e gerenciados pela companhia das águas, dentre eles o açude do rosário que atualmente abastece a população de Lavras da Mangabeira com capacidade de 47.218.527 m³.

A população total dos municípios que fazem parte da bacia é de 850 mil habitantes, o mais habitado é Juazeiro do Norte, com 220 mil habitantes, no qual cerca de 98% da população se concentra em massa na parte urbana. O mais agravante para os recursos hídricos é a carência de serviços de saneamento básico, que em alguns municípios, como Lavras da Mangabeira, é inexistente (COGERH, 2010).

Segundo a Avaliação do Impacto Econômico da Degradação Ambiental (AIEDA, 2017), a Bacia do Salgado é responsável por grande parte do abastecimento de água da



região do Cariri, principalmente para o consumo humano, dessedentação animal, irrigação e indústria, produzindo em média uma riqueza anual que supera os R\$ 7,7 bilhões. É nessa região onde está inserida a maior reserva subterrânea do estado do Ceará, os aquíferos da Bacia Sedimentar do Araripe.

Devido a relação entre águas superficiais e subterrâneas, a disponibilidade de uma interfere diretamente na outra, essas interações se tornam cada vez mais importantes em decorrência do crescente aumento da demanda por água em regiões semiáridas como no Ceará.

Quanto a ocupação, a área que hoje corresponde ao município de Lavras da Mangabeira surgiu em meados do século XVIII, quando exploradores do Rio Salgado iniciaram a mineração no famoso vale do Cariri, que ocorreu devido a boatos a presença ouro na região. Diante das notícias, várias pessoas fixaram residência no local em busca do metal precioso, passando assim a constituir o primeiro núcleo populacional de civilizados como destaca o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

Esse acontecimento transformou a área, proporcionando o surgimento de várias cidades na região, como Lavras da Mangabeira. Contudo, as faladas minas não passaram de tentativas frustradas. De tal modo, com o passar do tempo e a necessidade de promoverem sua própria subsistência, os mineradores partiram para os trabalhos de agricultura e pecuária, que junto ao comércio são as principais rendas econômicas da região.

3. METODOLOGIA

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa em tela é de natureza básica, tendo em vista as buscas por respostas sobre questões específicas que geram conhecimento e soluções concretas de objetivos anteriormente definidos. Com relação à abordagem trata-se de um estudo qualitativo, pois procura-se compreender a ocorrência de alguns fenômenos, ou seja, existe subjetividades e nuances que não são quantificáveis (NASCIMENTO; SOUSA, 2016).

Quanto aos objetivos, classifica-se como uma pesquisa exploratória, pois tem como propósito de familiarizar-se com a problemática da pesquisa. Além disso, o estudo procura realizar buscas bibliográficas sobre a temática, como também analisar exemplos



relacionados. No que se refere a finalidade, busca explicar a razão e o porquê dos fenômenos envolvidos no estudo, além de analisá-los aproximando o conhecimento da realidade. No tocante aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, pois realiza-se investigações sobre materiais já publicados como livros, artigos, periódicos, jornais entre outras fontes (PRODANOV; FREITAS, 2013; GIL, 2008).

3.2. CARACTERIZAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DA PESQUISA

Lavras da Mangabeira é um município do estado do Ceará, localizado na região Nordeste do país e ao sul do estado. Situado a distância de 445 km da capital Fortaleza, o município apresenta extensão territorial com área de 947,95 km² e densidade demográfica na faixa de 32,80 hab/km². A cidade, faz divisa ao norte dos municípios de Umari e Icó, ao sul com Aurora, Caririaçu e Granjeiro, ao leste de Ipaumirim e Baixio e a oeste com Várzea Alegre (SOUSA, 2019). Uma das principais características do município é justamente a presença do Rio Salgado que percorre por diversas cidades do estado do Ceará.

3.3. SELEÇÃO DOS PONTOS PARA OS REGISTROS FOTOGRÁFICOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS

A área de estudo compreendeu a Sub-bacia hidrográfica do rio Salgado que passa pela cidade de Lavras da Mangabeira CE, pertencente ao subafluente do rio Jaguaribe. Nessa região, definiu-se três áreas denominadas A, B e C, na qual foram feitos registros fotográficos a fim de identificar a presença de atividades antrópicas sobre o Rio Salgado no perímetro que compreende a cidade na qual o estudo em tela foi desenvolvido.

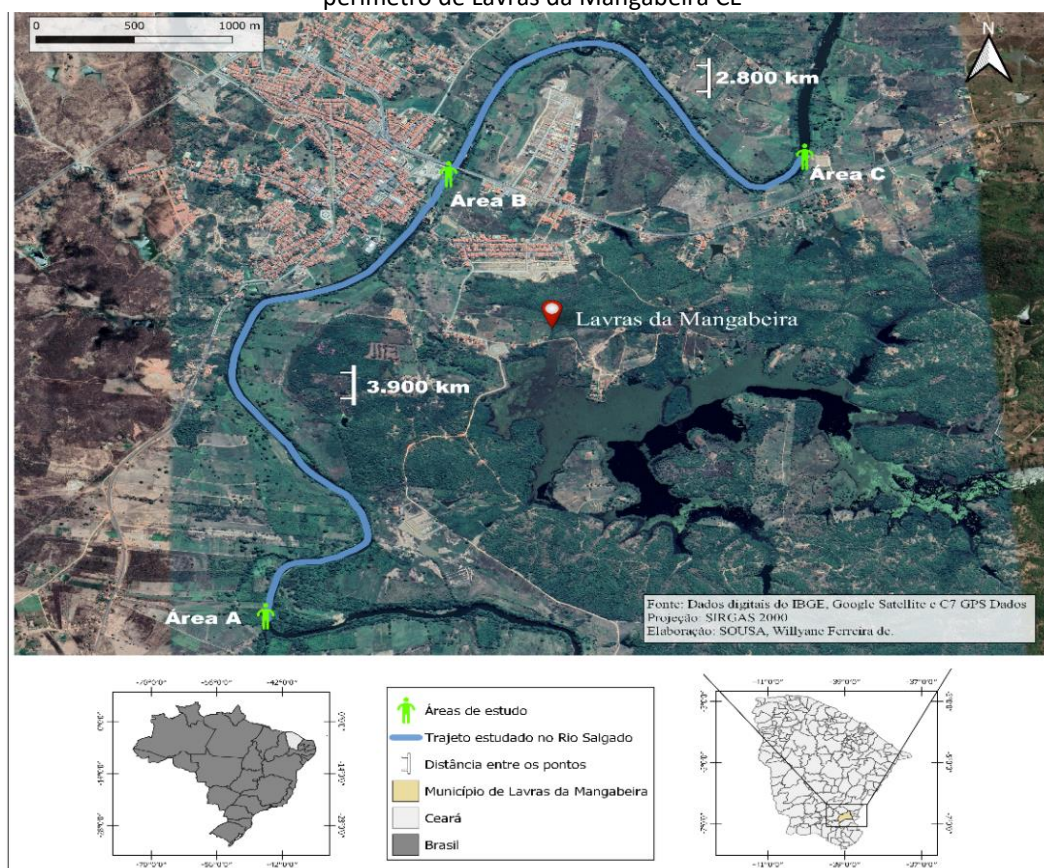
Além da utilização dos registros fotográficos, também se aplicou um checklist para identificação das ações antrópicas sobre o corpo hídrico estudado. A utilização dessa ferramenta torna-se importante ao passo de que algumas ações não podem ser registradas devido a presença de pessoas na localidade, sendo então possível descrever sobre as atividades antrópicas identificadas através de um checklist.

As definições dos pontos de coletas para as áreas A e C, corresponderam às localizações do espaço rural do município, onde a área A está situado antes do rio chegar ao espaço urbano e a área C está situada após o percurso do rio no espaço urbano. Já a



área B situa-se no espaço urbano do município de Lavras da Mangabeira. Para melhor compreender a localização dos pontos selecionados para registros fotográficos fez-se um georreferenciamento dos respectivos setores, podendo esse serem observados na Figura 01.

Figura 1 - Pontos selecionados para registros fotográficos das ações antrópicas sobre o Rio Salgado no perímetro de Lavras da Mangabeira CE



Fonte: IBGE (2021). Produzido por Sousa (2021).

3.4. PROPOSTA DE AULA DE QUÍMICA RELACIONANDO A PROBLEMÁTICA DAS AÇÕES ANTRÓPICAS

Para elaboração da proposta de aula, foi realizado um estudo de revisão bibliográfica a partir de trabalhos científicos identificados nas plataformas: Google Acadêmico, Periódicos CAPES, Scielo, Sciencedirect. As buscas nesses ambientes deram-se a partir de palavras chaves, tais como: Atividades antrópicas em corpos hídricos; educação ambiental e Ensino de Química. Além disso, realizou-se um estudo crítico sobre a Base Nacional Comum Curricular para construir a proposta da aula com base nas propostas determinadas no documento.

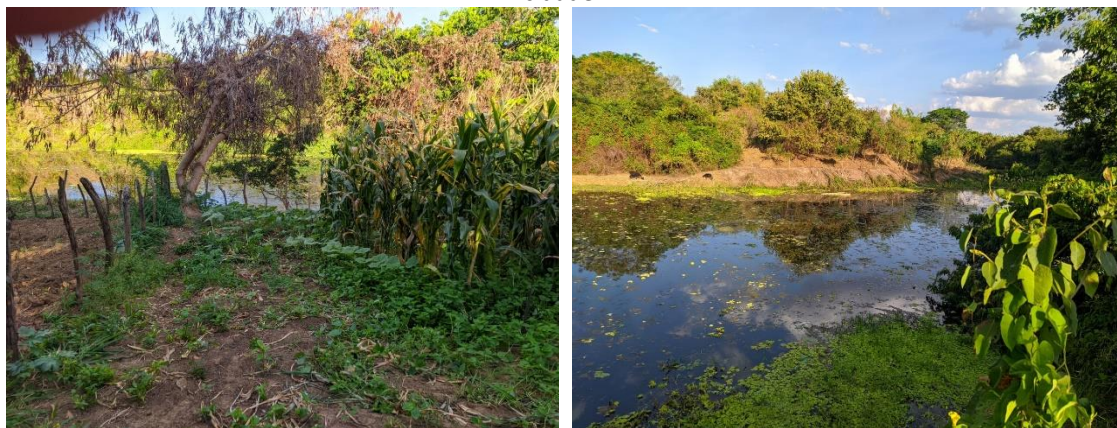
Assim, a proposta de aula construída abordando a problemática de atividades antrópicas no Rio Salgado no perímetro de Lavras da Mangabeira-CE, procura atender alunos do 1º ano do ensino médio. A proposta de aula está subdividida em 05 momentos com abordagem diferentes, mas com uma conexão de ideia lincando cada etapa. Vale destacar que foi estimado um tempo para cada momento da aula de modo que o professor possa apropriar-se bem de cada discussão, esse tempo totalizou em uma aula de 2 horas.

Na etapa inicial da proposta da aula procurou-se enfatizar a problemática das ações antrópicas sobre o Rio Salgado. Na sequência é apresentado os registros fotográficos realizados previamente, de modo a sensibilizar o aluno sobre a importância do assunto e estimular o interesse em participar da aula. A etapa seguinte consistiu em realizar uma experimentação investigativa para determinar o pH de amostras de água coletadas nos pontos A, B e C. Finalizando a aula, o quinto momento possibilita uma discussão sobre os resultados obtidos na experimentação, como também propor ideias para solucionar problemas como as ações antrópicas no local em estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de evidenciar as atividades antrópicas sobre o Rio Salgado no perímetro de Lavras da Mangabeira CE, realizou-se os registros fotográficos conforme setores ou pontos anteriormente localizados, durante e após o espaço urbano da cidade. Nesse sentido, na Figura 2 verifica-se os registros sobre as condições dos pontos observados na área A, isto é, na localização antes do rio atravessar o espaço urbano da cidade.

Figura 2 - Rio Salgado no perímetro de Lavras da Mangabeira, localizado antes do espaço urbano da cidade



Fonte: Próprio Autor (2021)

Ao analisar as imagens, observa-se que as ações antrópicas identificadas nas proximidades do Rio Salgado referem-se a atividades agrícolas, que são práticas comuns em locais como esse, pois os produtores apropriam-se do benefício da água para irrigação de suas plantações, principalmente em safras comprometidas pela falta de chuva (DELLAMATRICE; MONTEIRO, 2014).

A agricultura, de forma direta ou indireta, também proporciona contaminações e outras problemáticas que afetam o corpo hídrico (RESENDE, 2002). Geralmente, as contaminações estão associadas a aplicação de agrotóxicos nas plantações que podem chegar até a água do rio, principalmente em períodos chuvosos onde ocorre a lavagem do solo. Isso pode comprometer a vida dos seres aquáticos presentes, como também a própria plantação que será irrigada com uma água sem qualidade ou com as condições básicas alteradas (DELLAMATRICE; MONTEIRO, 2014).

Assim como no espaço rural também é possível identificar ações antrópicas no espaço urbano, mas com práticas distintas. Deste modo, também foram realizados 21 registros fotográficos do Rio Salgado no perímetro urbano da cidade Lavras da Mangabeira CE, correspondente a área de denominação B. Nessa área foram observados 4 pontos distintos que apresentavam indícios de atividades antrópicas conforme pode ser verificado na Figura 3.

Figura 3 - Rio Salgado no perímetro de Lavras da Mangabeira, localizado durante o espaço urbano da cidade





Fonte: Próprio Autor (2021)

Ao avaliar o setor fica evidente as ações antrópicas sobre ele, onde constatou-se a existência de materiais plásticos descartados nas proximidades, podendo esse chegar até a água do rio por diversas formas, gerando preocupações com sobrevivência das espécies aquáticas que habitam naquele setor.

Outro aspecto observado é a intensa turvação da água, sendo maior em comparação a água do perímetro rural. Essa turvação pode indicar uma alta quantidade de partículas sólidas em suspensão e substâncias inorgânicas provenientes não só do solo do rio, mas também de efluentes domésticos e comerciais (LIU et al., 2017).

Além desses problemas mencionados, diversas outras alterações podem ocorrer nos parâmetros de qualidade da água. Lach et al. (2020) evidenciam no seu trabalho alterações nos valores de pH, condutividade, STD, cloretos totais, em águas de corpos hídricos situados em espaços urbanos que recebem efluentes oriundos de residências, comércio e indústrias locais. Com essas alterações, devido as atividades antrópicas a qualidade da água pode ser comprometida durante o seu percurso restante, sendo também importante avaliar possíveis ações como essas após o perímetro urbano.

Portanto, o último setor registrado compreendeu o perímetro após o Rio Salgado atravessar o espaço urbano de Lavras da Mangabeira CE, isto é, área denominada como C. Esses registros podem ser observados na Figura 04.



Figura 4 – Rio Salgado no perímetro de Lavras da Mangabeira, localizado após o espaço urbano da cidade



Fonte: Próprio Autor (2021)

Diferentemente do setor A, que também compreende o espaço rural, não foram identificadas atividades agrícolas nas proximidades do Rio Salgado no setor C. No entanto, nota-se alguns resíduos (lixos) jogados a beira do Rio Salgado, evidenciando que a população rural também contribui com as ações antrópicas.

As ações antrópicas observadas não são associadas apenas ao ato de jogar lixo no rio e/ou na sua proximidade, mas também utilizar a água indevidamente (VIEIRA, 2021). Apesar de não está identificado na Figura 04, foi observado no respectivo setor a utilização de produtos químicos (sabões, produtos de limpeza) para realização de atividades domésticas. É evidenciado no trabalho de Miranda (et al., 2017) que essas atividades antropogênicas podem afetar diretamente na qualidade da água do rio devido as misturas desses produtos com água, sendo então importante que a população local não pratique atividades assim no leito do Rio.

Como forma de listar todas as ações observadas durante a aquisição das imagens para discussão do trabalho em tela, também foi aplicado um checklist. Portanto, na Tabela 1 estão dispostas as ações antrópicas que não foram possíveis de serem registradas, mas que podem comprometer a qualidade da água e outros aspectos a respeito do Rio Salgado no perímetro de Lavras da Mangabeira CE, além de outras atividades observadas relacionadas ao uso da água do Rio.

Tabela 1 – Checklist das atividades e ações antrópicas sobre o Rio salgado no perímetro de Lavras da Mangabeira CE

	Observações identificadas nos setores		
	Setor A	Setor B	Setor C
Presença de fauna e/ou pecuária nas proximidades do rio	X	-	-
Presença de plantações	X	-	-
Utilização da água do rio para irrigação e/ou outra finalidade	X	X	X
Construções nas proximidades	-	X	-
Despejo de efluentes	-	X	-
Existência de resíduos sólidos e/ou líquidos nas proximidades do rio	-	X	X
Área comercial próxima ao rio	-	X	-
Presença de residências domésticas	-	X	X
Uso da água para atividades domésticas e/ou lazer	-	X	X

Fonte: Próprio Autor

De acordo com a Tabela 01, outras ações relacionadas ao Rio Salgado foram identificadas. Além de utilizar a água do Rio para irrigação, também foi identificado a sua utilização por setores comerciais, como a de lavagem de automóveis. Porém, a questão preocupante não está relacionada apenas ao uso da água, mas no despejo do efluente que é gerado com a lavagem dos automóveis e roupas que acaba desaguando no rio. Essa constatação evidencia o quanto a população do espaço urbano impacta na conservação ambiental do Rio Salgado.

Seguindo a análise da Tabela 01, outra atividade que prejudica o percurso natural no Rio são as construções, pois elas afetam diretamente na degradação da mata ciliar. Essas atividades humanizadas sem planejamento ambiental adequado, acabam prejudicando o percurso da água e contribui fortemente no assoreamento do Rio (RAMOS et al., 2020). Deste modo, isso possibilita, durante o período chuvoso o surgimento de situações de inundações nas residências e comércios próximos.



Também foram identificadas pessoas tendo contato direto com as águas do rio, seja através de atividades de “lazer” ou para consumo doméstico. Diante disso, torna-se importante avaliar a qualidade da água, pois práticas como essas podem prejudicar a saúde das pessoas. Nesse sentido, como essa discussão poderia ser introduzida no Ensino de Química na educação básica.

4.1. PROPOSTA DE AULA DE QUÍMICA: ATIVIDADES ANTRÓPICAS SOBRE O RIO SALGADO NO PERÍMETRO DE LAVRAS DA MANGABEIRA CE

Após a análise a respeito das ações antrópicas sobre o Rio Salgado no perímetro de Lavras da Mangabeira CE, construiu-se uma proposta de aula para ser aplicada em turmas do 1º ano do ensino médio. A aula proposta envolve uma contextualização sobre a qualidade da água do rio salgado. Tendo em vista a problemática dos impactos ambientais que o corpo hídrico vem sofrendo ao longo do tempo, é de suma importância avaliar a qualidade da água. Com isso, nota-se a possibilidade de realizar essa discussão e avaliar os parâmetros de potabilidade das águas do respectivo rio em uma aula ou sequência de aulas de Química nas escolas da região.

Para compreender essa possibilidade, é importante destacar que a determinação da qualidade da água é feita através de análises de parâmetros físicos e químicos, sendo o pH como um deles. Deste modo, de acordo com a BNCC um dos conteúdos abordados no 1º ano do ensino médio são ácidos e bases, consequentemente o pH. Portanto, compreendendo essa relação, torna-se possível trazer as questões envolvendo o Rio Salgado e relacioná-las com o conteúdo de pH, de modo a avaliar as alterações sobre esse parâmetro através de uma aula de química, como pode ser observado no Quadro 01.



Quadro 01 – Proposta de aula para o ensino de química em uma abordagem ambiental

Título da aula: Ações antrópicas sobre o Rio Salgado de Lavras da Mangabeira e o impacto no pH da água	
Público Alvo: Alunos do 1 ^a ano Médio	Tempo de Aula: 02h:00min
Recursos: Recipientes para coleta e armazenamento das amostras de água; Papel indicador de pH; Suco de repolho roxo; Notebook para apresentação	Avaliação: Será de forma contínua, avaliando a participação e comprometimento dos alunos na realização da prática e discussões
<p>1º Momento: Nesta etapa inicial o professor abordará as questões ambientais sobre poluição de corpos hídricos dando ênfase sobre o Rio Salgado de Lavras da Mangabeira. Dentro dessa respectiva discussão, é importante destacar a relevância que o rio apresenta para a população do município. Tempo estimado de 15 minutos.</p> <p>2º Momento: Nesta etapa, o professor pode apresentar os registros fotográficos do Rio Salgado, evidenciando as ações antrópicas que foram identificadas. Além disso, é importante destacar a intensidade com que essas ações foram observadas tanto no espaço rural quanto no espaço urbano. (uma complementação para aula, seria possibilidade de anteriormente realizar um estudo de campo com os alunos). Tempo estimado de 15 minutos.</p> <p>3º Momento: Aqui, será abordado a importância de avaliar a qualidade das águas dos corpos hídricos, destacando principalmente o parâmetro de pH, as consequências e causas da alteração. Nesta etapa, também é importante destacar como é feita a avaliação é uma análise mais técnica e como poderia verificar o pH da água com materiais alternativos. Tempo estimado de 20 minutos.</p> <p>4º Momento: Essa será a etapa experimental. Os alunos irão determinar o pH de amostras de água do Rio Salgado (o professor precisa ter previamente coletado as amostras). No total, são 09 amostras, na qual 03 amostras devem ser de pontos antes do perímetro urbano de Lavras da Mangabeira, 03 durante o perímetro urbano e 03 amostras após o perímetro urbano de Lavras da Mangabeira. Nesse momento é importante o professor questionar os alunos a importância de fazer essas coletas em postos distintos. Para determinação do pH será empregado um indicador natural proveniente do suco do repolho roxo previamente preparado, será utilizado também papel indicador pH para comparação de ambas as técnicas de análises. Tempo estimado de 40 minutos.</p> <p>5º Momento: Por fim, realizara-se as discussões a respeito dos resultados obtidos, principalmente no que se refere as diferenças de pH que foram obtidas entre as amostras, tendo em vista que foram coletadas de pontos diferentes. Além disso, destacar o quanto as ações antrópicas podem prejudicar o Rio Salgado. Tempo estimado de 20 minutos.</p>	

Fonte: Próprio Autor (2021)

Ao analisar o Quadro 01, percebe-se que dentro da proposta de aula esquematizada é possível discutir problemáticas como ações antrópicas no Ensino de Química. A proposta de aula oferece a possibilidade introduzir temáticas importantes, como os problemas ambientais causado pelas ações da humanidade, e ainda trabalhar



a experimentação investigativa, no sentido de avaliar as alterações do parâmetro de pH em diferentes amostras de águas.

Nessa abordagem experimental, a proposta de aula fornece condições de instigar o aluno a pensar e julgar o que de fato levou determinada amostra a apresentar um pH mais ácido ou mais básico, Essa condição é dada pelas características que as aulas experimentais investigativa apresentam, pois de acordo com Santos e Menezes (2020) a experimentação investigativa parte de um problema (ações antrópicas, por exemplo) na qual os alunos, através da experimentação, irão buscar informações, propor hipóteses e soluções a partir dos resultados obtidos na investigação.

Portanto, vale destacar que a participação do aluno é fundamental para o sucesso na construção do conhecimento e, para que abordagens, como ações antrópicas sobre corpos hídricos sejam debatidas nas aulas de Química é fundamental que o professor sensibilize os alunos quanto a importância da temática. Assim, alinhando a todas essas questões o processo de ensino aprendizagem irá proceder de forma prazerosa, experimental e investigativa, tornando os alunos os sujeitos da aprendizagem como preconiza a BNCC (BRASIL, 2016).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de toda discussão realizada ao longo deste estudo ficou evidente o quanto as ações antrópicas podem afetar o meio ambiente. Um dos efeitos que essas práticas causam em corpos hídricos, como o Rio Salgado, está diretamente ligada a qualidade das águas e conseqüentemente corroborando com a sua escassez. Dentre as principais ações antrópicas identificadas estão o despejo de efluentes, resíduos sólidos e líquidos, plantações nas proximidades do rio, que a depender das práticas culturais dos agricultores, podem acarretar a poluição das águas nos diferentes pontos observados.

Todas essas questões são temas que podem ser debatidos dentro dos ambientes escolares. Nesse sentido, a Química é uma disciplina que pode apresentar abordagens que possam relacionar seus conceitos com as problemáticas elencadas. Essa relação permite abordar a qualidade da água através dos parâmetros de qualidade, como o pH, por exemplo.



Portanto, verificou-se que a partir desse trabalho a possibilidade de desenvolver uma proposta de aula para disciplina de Química que permite abordar ações antrópicas evidências sobre o Rio Salgado no perímetro de Lavras da Mangabeira CE. Com isso, a proposta de aula além de provocar uma sensibilização sobre a importância de desenvolver atitudes a respeito das ações antrópicas que o Rio Salgado vem sofrendo, também contribui para o aprendizagem do aluno referente aos conceitos e outras temáticas envolvidas.

REFERÊNCIAS

- AIEDA. Avaliação do Impacto Econômico da Degradação Ambiental. Cartilha com resultados do projeto. Secretária de meio ambiente do Ceará, Governo do Estado do Ceará, 2017. Disponível em: <https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2017/09/Cartilha-Pfor-AIEDA.pdf>. Acesso em: 31 de Jul de 2022.
- ALMEIDA, Leandra Claudio et al. Um olhar analítico sobre as águas envasadas no Estado do Ceará. Cadernos ESP-Revista Científica da Escola de Saúde Pública do Ceará, v. 13, n. 2, p. 24-37, 2019. Disponível em: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/196/172>. Acesso em: 31 de Jul de 2022.
- BRANCO, Emerson Pereira; ROYER, Marcia Regina; BRANCO, Alessandra Batista de Godoi. A abordagem da Educação Ambiental nos PCNS, nas DCNS e na BNCC. Nuances: estudos sobre Educação, v. 29, n. 1, 2018. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/5526/pdf>. Acesso em: 31 de Jul de 2022.
- BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981.
- _____. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. 2ª versão. Brasília: MEC, 2016.
- CEARÁ. Pacto das águas. Secretaria de recursos hídricos do estado do Ceará. “Caderno regional da sub-bacia do salgado”, 2009.
- COGERH. Companhia de Gestão de Recurso Hídricos. Volume de armazenamento dos reservatórios. Secretária de Meio Ambiente do Ceará, Governo do estado do Ceará 2010. Disponível em: <https://portal.cogerh.com.br>. Acesso em 31 de Jul de 2022.



COSTA, Willian Guimarães de Carvalho; SILVA, Milady Renata Apolinário da; SILVA, Lucas César. Tratando a água: Um jogo didático para o ensino de química com enfoque na abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade-CTS. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. 2021. Disponível em: <https://www.rsjournal.org/index.php/rsd/article/view/14237/12760>. Acesso em 31 de Jul de 2022.

DELLAMATRICE, Priscila; MONTEIRO, Regina. Principais aspectos da poluição de rios brasileiros por pesticidas. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 18, p. 1296-1301, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/KTDWxjKS9f6gwG8tYPMzss/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 31 de Jul de 2022.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GUIMARÃES, Wesson; ALVES, Maria Isabel Ribeiro; ANTONIOSI FILHO, Nelson Roberto. Antocianinas em extratos vegetais: aplicação em titulação ácido-base e identificação via cromatografia líquida / espectrometria de massas. **Química nova**, v. 35, p. 1673-1679, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/3YgWh9xN6PjTf77hxN8qrbw/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 31 de Jul de 2022.

HORSTIMANN FILHO, Renato José Filho. **Avaliação da qualidade da água do rio Cubatão do Sul e os prejuízos que atividades antrópicas representam para o tratamento da água de abastecimento**. 107 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça PR, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico. 2010.

LACH, Carlos Eduardo; COSTA, Sandra Isabela Olmedilla; MISTURINI, Mayara; UDA, Yúgi Fernando; PAULI, Camila Shwarz; KOSLOWSKI, Luciano André Deitos. Avaliação da qualidade da água do rio hercílio, município de Ibirama, SC. **Revista de Ciências Ambientais**, v. 14, n. 1, p. 07-16, 2020. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Rbca/article/view/5218/pdf>. Acesso em: 31 de Jul de 2022.

LINS, Natana da Silva; TRINDADE JÚNIOR, Osiel César; NASCIMENTO, Antonia Gomes. Educação Ambiental na introdução à química no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 1, p. 220-239, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10934/8309>. Acesso em: 31 de Jul de 2022.

LIU, Jingqing; SHENTU, Huabin; CHEN, Huanyu; YE, Ping; XU, Bing; ZHANG, Yifu; BASTANI, Hamid; PENG, Hongxi; CHEN, Lei; ZHANG, Tuqiao. Change regularity of water quality parameters in leakage flow conditions and their relationship with iron



release. **Water research**, v. 124, p. 353-362, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0043135417306000>. Acesso em: 31 de Jul de 2022.

MIRANDA, Cláudia; ROSA, Leonilde; BONITO, Jorge; JUNIOR, Aucinês; VEIGA, Nelson; OLIVEIRA, Francisco; BARROS, Bruno. Uso e qualidade da água na microbacia hidrográfica do rio Parafuso (Moju, Pará, Brasil). **Revista Recursos Hídricos**, Vol. 38, n 2, 51-62, dezembro de 2017. Disponível em: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/21561/1/v38n2_cti-2.pdf. Acesso em: 31 de Jul de 2022.

NASCIMENTO, Francisco Paulo do; SOUSA, Flávio Luís Leite. Metodologia da pesquisa científica teoria e prática: como elaborar TCC. Brasília: Thesaurus, 2016.

PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel; SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto; BAZZO, Walter Antonio. Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. *Ciência & Educação* (Bauru), v. 13, p. 71-84, 2007.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

RAMOS, Gabriela Gomes; ALVES, João Batista; ARAÚJO, Maria de Fátima; FERREIRA, Vinícius Staynne Gomes; PINTO, Marília Gabriela Caldas; LEITE, Maria Jose de Holanda; VASCONCELOS, Alexandre Dias Martins; RIBEIRO, Isabella Rocha. Levantamento dos impactos ambientais de um trecho de mata ciliar em região de Caatinga no sertão paraibano. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 52848-52859, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/14094/11786>. Acesso em: 31 de Jul de 2022.

SANTOS, Lucelia Rodrigues; MENEZES, Jorge Almeida. A experimentação no ensino de Química: principais abordagens, problemas e desafios. *Revista Eletrônica Pesquiseduca*, v. 12, n. 26, p. 180-207, 2020. Disponível em : <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/940/pdf>. Acesso em: 31 de Jul de 2022.

SOUZA, Juliana Rosa; MORAES, Marle Eugênia Bruck; SONODA, Sérgio Luiz; SANTOS, Haialla Carolina Rialli Galvão. A Importância da Qualidade da Água e os seus Múltiplos Usos: Caso Rio Almada, Sul da Bahia, Brasil. **REDE - Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v. 8, n. 1, abr. 2014. Disponível em: <http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/217>. Acesso em: 31 jul de 2022.

TUCCI, C.E.M. Inundações Urbanas. Porto Alegre: ABRH/RHAMA, 2007.



VIEIRA, Jeferson Vinícius Bomfim. Agroecologia e ações antrópicas de bases mais sustentáveis. *Agroecologia: métodos e técnicas para uma agricultura sustentável*, v. 1, n. 1, p. 74 – 96, 2021. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/201202629.pdf>. Acesso em: 31 de Jul de 2022

ZAMBONI, Geovana; COSTA, Felipe de Camargo; ZAMPI, Ivan Carlos; RIBEIRO, Sidinei Lopes. Consciência ambiental: conceitos e aplicação inter-áreas de química e geografia com textos sobre chuva ácida. *Revistas UNISEPE*, v. 5, p. 1-12, 2012. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/06/4chuva_acida.pdf. Acesso em: 32 de Jul de 2022.

WARTHA, Edson José; SILVA, Erivanildo Lopes da; BEJARANO, Nelson Rui Ribas. Cotidiano e contextualização no ensino de química. *Química nova na escola*, v. 35, n. 2, p. 84-91, 2013. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc35_2/04-CCD151-12.pdf. Acesso em: 32 de Jul de 2022.

OFICINAS EXPERIMENTAIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE SEUS POTENCIAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA NO PIBID FÍSICA

EXPERIMENTAL WORKSHOPS: AN EXPERIENCE REPORT OF THEIR POTENTIALS FOR TEACHING PHYSICS AT PIBID PHYSICS

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-25

João Pedro dos Santos Leite ¹
Klessia Santos Bastos ²

¹ Graduando do curso de licenciatura plena em Física. Universidade Federal de Alagoas – UFAL.

² Mestranda do Curso de Física Profissional. Universidade Federal de Alagoas – UFAL.

RESUMO

Este capítulo se refere ao relato de experiência acerca do uso de oficinas experimentais e suas potencialidades ao ensino de física. Sendo uma das ações promovidas pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) do curso de Física da Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca, pela CAPES referente ao ciclo 2020/22. As quais tiveram como receptora a Escola Estadual Senador Rui Palmeira. Os objetivos dessas ações foram dar uma nova abordagem dos conteúdos de Física através da experimentação e verificar a potencialidades deste método no processo de ensino-aprendizagem. As quais trabalham as temáticas de processo de eletrização, com o cabo de guerra e a levitação de bolhas de sabão e papel. Já o estudo da óptica, que seria uma revisão acerca dos fenômenos ópticos como a dispersão da luz por CD, difração e refração de imagens através de um meio e o holograma caseiro, em que todos eles foram realizados utilizando materiais de baixo custo. Propondo assim novos métodos pedagógicos às aulas de Física.

Palavras-chave: Relato de Experiência. Pibid. Oficinas de Física. Ensino de Física.

ABSTRACT

This chapter refers to an experience report about the use of experimental workshops and their potential for teaching physics. Being one of the actions promoted by the Institutional Scholarship Program for Teaching Initiation (Pibid) of the Physics course at the Federal University of Alagoas, Campus Arapiraca, by CAPES for the 2020/22 cycle. Which had as recipient the Senador Rui Palmeira State School. The objectives of these actions were to give a new approach to Physics contents through experimentation and to verify the potential of this method in the teaching-learning process. Which work on the themes of the electrification process, with tug of war and the levitation of soap and paper bubbles. On the other hand, the study of optics, which would be a review of optical phenomena such as light dispersion by CD, diffraction and refraction of images through a medium and the homemade hologram, in which all of them were performed using low-cost materials. Thus proposing new teaching methods for Physics classes.

Keywords: Experience Report. Pibid. Physics Workshops. Physics Teaching

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo se refere ao uso de oficinas experimentais voltadas ao ensino de física promovidas pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) que tem por objetivo antecipar o vínculo entre os futuros professores e as salas de aula da rede pública, fazendo uma articulação entre a educação superior (por meio das licenciaturas), a escola e os sistemas estaduais e municipais, sendo esta iniciativa viabilizada pela CAPES. Estas ações estão relacionadas ao subprojeto do curso de licenciatura plena em Física da Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca, referente ao ciclo 2020/22. Realizadas na Escola Estadual Senador Rui Palmeira, a qual atua no ensino integral, localizada no município de Arapiraca, no agreste alagoano, a aproximadamente 127 km da capital Maceió, em conjunto com a professora supervisora Klessia Bastos Santos.

Os objetivos destas ações visavam uma abordagem dos conteúdos de Física através da experimentação. Em outras palavras, realizar um estudo acerca dos fenômenos físicos por meio de práticas experimentais e a sua contextualização cotidiana. Uma vez que, há uma grande ausência de práticas experimentais e uma longínqua contextualização, motivo pelo qual a torna abstrata e matematizada, o ensino de física. A partir disto, contextualizar a teoria com a prática experimental conceitos físicos dentro de cada temática, de maneira a promover atividades de revisão de conteúdos que estão sendo discutidos em aula e, também, daqueles anteriormente vistos pelos estudantes do terceiro ano do ensino médio. Isto é, tornar as aulas menos expositivas e monólogos do professor. No atual cenário educacional ainda a figura do professor é tida como o centro no processo da aprendizagem acabando aos estudantes apenas receber informações e memorizar fórmulas. Logo, sem haver uma discussão plural entre professor e alunos.

Desta maneira, com a liberação das atividades presenciais de acordo com a Portaria/Seduc nº 13.424/2021, a qual torna público o protocolo de orientação à gestão escolar para o integral retorno às aulas presenciais da rede pública estadual de ensino e da liberação da Universidade para a realização de atividades presenciais na RESOLUÇÃO Nº. 78/2021-CONSUNI/UFAL, 17 de novembro de 2021. Foi possível e proposto aos pibidianos o desenvolvimento de oficinas, no retorno às aulas presenciais. Isto significa



que com a transição do ensino remoto para presencial, no estado de Alagoas, devido a pandemia de coronavírus em 2020, retornaria também as ações presenciais do programa. Em vista disso, em março de 2022, foram realizadas duas oficinas experimentais distintas para duas turmas de terceiro ano, A e D, abordando as temáticas de processos de eletrização e óptica, respectivamente. Correspondendo a primeira ida presencial dos pibidianos a escola.

Coube aos pibidianos propor experimentos referentes ao processo de eletrização, sendo os escolhidos cabo de guerra, levitação de bolhas de sabão e papel, para 3º ano A. Para a turma do 3º ano D, foi proposto o estudo de óptica visto que seria uma revisão do assunto. Os experimentos escolhidos foram dispersão da luz por CD, refração de imagens e holograma caseiro. Todos eles foram realizados utilizando materiais de baixo custo como bexiga, latinhas de refrigerante, CD, Garrafa pet entre outros. Além disso, como verificação de compreensão dos fenômenos apresentados por meio destas práticas, ao término das ações, houve a realização de um questionário avaliativo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O ensino das ciências da natureza, em específico a Física, tende a ser limitado a apenas a aulas expositivas e o uso excessivo do livro didático. Visto que, há uma ausência ao que se refere práticas experimentais. Além disso, tem uma carga horária reduzida, a qual com a nova reformulação do ensino médio se tornou ainda menor. Segundo (GATTI, 2009), nas escolas públicas do país, o ensino de ciências físicas ainda é fortemente influenciado pela ausência de laboratórios e, que somado a isso, temos uma alta desvalorização docente devido à falta de recursos tecnológicos, sobre as condições de trabalho do professor.

Por consequência, as práticas no ensino de física tornam-se um desafio. Em vista disso, segundo (PEREIRA, 2015), aula prática para distrair os alunos ou tirá-los da rotina não traz nenhum benefício ao aluno, pois realizada dessa maneira o estudante não entende o objetivo, encarando a atividade prática como algo isolado da aula teórica. Em outras palavras, resultando numa ineficácia a construção de conhecimento e a uma aprendizagem significativa pretendida.



A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe que haja reflexões acerca de como proporcionar uma aprendizagem, principalmente, as Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) dentre elas o uso de experimentação, para que se possa explorar os diferentes modos de pensar, interpretem de fenômenos naturais e se apropriem da linguagem/cultura científica de teorias dos diversos campos da Física. A Física de acordo com a base deve buscar desenvolver com seus conteúdos as oito dimensões do conhecimento privilegiadas: Experimentação, uso e apropriação, fruição, reflexão sobre a ação, construção de valores, análise, compreensão e protagonismo comunitário (BRASIL, 2017).

Porém temos um certo impasse entre a teoria e a prática por haver um cenário ao qual as aulas são meramente expositivas e conteudistas. Isto é, segundo o Moreira (2011), o aluno não é tido como um sujeito ativo e praticamente não participa e o professor é o elemento principal nos processos educativos. Na realidade, o professor deveria ter o papel de mediador no processo de aprendizagem, buscando novas práticas pedagógicas que tentem desenvolver as competências dos alunos.

Portanto, se faz necessário repensar, de forma estratégica, o uso de ferramentas e potencialidades como as de oficinas experimentais com um objetivo simples e claro, em que aluno possa compreender e executar, de modo que promova a aprendizagem. Segundo Sales & Barbosa (2005) sua utilização traz uma linguagem lúdica, contextualizada e interdisciplinar, resultando na desmistificação do ensino de Física. Mas que, de acordo com Oliveira (2009), com abordagem tradicional, estas não permitem que os estudantes participem de forma efetiva no processo de construção do conhecimento, onde o aluno tem pouca (ou nenhuma) no processo de elaboração de hipótese, interpretação e discussão de resultados. Já as oficinas de ensino, diferentemente, focam-se, normalmente, no uso de experimentações, que tenham características pedagógicas, como: abordagem de conhecimentos de Física a partir de temas relevantes que permitam a contextualização do conhecimento; estabelecimento de ligações entre a Física e outros campos de conhecimentos necessários para se lidar com o tema em estudo (Marcondes, 2008).

Em decorrência disto podemos notar a importância de programas como o Pibid na formação inicial dos profissionais de Física. Visto que, segundo (DARÉ, VIERA & MORAIS, 2013), as oportunidades de criar e participar de experiências metodológicas,



pedagógicas e didáticas, de caráter inovador, que permitiram o aprimoramento da sua formação inicial e a superação de problemas no ensino de Física como aqueles identificados na fase inicial dos trabalhos.

Em vista disso, a proposta das oficinas de processos de eletrização e Óptica veem de uma perspectiva de poder contextualizar e fazer um estudo ativo dos fenômenos envolvidos, por meio de experimentação a baixo custo. Posto isso, através do programa, tentou proporcionar algo novo para ambos os envolvidos nas ações do subprojeto de Física. Consequentemente, expandir conhecimentos preconcebidos e aprimorar na fase inicial da formação inicial do futuro licenciado em física a uma outra abordagem pedagógica para além do tradicionalismo escolar.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

Essas atividades foram realizadas no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) que visa a formação de professores desde o ingresso na graduação. Neste caso, em física, curso ofertado pela UFAL ARAPIRACA. Para este ciclo contou com dez participantes da graduação, uma mestrande e uma doutora da matéria condensada. A proposta desta ação era a utilização da experimentação como recurso didático para práticas educacionais. Isto é, uma nova abordagem de Física, além das aulas expositivas baseadas em um sequenciamento exacerbado do livro didático.

3.1. OFICINA SOBRE OS PROCESSOS DE ELETRIZAÇÃO (3º ANO A)

Esta oficina marcou o primeiro encontro presencial na escola e, também, o primeiro contato com os estudantes de forma física. Visto que, este contato a princípio se deu por meios virtuais, principalmente, pela plataforma Google Meet. Tínhamos muitas expectativas para tal e a efetivação da ação planejada, onde poderíamos encontrar uma certa rigidez por parte dos estudantes. Ao contrário disto, encontramos uma reciprocidade de ambas as partes ao momento e a adesão à proposta. Uma vez que, a prática experimental tentou relacionar-se com o que havia sido exposto pela professora previamente. Em outras palavras, correlacionar a teoria com a prática.

Foi proposto a realização dos experimentos relacionados aos processos de eletrização, os quais são o contato, atrito e indução. Para isto, dividimos a turma em grupos para participar de um campeonato de cabo de guerra, Figura 1. Se dividindo em



nove grupos, cada líder do grupo competia com outro líder e assim por diante. Porém, neste dia, o céu estava nublado e com uma certa umidade fez com que não houvesse a obtenção dos resultados esperados. Mesmo assim, trouxe uma discussão acerca dos motivos pelos quais os resultados tiveram uma pequena diferença daquilo que se esperava ter.

Para o campeonato foram utilizados os seguintes materiais: um bexiga, uma latinha de refrigerante, e uma fita adesiva para a demarcação a ser ultrapassada por parte de um dos jogadores, ou melhor, o vencedor. Os participantes devem utilizar o processo de eletrização por atrito. Isto é, tinham que atritar sobre o seu corpo, por exemplo, cabelo e uniforme, de modo que a bexiga ficasse eletrizada.

Através do processo de indução, movimentar a latinha para o lado de seu adversário. Em outras palavras, o estudante teria que identificar quais seriam os materiais com maior condutividade, à sua disposição. E, por fim, conseguir passar a latinha para o lado oposto.

Figura 1 - Realização do cabo de guerra¹



Fonte: Autoria própria.

Os demais estudantes, em seus respectivos grupos, deveriam realizar a levitação de pequenos pedaços de papel e de bolhas de sabão. Para estes experimentos também foi utilizado a bexiga, como sendo a condutora de eletricidade, após ter atritado em algum material. Contudo, assim como outra tentativa, tornou-se um pouco diferente do

¹ De acordo com a Constituição Federal de 1988, em seu art.5º, inciso X: " São invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurando o direito de indenização, pelo dano material ou moral, decorrente de sua violação". O descumprimento deste artigo acarreta multa e detenção de seis meses a dois anos, dessa forma, a imagem dos todos estarão ocultas.

que se esperava, por causa do mau tempo, afetando os resultados. Porém, foi possível visualizar, ainda que pouco, a flutuação tanto do papel quanto das bolhas. Apesar de uma baixa eletrização da afetando os objetivos pretendidos a priori, foi possível discutir os motivos pelos quais levaram a esta modificação. E, ao término desta discussão, como forma de avaliar a abordagem, foi entregue uma lista contendo seis questões, valendo 2 pontos. Após a correção obtiveram as pontuações dispostas na Tabela 1. A mesma foi corrigida depois em conjunto com a turma 3° ano A, analisando, as alternativas marcadas, por qual razão estariam corretas ou erradas as letras marcadas por eles.

Tabela 1 - Resultados da atividade do 3° ano A

Grupos	Pontuação
1	1.85
2	1.60
3	1.85
4	1.5
5	1.25
6	1.00

Fonte: Autoria própria.

3.2. OFICINA DE ÓPTICA (3° ANO D)

A proposta para a turma do 3° ano D foi a da oficina de óptica que tinha por objetivo a revisão dos conceitos ópticos, os quais foram discutidos anteriormente, quando fizeram o segundo ano. Sendo assim, através dos experimentos deveriam visitar determinados tópicos abordados antes. Esta se estende em dois dias, pois em decorrência da falta de tempo ocasionou esta extensão, que a priori estava programada para um único dia. Além dos experimentos contou também com um questionário avaliativo, porém desta vez, contendo nove perguntas discursivas, dividida em cinco grupos.

No primeiro dia, em conjunto com os estudantes, confeccionou-se o holograma caseiro, conforme a Figura 2. Tinham como intuito construí-lo usando, para isto, uma garrafa pet transparente e fita adesiva transparente. Eles recortaram a garrafa, em sua parte central, quatro pedaços na forma de trapézio, seguindo um molde disponibilizado. Em seguida, os uniram com a fita formando, assim, um novo trapézio. De modo que, haveria uma abertura tanto na parte superior quanto na inferior do mesmo. Entretanto, por falta de tempo não foi possível a finalização. Apesar de ter montado a estrutura do

aparelho, não foi viável pôr em prática o seu uso e, muito menos, explicar os acontecimentos envolta dos resultados desejados e dos conceitos envolvidos. Portanto, sendo necessário outro dia para que houvesse a verificação e dar continuidade aos demais experimentos.

Figura 2 - Confeção do holograma caseiro



Fonte: Autoria própria

Na semana seguinte, o segundo dia da oficina, demos continuidade às ações propostas anteriormente. Começamos pela verificação do experimento pendente, o holograma caseiro. Já que o aparelho estava pronto, pedimos que eles procurassem no youtube um vídeo de animação 3D, pusessem a estrutura por cima do smartphone. Eles deveriam observar se haveria a formação de imagem que aparenta flutuar quando se apaga as luzes da sala, Figura 3. Assim, foi possível observar os objetivos deste experimento e, em seguida, houve a explicação acerca do que estava ocorrendo, para que tivéssemos a formação da imagem e de sua suposta flutuação na estrutura transparente.

Após, iniciamos com a explicação sobre a dispersão da luz branca policromática. Além disso, foram citados fenômenos correlacionados a este evento, ou seja, a formação do arco-íris e a mudança de coloração do céu durante o dia e ao entardecer. Ao término da explicação foram distribuídos CD 's, que estavam com a parte superior retirada, um para cada grupo. Sem delongas, se apagaram as luzes e deveriam com a lanterna do smartphone, sendo esta a fonte de luz, incidir sobre o CD, conforme a Figura 4. Sendo o mesma visualização feita por Newton quando realizou um experimento similar com um prisma. Este experimento resulta na separação da luz branca, que é o

resultado da junção das cores vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, índigo e violeta, as quais correspondentes a uma determinada frequência e de comprimento de onda, na Figura 5.

Figura 3 - Execução do holograma caseiro



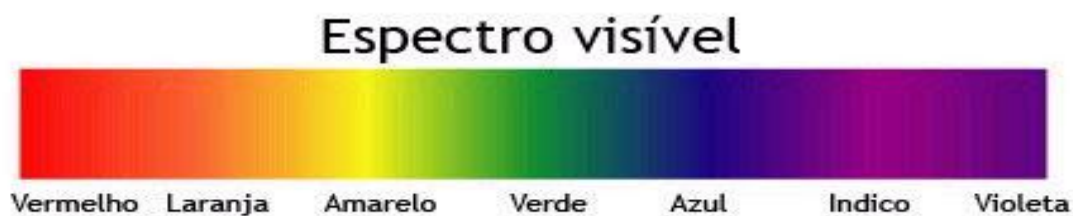
Fonte: Autoria própria.

Figura 4 - Experimento da dispersão da luz através de CD



Fonte: Autoria própria.

Figura 5 - Decomposição da luz.



Fonte: blogdosarteiros

Dando continuidade aos experimentos da oficina, após a sua realização iniciou-se a explicação sobre a refração da luz em um meio, que ao atravessá-lo a sua velocidade

diminui. Para ver este fenômeno foram usados um pote de vidro com água e usando imagens, as quais continham setas e linhas. Os estudantes tinham por objetivo fazer com que as setas combinassem sua direção, isto é, a inversão das figuras distribuídas. Terminada a primeira parte, solicitamos que escrevessem a palavra ambulância, de modo que pudesse ser lida corretamente por um espelho plano. Com a finalização da oficina na turma foi respondido o questionário e após a correção resultou na Tabela 2.

Tabela 2 - Resultados da atividade do 3º ano D

Grupos	Pontuação
1	1.15
2	0.90
3	1.15
4	1.50
5	1.40

Fonte: Autoria própria.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a finalização das oficinas e analisando os resultados obtidos, como as discussões geradas e pontuação. É notório o quão importante é a potencialidade destas "novas" práticas na sala de aula. As potencialidades deste tipo de recursos são os mais diversos, pois a partir de uma análise simples, usando ferramentas de baixo custo, foi possível realizar um processo de ensino e aprendizagem, correlacionando a teoria e a prática. Transpondo as informações escritas para uma contextualização de fenômenos relacionados ao cotidiano do estudante. Isto é, algo que não aconteceria com apenas a leitura do livro didático, o que seria considerado, por alguns discentes, tedioso, limitado, abstrato e matemático.

Além disso, temos um estudo ativo-crítico segundo os direcionamentos da BNCC. Os estudantes passam a ser o centro de sua aprendizagem. No caso da turma do 3º ano A, em que houve uma alteração da efetivação dos resultados esperados, mas que deu para ver em prática os processos de eletrização, por meio de uma simples experimentação. Deve-se ressaltar a importância de sua realização, pois ainda que os resultados tenham sido um pouco diferente daquilo que se esperava. Ainda assim, a experimentação científica foi válida em sala de aula. De modo que, esta alteração foi o



gatilho gerador de uma discussão salutar acerca dos motivos pelos quais não se chegou a um resultado ideal, agregando ainda mais o debate.

Então, oficinas experimentais são de grande ajuda ao que se refere a um estudo ativo, pautado num processo de ensino e de aprendizagem. Pois se for analisar o contexto pelo qual foram desenvolvidas, num momento de regresso às atividades presenciais, as quais não puderam ser realizadas pelas limitações impostas pela pandemia de coronavírus, os resultados foram satisfatórios. O desafio deste regresso foi, além de prender a atenção destes, de dar uma nova abordagem às aulas de física, que já antes da epidemia tinha em excesso o uso de quadro e giz, o método tradicional.

Neste relato de experiência fica evidente a relevância, importância e potencialidade acerca das oficinas de experimentação nas práticas de ensino de física. Assim com a necessidade de programas como o Pibid no início da graduação. Por permitir que os participantes desde o seu estado inicial adquiram novos recursos durante sua jornada formativa ao que diz respeito as ferramentas e práticas para além do quadro-giz no processo de ensino e aprendizagem, principalmente, para o ensino de Física.

REFERÊNCIAS

- Brasil. Ministério da Educação (2015). **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em:<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documento/BNCCAPRESENTACAO.pdf>. Acesso em: 18 de jun 2022.
- DARÉ, R. T; VIEIRA, G. C; MORAIS, A. C. P. Políticas Públicas para a Educação: A Importância do PIBID na Formação Inicial de Estudantes do Curso de Licenciatura em Física de uma Escola Pública Federal, numa Cidade do Interior de Minas Gerais, Brasil. **IX CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS** (2013), pág. 947-951.
- GATTI, B. A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Brasileira de Formação de Professores**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 90-102, mai. 2009.
- Moreira, M. A. (2011). Abandono da narrativa, ensino centrado no aluno e aprender a aprender criticamente. **REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente**, v.4, p. 2-17.
- PEREIRA, G.R. Atividades Experimentais no Ensino de Física. **Universidade Federal Fluminense. Instituto de Física. TCC**. Niteroi -RJ,2015.



Oliveira, R. C. Química e cidadania: uma abordagem a partir do desenvolvimento de atividades experimentais investigativas (138 f). **Dissertação de Mestrado, Educação, Universidade Federal de São Carlos**. São Carlos, 2009.

Sales, G. L. & Barbosa, M. N. Oficinas de Física: uma proposta para desmistificar o ensino de Física e conduzir a uma aprendizagem significativa. **Anais do XVI Simpósio Nacional de Ensino de Física**, 16, Rio de Janeiro, 2005.

AVALIAÇÕES EXTERNAS: INFLUÊNCIAS NO TRABALHO PEDAGÓGICO E NAS AVALIAÇÕES DAS APRENDIZAGENS

EXTERNAL EVALUATIONS: INFLUENCES IN PEDAGOGICAL WORK AND LEARNING ASSESSMENTS

DOI: 10.51859/AMPLA.ECV2392-26

Juliana de Souza Costa ¹

¹ Graduada em Pedagogia. Universidade de Brasília – UnB

RESUMO

O presente artigo tem como problema de pesquisa “como as avaliações externas influenciam o trabalho pedagógico e as avaliações das aprendizagens de uma escola de anos iniciais do ensino fundamental de uma escola pública do Distrito Federal.” Os objetivos específicos foram “analisar como as avaliações externas influenciam o trabalho pedagógico, compreender que uso é feito dos dados provenientes dessas avaliações e verificar as influências das avaliações externas no âmbito das avaliações das aprendizagens”. A pesquisa de abordagem qualitativa teve como metodologias: a análise bibliográfica sobre o tema e entrevista semi-estruturada com a coordenadora da escola pesquisada. O referencial teórico baseia-se em Bonamino (2012), Cerdeira (2018), Oliveira (2012), entre outros. Os resultados finais da pesquisa suscitaram a confirmação da influência das avaliações externas na organização do trabalho pedagógico da escola e da sala de aula e também nas avaliações das aprendizagens dos estudantes.

Palavras-chave: Avaliação de aprendizagem. Avaliação externa. Instrumentos de avaliação. Práticas avaliativas. Trabalho pedagógico.

ABSTRACT

This article has a research problem "how external evaluations influence the pedagogical work and evaluations of the learning of a school of early years of elementary school of a public school in the Federal District." The specific objectives were "to analyze how external evaluations influence pedagogical work, understand what use is made of data from these assessments and verify the influences of external evaluations in the context of learning assessments". The qualitative research had as methodologies: the bibliographic analysis on the subject and semi-structured interview with the coordinator of the school research. The theoretical framework is based on Bonamino (2012), Cerdeira (2018), Oliveira (2012), among others. The final results of the research led to the confirmation of the influence of external evaluations on the organization of the pedagogical work of the school and the classroom and also in the evaluations of the student's learning.

Keywords: Learning assessments. External evaluation. Evaluation tools. Evaluative practices. Pedagogical work.



1. INTRODUÇÃO

As avaliações externas têm como objetivo compreender os níveis de dificuldades dos estudantes e servir de molde à promoção de políticas públicas para a educação, seja na formação de professores ou em ações diretas no âmbito escolar. No entanto, o processo que tem o propósito de análise e mudanças das ações educativas é consumido pela falta de tempo, planejamento e pela necessidade emergencialista da apresentação de resultados.

Assim, surge a reflexão tomada como problema desta pesquisa: de que forma as avaliações externas influenciam o trabalho pedagógico e as avaliações das aprendizagens. A partir disso, tem-se como objetivos deste trabalho: analisar como as avaliações externas influenciam o trabalho pedagógico, compreender qual uso é feito dos dados provenientes dessas avaliações e verificar as influências das avaliações externas no âmbito das avaliações de sala de aula.

A pesquisa realizada é de cunho qualitativo, pois preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009). Realizou-se uma análise bibliográfica sobre o tema e uma pesquisa de campo utilizando a entrevista semi-estruturada com auxílio de questionário com a coordenadora da escola. Por fim, a partir dos dados coletados foi realizada a análise e sistematização desses.

Este trabalho é composto por um panorama histórico e conceitual a respeito das avaliações seguido de um aprofundamento para as avaliações externas. Em seguida, caracteriza a escola e os sujeitos participantes da pesquisa e prossegue com os dados da entrevista, realizando uma articulação com as referências bibliográficas a fim de maior embasamento teórico. Para desfecho, apresenta-se as considerações finais.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. PANORAMA HISTÓRICO DAS AVALIAÇÕES

Antes de adentrar propriamente nos conceitos sobre avaliação e avaliações externas, traçaremos um percurso histórico do ato de avaliar e das avaliações baseando-se nos estudos de Oliveira (2012). A origem dos exames, os quais eram usados pela burocracia chinesa em 1200 a.C., tinham o objetivo de selecionar os homens para



compor o serviço público, não possuindo um caráter educativo. Somente por volta do século XVII, esse teor ganhou destaque com os educadores Comênio e La Salle, os quais propunham o uso dos exames para supervisionar a aprendizagem dos alunos e possibilitar aos professores a revisão de seus métodos de ensino.

Com a Revolução Industrial, a sociedade evoluiu e o termo exame acabou por se estreitar ao termo controle. Surgindo, então, os testes no ambiente de trabalho, como a psicométrica, para selecionar mão de obra e controlar sua produtividade, passando a possuir um caráter mais formal e científico. Tais testes requeriam disciplina, ordem e conhecimentos para lidar com o maquinário e, sobretudo, um controle rígido de todas as etapas do trabalho.

No início do século XX, a transposição da Administração Científica para o campo educacional, levou consigo a lógica da sistematização, padronização, eficiência e controle adotados nas empresas por meio dos testes. Entretanto, com um novo nome: avaliação. Em consequência disso, o exame inicialmente pensado para avaliar aprendizagens, perdeu a sua relação pedagógica e passou a ter foco no controle social e individual, certificando professores, escolas e alunos.

No período neoliberal, apesar das ações governamentais terem se utilizado das avaliações, a sua trajetória, enquanto instrumento de política estatal, só pode ser demarcada no século XIX, quando Horace Mann aplicou várias provas impressas nos Estados Unidos, a fim de verificar a qualidade do sistema escolar e comparar escolas. Inaugurando, assim, a prática das decisões de políticas públicas fundamentadas nos dados gerados pelas avaliações externas.

Seguindo esse pensamento, atualmente, a avaliação externa é um dos variados instrumentos para elaboração de políticas públicas educacionais. Sendo construída a partir de uma análise do macro para o micro. Em outras palavras, partindo de uma pesquisa em larga escala para guiar mudanças educacionais que serão aplicadas em pequena escala, ou seja, em cada escola. A vinda dessas avaliações para o Brasil foi por influência internacional, quando

A partir do final dos anos 1980, repercutindo um movimento existente, especialmente nos Estados Unidos da América e em alguns países da Europa, a educação básica brasileira passa a ser objeto de avaliações externas, inicialmente apresentadas como necessárias para o monitoramento do desempenho de seus estudantes em provas padronizadas, passíveis de



permitir comparações entre redes e escolas (ALAVARSE; BRAVO; MACHADO, 2013, p. 16).

De acordo com esses três autores, foi a partir de 1990, com a criação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), que esse tipo de avaliação ganhou força no Brasil e, a partir de então, tornou-se foco de discussões de agendas políticas, vindo a se tornar políticas públicas e terem uma base de sustentação legal.

A Portaria nº 1.100, de 26 de Dezembro de 2018, em seu artigo 2º, define o SAEB como um sistema de avaliação externa em larga escala, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) desde os anos 90 e traz como objetivos: produzir indicadores educacionais; avaliar a qualidade, a equidade e a eficiência das práticas educacionais; além de ser uma base de monitoramento da educação e de políticas públicas.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que no seu artigo 9º fala sobre as incumbências da União, dentre as quais está a de “assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino” (BRASIL, 1996).

A LDB traz ainda no artigo 24º, inciso V, que a educação básica, nos níveis fundamental e médio, será organizada, dentre outras regras, pela verificação do rendimento escolar. Devendo observar como um dos critérios a avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, priorizando aspectos qualitativos ao invés dos quantitativos (BRASIL, 1996).

2.2. PANORAMA CONCEITUAL DAS AVALIAÇÕES ESCOLARES

Atualmente, avaliar é uma prática comum do dia a dia. Belloni, Magalhães e Sousa (2000, *apud* PAIVA, 2015) classificam a avaliação em informal, quando é uma forma de apreciar os erros e acertos do que foi realizado, oferecendo possibilidades de melhorias; e em formal, quando possui características aplicáveis nos âmbitos institucionais, podendo ser entendida como um processo sistemático de análise de determinada atividade ou fato que permite compreender todas as suas dimensões e implicações com vistas a aperfeiçoamentos.

As avaliações no âmbito escolar podem ser classificadas em: internas e externas. As avaliações internas são realizadas pela própria instituição e podem ser divididas em



duas categorias. Uma é a avaliação das aprendizagens, que ocorre dentro de sala de aula e é realizada pelo professor com os alunos. A outra é a avaliação institucional (autoavaliação da instituição) que deve contar com a participação da comunidade escolar e tem como um de seus objetivos relacionar as práticas educacionais com os resultados do desempenho da escola nas avaliações externas.

De acordo com Oliveira (2012), as categorias da avaliação educacional podem ser: diagnóstica, onde a finalidade é conhecer em que nível de aprendizagem o estudante se encontra para dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem (geralmente ocorre no início do ano letivo); somativa, quando uma nota é atribuída ao final do processo de ensino-aprendizagem do estudante, possuindo um caráter de controle e monitoramento (prática comum e recorrente nas escolas); e formativa, cuja avaliação é realizada de forma contínua e processual considerando todo o processo educativo e utilizando-se de diversos instrumentos e procedimentos avaliativos - categoria à qual a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) é adepta.

Já as avaliações externas são aquelas alheias à instituição, ou seja, realizadas dentro dela porém elaboradas por agentes de fora, como é o caso das provas do SAEB - realizadas pelo INEP. Pode-se dizer que as avaliações externas - tema principal deste estudo - são, majoritariamente, diagnósticas e somativas, pois tem como finalidade diagnosticar o desempenho dos estudantes nos conteúdos avaliados e ao final atribuir uma nota tanto para eles quanto para as escolas. Contudo, podem ser classificadas também como formativas, a depender da forma como a escola tratará os dados e resultados. Essas avaliações

têm como características, entre outras, a definição de uma matriz de avaliação – na qual são especificados os objetos de avaliação – e o emprego de provas padronizadas – condição para que sejam obtidos resultados mais objetivos e efetuadas comparações entre redes e escolas, tanto transversal quanto longitudinalmente (ALAVARSE; BRAVO; MACHADO, 2013, p. 17).

Bonamino (2012) apresenta três gerações de avaliações externas, que podem ocorrer simultaneamente ou não no âmbito das redes de ensino. A primeira geração tem a função de diagnosticar e divulgar resultados nas mídias, pesquisas e internet, sem retorno às escolas, iniciou-se com o SAEB. A segunda geração, marcada pela Prova Brasil, dá continuidade ao diagnóstico divulgando os resultados para as escolas a fim de



promover uma mobilização interna, ou seja, de toda a comunidade escolar, em busca de mudanças e qualidade no ensino. A terceira e última geração, tem por objetivo a elaboração de políticas públicas, juntamente da responsabilização dos educadores sobre todo o processo de ensino através das normas regentes e incentivos, como estruturação e bonificação em alguns estados brasileiros.

Durante sua história, o SAEB sofreu algumas modificações. Em 2005, ele foi dividido em duas provas, a Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb) e Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc), mais conhecida como Prova Brasil, ambas com a função de avaliar a qualidade de ensino da rede pública. Em 2013, também foi agregada a essas duas avaliações existentes, a prova Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA) que surge com o intuito de medir o nível de alfabetização e letramento e conhecimentos matemáticos dos estudantes do 3º ano do ensino fundamental.

Outro marco do SAEB foi em 2007, com a criação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). A partir do Decreto nº 6.094 que dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, abordando em seu artigo 3º que “a qualidade da educação básica será aferida, objetivamente, com base no IDEB” (BRASIL, 2007). Esse é calculado a partir dos dados sobre fluxo escolar - obtidos no Censo Escolar declarado pelas próprias escolas - e das médias de desempenho nas avaliações do Inep.

Sendo assim, o IDEB tem como objetivo ser uma ferramenta capaz de acompanhar as metas de qualidade da educação básica, ou seja, “medir a qualidade do aprendizado nacional e estabelecer metas para a melhoria do ensino” (MEC, 2019). Uma dessas metas, de acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE), é ter um IDEB 6,0 até 2022 para os anos iniciais do ensino fundamental, o que corresponde a mesma pontuação dos países desenvolvidos obtidos na avaliação do Programme for International Student Assessment (Pisa).

A meta do PNE que propõe as médias nacionais do IDEB ao longo de sua vigência é a de número 7. Ela é voltada para “fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem” (BRASIL, 2014). A meta conta com 36 estratégias traçadas para o seu cumprimento e uma delas



diz respeito a “estabelecer políticas de estímulo às escolas que melhorarem o desempenho no Ideb” (BRASIL, 2014).

Cabe ressaltar que cada escola, município e unidade da Federação devem evoluir conjuntamente para que o Brasil alcance a meta estipulada. Além disso, sabendo que cada uma dessas instâncias partem de pontos de saídas diferentes, foram projetadas metas individuais, para que todas possam ter um resultado igual ou maior que 6,0 pontos, mesmo que umas precisem se esforçar mais do que outras.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA E DOS SUJEITOS PESQUISADOS

A presente pesquisa foi realizada no ano de 2019 (antes do contexto pandêmico) na escola Mundinho Mágico (nome fictício), localizada no Plano Piloto - DF, de natureza pública, atuante desde 1977 atende a estudantes do anos iniciais do ensino fundamental. À época contemplava um total de 369 alunos, divididos em 16 turmas, sendo 8 no matutino e 8 no vespertino. Possuía 16 professores atuando em sala de aula. A escola está em uma região urbanizada com comércios e vizinhança residencial.

A respeito do perfil dos estudantes, é importante mencionar que as escolas públicas da região do Plano Piloto recebem estudantes de várias áreas do DF, desde locais mais próximos à escola até de outras Regiões Administrativas ou do Entorno. Ademais, a entrevista foi realizada com Renata (nome fictício), de 46 anos, formada em Pedagogia e especializada em Psicopedagogia, atuava há 21 anos na Secretaria de Educação do DF e sua função na escola visitada era de supervisora, apesar de formalmente ser coordenadora.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico da Escola Mundinho Mágico (2019), a escola possui estrutura física e suporte pedagógico adequados, conta com salas de aulas grandes, sala dos professores, sala da direção, sala de apoio à direção, secretaria, sala de recursos, sala do Serviço de Orientação ao Estudante (SOE), sala de coordenação com aparelhos de áudio e vídeo, mapoteca, materiais pedagógicos, sala de Equipe Especializada de Apoio à Aprendizagem (EEAA), laboratório de informática, biblioteca, cantina, parquinho e 8 salas de aulas com áreas anexas.

O Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola começou a ser elaborado em 2013 pela equipe escolar através de assembleias. A partir disso, a construção do mesmo



passou por um processo de participação de toda a comunidade escolar (gestores, professores, pais, alunos, conselho escolar e auxiliares de educação) através do envio de um questionário às famílias. O referido documento preza pela melhoria da qualidade de ensino de forma a atender as especificidades da comunidade escolar. Ressalta-se que o PPP é um documento que não se encerra em si, e sim está sempre em construção e reconstrução.

4. COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Para Renata, “a ideia das avaliações externas é saber em que nível estão as dificuldades dos estudantes e das escolas para organizar políticas públicas a fim de investir na questão das dificuldades.” Fala que demonstra seu conhecimento e clareza com relação à temática apresentada. Quando perguntada sobre quais avaliações externas a escola participava, ela citou apenas quatro. A Provinha Brasil realizada no 2º ano, a ANA no 3º ano, a Prova Brasil no 5º ano e a Avaliação de Acompanhamento das Aprendizagens (realizada pelo Governo do Distrito Federal - GDF) realizada nos 2º, 4º e 5º anos. Contudo, ela focou mais nas duas últimas e deixou claro que estava por dentro das mudanças atuais do SAEB, como por exemplo, a alteração da ANA para o 2º ano e outras mudanças.

A escola possuía a especificidade de desde o 2º ano aplicar avaliações das aprendizagens atribuindo notas. Para Alves (2018), a atribuição de notas ou menções aos estudantes que revela uma prática somativa das avaliações das aprendizagens ocorre mesmo sem a exigência formal da SEEDF. Entretanto, de acordo com Renata, essa atitude influenciava no resultado das avaliações externas. Por isso, a escola se preocupava desde cedo em fazer as avaliações internas com a mesma linguagem que vai ser cobrada às crianças pelas avaliações externas.

Com relação às avaliações das aprendizagens, a escola ressalta em seu PPP que não descarta as avaliações formais como testes e provas - conforme observado anteriormente - visto que, através disso, é possível identificar problemas, avanços e verificar possibilidades de redirecionamento. Porém, o documento afirma que a escola realiza uma avaliação formativa em contraposição à avaliação tradicional, pois leva em



consideração a formação integral do indivíduo considerando suas experiências, vivências e aprendizagens cotidianas.

Ainda de acordo com a entrevistada, as avaliações externas não são 100% fidedignas ao trabalho realizado pela escola, mas estão sim em consonância com ele. Isso porque, a escola focava em ensinar aos alunos os conteúdos que serão cobrados pelas avaliações, mas sem menosprezar os outros conteúdos. O perigo disso é que “ser treinado para fazer as avaliações também pode aumentar a pontuação, sem que o aluno tenha aprendido os conteúdos na mesma proporção” (CERDEIRA, 2018, p. 622).

Em relação à Avaliação de Acompanhamento das Aprendizagens, Renata afirmou que era baseada na Provinha Brasil, ANA e Prova Brasil, contendo os conteúdos de Português e Matemática. Na sua concepção, isso acontecia porque o GDF está preocupado em preparar os estudantes do Distrito Federal para as Avaliações Externas Nacionais, como a Prova Brasil. Em contrapartida, o objetivo da SEEDF - exposto em seu site na época - é de que a prova tinha como finalidade obter informações que propiciassem a formulação constante de estratégias de intervenção avaliativa que contribuíssem para a efetiva aprendizagem dos estudantes.

De acordo com a supervisora, a prova era aplicada duas vezes ao ano. Uma no início para levantar um diagnóstico sobre as fragilidades dos estudantes - avaliação diagnóstica - e uma segunda vez para acompanhar se eles superaram ou não suas dificuldades - avaliação de acompanhamento. Os resultados dessas avaliações geram indicativos - descritores em forma de gráficos - os quais mostravam o nível de cada aluno e turma por questão e os conteúdos que os estudantes apresentavam maior dificuldade.

O relatório desses resultados tem como objetivo ser um instrumento do qual o professor pode se utilizar para planejar intervenções pedagógicas para toda a turma, ou individualmente, levando em consideração as habilidades conquistadas ou não. Inclusive são distribuídos às escolas materiais de apoio pedagógico como um recurso pedagógico para auxílio.

Renata comentou que durante a reunião de pais, cada professor fazia uma devolutiva oral e escrita, descrevendo o desempenho dos estudantes nas avaliações. Nos anos em que são aplicadas as Avaliações de Acompanhamento das Aprendizagens também era realizada a descrição dos gráficos de cada aluno. Quanto aos resultados das



avaliações, a entrevistada afirma que são apresentadas à comunidade escolar na perspectiva de construção conjunta e procura de novas metodologias.

A entrevistada também levantou algumas dificuldades na aplicação das avaliações externas, por exemplo: a falta de dinheiro para imprimir as provas e de pessoal para auxiliar nesse processo; o aviso da aplicação da prova muito em cima da hora; e o tempo escasso para discutir e refletir sobre os resultados (ação realizada no conselho de classe) a fim de propor mudanças e rever práticas para melhorar o desempenho dos educandos.

A entrevistada afirmou ainda que há um descuido com relação à comunicação com a escola, onde os calendários dessas instituições avaliadoras podem estar em dissonância com a proposta da escola em determinado espaço-tempo de aplicação das avaliações e, além disso, atrapalhar até mesmo o planejamento dos docentes. A entrevistada diz temer pelas escolas que ainda passam por situações menos favorecidas. Brooke (2006) destaca que as escolas brasileiras têm pouca autonomia de gestão e carecem de condições que favoreçam um trabalho de qualidade (*apud* CERDEIRA, 2018).

Em relação à Prova Brasil, Renata disse que as professoras fizeram de quatro a cinco questões da prova nas avaliações das aprendizagens bimestrais. Afinal, de acordo com ela, “se somos cobrados dessa forma, então, a gente se prepara para isso.” A entrevistada comentou ainda que quando a escola sentia necessidade, promovia o reagrupamento dos alunos. No presente ano, foram reagrupados cerca de 8 estudantes do 5º ano com uma turma de 3º ano para que eles revisassem os conteúdos de produção de texto.

Não sendo possível dissociar a Prova Brasil do IDEB, Renata levantou que o posicionamento da escola em relação ao ranqueamento era de maturidade, afinal, a escola havia ficado em primeiro lugar muitas vezes. Todavia, a realidade da escola em 2017 foi diferente, do 2º a escola caiu para 16º lugar e perguntas como: “onde erramos? de quem foi a culpa?” vieram à tona.

Entretanto, a escola tomou providências no final do 2º bimestre de 2017, momento em que perceberam que iriam ter um resultado ruim na Prova Brasil, pois se o ano acabasse ali metade dos alunos estariam reprovados. Realizou-se, então, uma intervenção com os estudantes - oficinas com ex-professores voluntários. Com isso, quando saiu o resultado, a escola já sabia da queda no ranqueamento, mas tinha certeza



do trabalho de resgate que havia sido realizado. Para o ano de 2019, a escola tinha a expectativa de, pelo menos, recuperar sua nota do IDEB.

Um dos pontos que mais chamou atenção na fala de Renata foi o fato dela e da escola se preocuparem em manter uma nota alta no IDEB e ficar em primeiro lugar, mas não acreditarem que a Prova Brasil mede a qualidade de ensino, como se propõe. Em sua fala, ela considerou que a prova é muito bobinha. Contudo, se é assim que se é medido a qualidade de uma escola, ela deseja esse instrumento a seu favor.

Sobre isso, Cerdeira (2018, p. 622) coloca que “a formulação dos testes também pode contribuir para a inflação da pontuação, na medida que se tornam previsíveis, sendo considerados fáceis.” Assim, há uma controvérsia quando a entrevistada diz que as avaliações externas exprimem o trabalho realizado na escola - já que o IDEB é significativo - mas, ao mesmo tempo, considera que essas avaliações não expressam a qualidade do ensino. Concomitantemente, utilizam-se de questões dessas avaliações para formulação das avaliações das aprendizagens, treinando os estudantes para manter e aumentar a pontuação do IDEB.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, é perceptível que as instituições escolares pautadas na LDB direcionam-se e esforçam-se para a realização de uma avaliação formativa, contínua, processual e que considera diferentes habilidades e competências dos educandos, seja ela cognitiva, motora, corporal, cultural, histórica e/ou social. A avaliação educacional é parte do processo educativo, e portanto, deve refletir as aprendizagens e alcance dos objetivos deste processo.

Dessa forma, não deve ser utilizada pontualmente ou ao final do processo de ensino-aprendizagem como forma de aprovar, atribuir notas e classificar os estudantes. Em contrapartida, as escolas deparam-se com as avaliações externas baseadas em testes e exames padronizados - geralmente de múltipla escolha - que são uma realidade do sistema brasileiro e internacional.

Essas diferentes práticas avaliativas podem gerar contradições no processo educativo onde as avaliações externas podem se tornar base para o trabalho pedagógico



e não um dos instrumentos para medir o conhecimento dos estudantes. Silva (2015) expõe que

A preocupação com os resultados nas avaliações em larga escala tem feito com que muitas escolas direcionem seus esforços não no sentido de usar as avaliações para melhor ensinar, mas, ao invés disso, para ensinar a responder de forma correta os itens das provas. Com essa atitude, o centro do processo educativo passa a ser a prova e não a aprendizagem.

Além disso, também é preciso preocupar-se com a questão do uso dos dados que as escolas fazem dessas avaliações externas. Ao invés de utilizá-los como centro do processo educativo, é necessário a reflexão sobre eles pela gestão escolar juntamente com o corpo docente a fim de reorganizar, repensar e reelaborar as práticas pedagógicas e o trabalho pedagógico no intuito de aprimorar e resgatar - de diferentes maneiras - os conhecimentos ainda não adquiridos pelos estudantes. Portanto, compreende-se que, para efetivação dos processos educativos e utilização de avaliações como mediadores, não amedrontadores e em consonância com a proposta pedagógica das escolas, é necessário a percepção e atividade conjunta da comunidade escolar e da sociedade.

Por fim, pode-se perceber que a escola como uma engrenagem do sistema, retrata e reflete uma sociedade e organização capitalista, muitas vezes, centrada na quantificação, numeração, colocação e no individualismo. Assim, importantes reflexões para a melhoria do ensino são deixadas em segundo plano: como melhorar o ensino; como concretizar e manter a qualidade; como cumprir a função social da escola e garantir a aprendizagem de múltiplos conhecimentos.

Enfim, é preciso utilizar as avaliações externas para melhoria das aprendizagens em sala de aula e também para criação ou aprimoramento de políticas públicas educacionais. Além disso, é necessário refletir sobre a responsabilização pelos resultados não somente aos professores, gestores e comunidade escolar, e sim, todo o sistema que restringe investimento em educação básica e superior e em formação inicial e continuada de professores.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por minha vida e pela capacidade que me concede todos os dias de lutar pelos meus objetivos. À minha família e ao meu noivo por todo apoio. Aproveito também para agradecer ao meu tio Pedro Coelho (*in*



memoriam) por todos os cuidados que sempre teve comigo e por todo incentivo que deu para os estudos. Por fim, à Prof^a Dr^a Ana Sheila Fernandes Costa por oportunizar a realização deste estudo na disciplina de Administração das Organizações Educativas no curso de graduação em Pedagogia da Universidade de Brasília.

REFERÊNCIAS

- ALAVARSE, Ocimar M; BRAVO, Maria Helena; MACHADO, Cristiane. Avaliações Externas e qualidade na Educação Básica: Articulações e tendências. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 24, n. 54, 2013. Acesso em: 18 jun. 2019.
- ALVES, Adállyda Messias. **O que pensam estudantes do bloco inicial de alfabetização sobre a avaliação para as aprendizagens?** Monografia - orientadora Edileuza Fernandes da Silva, 2018.
- BONAMINO, Alicia; SOUSA, Sandra Zákia. **Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil**: interfaces com o currículo da/na escola. *Educação e Pesquisa*, v. 38, n. 2, p. 373-388, 2012.
- BRASIL, Decreto Nº 6.094, de 24 de abril de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm>. Acesso em: 24 abr. 2019.
- BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental.
- BRASIL, **Portaria Nº 1.100, de 26 de dezembro de 2018**. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2018/legislacao/portaria_n1100_26122018_saeb2019.pdf>. Acesso em 24 abr. 2019.
- CERDEIRA, Diana Gomes da Silva. Fatores associados ao uso dos resultados de avaliações externas no contexto das políticas de responsabilização educacional. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação** - Periódico científico editado pela ANPAE, v. 34, n. 2, 2018, p. 613-634.
- IDEB - apresentação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conheca-o-ideb>. Acessado em: 18. jun. 2019.
- NOVO SAEB: **O QUE MUDA NAS AVALIAÇÕES DO MEC?**. [S. l.], 6 jul. 2018. Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/novo-saeb-o-que-muda-nas-avaliacoes-do-mec>. Acesso em: 16 jun. 2019.



OLIVEIRA, Ana Paula de Matos. Breve história da avaliação: da era dos exames à avaliação educacional. In: _____. **Avaliação e regulação da educação: a Prova Brasil como política de regulação da rede pública do Distrito Federal**. Brasília: Faculdade de Educação/Liber Livro, 2012, p. 124-143.

PAIVA, Liz Denize Carvalho. Teorias e conceitos da avaliação: faces e entrelaces In: _____. **Autoavaliação institucional: perspectivas no âmbito dos Institutos Federais**. Curitiba: Appris, 2015, p. 31-50.

PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Disponível em: <<http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA MUNDINHO MÁGICO. 2019.

SILVA, Edileuza Fernandes da. **Avaliações Externas no BIA**, 2015.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica: tipos de pesquisa. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa**. 1ª ed. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2009. Cap.2, p.31-42. v.1.



TELENOVELA EM SALA DE AULA: O USO DE CENAS DE “BOM SUCESSO” COMO RECURSO DE INCENTIVO À LEITURA NO ENSINO FUNDAMENTAL

SOAP TV IN THE CLASSROOM: THE USE OF “BOM SUCESSO” SCENES AS A RESOURCE TO ENCOURAGE READING IN ELEMENTARY SCHOOL

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-27

Ednan Gomes de Souza ¹
Clair Terezinha Corbani ²

¹ Jornalista formando pelo Centro Universitário Sagrado Coração (UNISAGRADO/USC) e em Letras pelo programa de Formação Pedagógica do Centro Universitário Internacional (UNINTER) especialista em Comunicação Empresarial pela Faculdade Dom Alberto (FDA) e em Literatura Brasileira da Faculdade Católica Paulista (FACAP/UCA).

² Profissional que atua na área de Educação da Língua Portuguesa e na Língua Inglesa, com graduação em Letras e especializações afins. Tem vasta experiência em docência na EJA, Socioeducação e correção de trabalhos de graduação.

RESUMO

O presente artigo apresenta a intenção analisar as possibilidades e potenciais didático pedagógicos para o uso de cenas da telenovela Bom Sucesso, como instrumento didático para o incentivo à leitura nos anos finais do ensino fundamental. O estudo buscou fundamentos para evidenciar a importância do produto audiovisual em sala de aula e o olhar que os educadores precisam ter em relação à telenovela no ambiente escolar. Deste modo, tem como objetivo destacar a importância da obra adaptada, evidenciar a importância do hábito de leitura para um ensino emancipatório. Esta pesquisa possui abordagem qualitativa e análise bibliográfica.

Palavras-chave: Telenovela. Bom Sucesso. Leitura. Rede Globo. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

This article aims to analyze the possibilities and pedagogical potential for the use of scenes from the soap opera a Bom Sucesso, as a didactic instrument to encourage reading in the final years of elementary school. The study sought foundations to highlight the importance of the audiovisual product in the classroom and the look that educators need to have in relation to the telenovela in the school environment. In this way, it aims to highlight the importance of the adapted work, to highlight the importance of the reading habit for an emancipatory teaching. This research has a qualitative approach and bibliographic analysis.

Keywords: Soap Opera. Bom Sucesso. Reading. Globo Network. Elementary School.



1. INTRODUÇÃO

Desde 1951, a telenovela se faz presente na vida dos brasileiros. E a mesma já conquistou um lugar de reconhecimento como um produto artístico e cultural, responsável por gerar debates sobre a cultura do país (LOPES, 2003). E por ser uma poderosa ferramenta de comunicação de massa, mesmo na contemporaneidade do ciberespaço, a telenovela ainda é vista com certo preconceito no ambiente escolar, mesmo quando existem folhetim que objetivam, de certa maneira em sua narrativa, auxiliar os professores em sala de aula.

Nesse sentido o presente estudo versa do uso de cenas da telenovela “Bom Sucesso” como recurso didático para o incentivo a leitura nos anos finais do ensino fundamental. A mesma foi exibida de julho de 2019 a janeiro de 2020, escrita por Rosane Svartman e Paulo Halm, com direção artística de Luiz Henrique Rios.

Desse modo, pretende-se entender o uso de cenas desse folhetim específico em ambiente escolar. Nesse contexto, o objetivo geral do presente estudo diz respeito a compreender a efetividade do uso de adaptações de obras literárias no formato de telenovela em sala de aula. Já os objetivos específicos transitam entre investigar as alternativas e como os recursos pedagógicos são utilizados para tratar de literatura em sala de aula, especificamente, para os anos finais do ensino fundamental e que valoriza e produção de telenovelas no Brasil, mostrando que as mesmas podem ser utilizadas em sala de aula.

O percurso metodológico de construção deste artigo, será realizado por meio da abordagem qualitativa, a partir de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, utilizando os seguintes descritores: Telenovela, Uso de recursos audiovisuais em sala de aula e sobre a trama de “Bom Sucesso”.

Por fim, para o embasamento teórico, serão levados em consideração e teorias de Gil (2009), Motter (2000), Minayo (21993), Bloom (2001), Lopes (2003), Alface e Magalhães (2011), além de outros teóricos descobertos ao longo do aprofundamento bibliográfico.



2. METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de estudo de caso, ou seja, trata-se de “[...] estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados” (GIL, 2006, p. 54). Para que o percurso metodológico se sustente, o autor do projeto se debruçou em autores que desenvolveram e/ou tangenciam as temáticas propostas em uma pesquisa bibliográfica: “[...] quando elaborada a partir de material já publicado, [...] com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa” (FREITAS e PRODANOV, 2013, p. 54).

Ao contrário da metodologia quantitativa, que se preocupa com amostras amplas e informações numéricas, a metodologia qualitativa, como é o caso na presente pesquisa, reduz as amostras e analisa os dados considerando os seus aspectos sociais e psicológicos. Isso se justifica pelo fato da pesquisa qualitativa surgiu da necessidade de responder inquietações particulares, elucidando uma realidade complexa e contextualizada que não pode ser quantificada. já que a mesma “[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores, atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 1993, p. 21-22).

Para tal serão utilizados artigos, sites e documentos utilizando as palavras chaves “Telenovela”; “Novela”, “Novela em Sala de Aula” e “Leitura” com os seguintes critérios de inclusão: Fontes bibliográficas completas, em português e/ou inglês. Como critério de exclusão, não serão consideradas obras que não abarquem o tema descrito nas palavras chaves, ou que não estejam disponíveis na língua portuguesa ou inglesa.

Além disso, a necessidade do recorte do público para os anos finais do ensino fundamental, se dá pois, causa da má qualidade da leitura, que pode contribuir para promover o hábito de leitura e, concomitantemente, preparar o aluno para a continuação dos estudos nos níveis subsequentes. (DE SOUZA MATOS, 2015). Sendo esta [os anos finais do ensino fundamental] uma fase de se consolidar o processo de



alfabetização e tentar corrigir lacunas de aprendizado relacionadas à defasagem de leitura.

3. LUGAR DE TELENVELA É NA SALA DE AULA?

Os conteúdos audiovisuais produzidos para televisão são pouco utilizados na escola, pelo menos no que se refere ao ensino médio e fundamental. (SOUZA e LIMOLI, 2007). Entretanto, o aparelho de televisão é um produto presente no ambiente escolar e tem sido usado em “[...] escolas públicas eventualmente possuem [...] televisão, mas nem sempre são utilizados como recurso didático” (SOUZA e LIMOLI, 2007, p. 2169).

Porém, retomando a perspectiva em relação ao conteúdo, principalmente da TV aberta, o preconceito ao uso de conteúdos televisivos na escola diz respeito sobretudo às obras ficcionais (MOTTER, 2000). Entretanto, essa barreira é praticamente inexistente quando se trata o uso da obra cinematográfica no ambiente de sala de aula já que a:

[...] utilização de filmes como recurso didático significa que se está a recorrer a um dos mais poderosos meios de comunicação e também utilizando uma linguagem absolutamente actual, mas é preciso estarmos conscientes da complexidade que envolve esta linguagem. (ALFACE e MAGALHÃES, 2011, p. 254)

Já quando se trata da telenovela, a mesma é vista como uma espécie de vilã, dentro do gênero audiovisual para uso em sala de aula, pois, ela “[...] é considerada um produto menor, um produto alienante. [...] é desprezada, como alguma coisa tão sem qualificação” (MOTTER, 2000, p. 55).

Sendo um desafio para os educadores e estudiosos da área encontrar uma maneira mais adequada e assertiva de usar este produto de massa que atinge milhões de brasileiros diariamente já que a mesma é genuinamente uma “[...] narrativa nacional, popular e artística” (LOPES, 2003, p 18), através da televisão e até mesmo em outros suportes, como as plataformas de streaming.

Assim a telenovela, ou apenas novela como é conhecida popularmente, é vista como produto de consumo, acaba refletindo valores e costumes de uma sociedade e com o tempo, passou a adquirir a função social de informar seus telespectadores sobre temas que são fonte de discussão na sociedade. (XAVIER e CHAVES, 2013).

E quando é feito o consumo de um produto audiovisual, também é feita a leitura sendo impossível interpretá-los de forma imparcial, afinal as experiências pessoas do



espectador estão diretamente ligadas ao modo de ler o mundo. Diversos autores lembram que o leitor atualiza aquilo que lê, o que significa dizer que a leitura nunca é ingênua, ela é refeita sempre que é lida (MARTINS, PICOSQUE e GUERRA 1998).

Dessa maneira, a telenovela acaba sendo o produto ideal para ser usado em sala de aula: está presente nas casas dos brasileiros, o seu consumo chega até as pessoas que possuem apenas acesso ao conteúdo da TV aberta, permite uma leitura e interpretação do discente de um conteúdo multissemiótico, valoriza o produto audiovisual brasileiro e acaba sendo mais acessível que o livro. Pois:

[...] de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), o livro constitui instrumento fundamental para o aperfeiçoamento humano, e a leitura deve ser concebida como um direito do homem a ser assegurado pela sociedade e pelo Estado. Entretanto, o que se vê, no Brasil, é a ausência de políticas públicas de incentivo à leitura, haja vista a inexistência e/ou a desestrutura das bibliotecas escolares existentes (DE SOUZA MATOS apud SILVA, 1999).

E pela acessibilidade, a TV, acaba servindo um canhão para disparar informações, ainda mais em um produto de alto consumo como a telenovela. E quando esse estímulo se dá por meio de uma trama que se desenvolve a partir do incentivo à leitura de livros, esse conteúdo se torna um rico instrumento para ser usado pelos professores em sala de aula. O que é o caso da trama de “Bom Sucesso”.

4. O CASO DE “BOM SUCESSO”

A trama “Bom Sucesso” foi exibida originalmente pela Rede Globo entre julho de 2019 e janeiro de 2020, em 155 capítulos, no horário das 19h. A autoria da obra é de Rosane Svartman e Paulo Halm, com direção geral de Marcus Figueiredo e direção artística de Luiz Henrique Rios. (NEBLINA, 2021).

Na sinopse na telenovela narra a história de:

Paloma (Grazi Massafera) tem uma vida bastante corrida: além de trabalhar o dia todo como costureira, precisa conciliar o tempo entre cuidar da casa e criar os filhos sozinha. Essa tripla jornada impede que ela viva plenamente, anulando as próprias vontades e sonhos para priorizar as necessidades dos filhos e todas as outras tarefas do dia a dia. Apesar disso, Paloma não é mulher de se deixar abalar pelos problemas. Moradora do bairro de Bonsucesso, Zona Norte do Rio de Janeiro, ela sabe tirar uma lição de cada dificuldade e sempre tem um ombro amigo para oferecer. Apaixonada por literatura, deu a cada um dos filhos o nome de um personagem de alguns de seus livros preferidos: Alice (Bruna Inocência) - *Alice no País das Maravilhas*; Gabriela (Giovanna Coimbra) - *Gabriela Cravo e Canela*; e Peter (João Bravo) - *Peter Pan*. Seu sonho quando mais nova era estudar Letras na faculdade,



mas engravidou de Alice na adolescência e teve que abandonar seus planos para trabalhar e garantir o sustento da filha. Paloma mantém essa vida corrida, até que um dia o resultado de um exame de saúde lhe traz uma notícia alarmante: ela só tem seis meses de vida. Assustada com o diagnóstico, Paloma começa a entender que precisa viver o presente e pensar um pouco mais em si mesma, (GLOBO INTERNACIONAL, 2019)

Entretanto, o exame de Paloma foi trocado com o de Alberto (Antônio Fagundes), dono da Editora Prado Monteiro. Ele está com apenas seis meses de vida “[...] é um homem amargo pelos poucos dias que lhe restam e com muitas questões familiares mal resolvidas” (GLOBO INTERNACIONAL, 2019). E o amor pela literatura, faz com que essas duas pessoas de realidades tão diferentes possam construir uma amizade.

O personagem Alberto Prado Monteiro, constantemente ao longo da trama, realiza leituras dos mais diversos gêneros textuais, pertencentes aos clássicos da literatura universal e/ou brasileira, para Paloma que imagina, majoritariamente, as cenas. O telespectador é levado para releituras dessas cenas, com os atores da novela interpretando os personagens do livro em questão de uma maneira lúdica e sempre atrelada a trama que o folhetim está desenvolvendo.

Figura 01 - Printscreen de cena da personagem Paloma (Grazi Massafera) se imaginando como a protagonista do livro “Alice no País das Maravilhas”



Fonte: GShow

Esse recurso de cena, em alguns momentos da trama é ajustado com outros personagens realizando a leitura, inclusive a própria Paloma ou em conversas sobre livros sem a adaptação de cenas no formato de imaginação, que trabalham a temática de forma naturalista e o homogênea a trama da telenovela.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do apresentado, a realização dessas inserções literárias ao longo da telenovela “Bom Sucesso”, seja com cenas criadas na imaginação das personagens ou em conversas sobre os livros, são um recurso muito rico para ser usado em sala de aula.

Isso se dá, pois, a adaptação dessas cenas para o audiovisual facilita a compreensão de cenas, apresentação dos personagens da obra, do enredo e o estimula a leitura da obra original ou de algum produto adaptação da mesma.

Essas cenas, quando selecionadas pelo professor e alinhadas a sequência didática apresentada pelo mesmo, se tornam um recurso didático poderoso, para despertar a leitura dos estudantes dos anos finais do ensino fundamental, ou se a mesma não se concretizar, ampliar o repertório cultural do indivíduo além de valorizar o produto telenovela em sala de aula, mostrando que esse tipo de folhetim pode servir como ferramenta educativa, também, ressignificando seu uso em sala de aula.

REFERÊNCIAS

- ALFACE, H.; MAGALHÃES, O. **O cinema como recurso pedagógico na aula de História** In: CAINELLI, M; SCHMIDT, M.(Org.). Educação Histórica: teoria e pesquisa. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.
- DE SOUZA MATOS, Antonio. **Leitura Recreativa**: uma alternativa para o incentivo à leitura nas séries finais do ensino fundamental.
- FREITAS, E.C; PRODANOV. C.C. **Metodologia do Trabalho Científico**: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, FEEVALE, 2013.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2006.
- GLOBO INTERNACIONAL *et al.* **Conheça a história de ‘Bom Sucesso**. Globo Internacional, 19 jul. 2019. Disponível em: <https://globointernacional.globo.com/Europa/Paginas/estreia-bom-sucesso.aspx>. Acesso em: 1 maio 2022.
- GSHOW. **‘Bom Sucesso’**: confira lista de livros citados na novela das 7. GShow, 29 out. 2019. Disponível em: <https://gshow.globo.com/novelas/bom-sucesso/noticia/bom-sucesso-confira-lista-de-livros-citados-na-novela-das-7.ghtml>. Acesso em: 11 abr. 2022.



- LOPES, Maria Immacolata Vassalo. **Telenovela brasileira**: uma narrativa sobre a nação. In: Comunicação & Educação. São Paulo: jan/abril, 2003
- MARTINS, Mirian Celeste; PICOSQUE, Gisa; GUERRA, M. Terezinha Telles. **Didática do ensino de arte**: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer a arte. São Paulo: FTD, 1998.
- MINAYO, M.C. S. **Pesquisa social: teoria, métodos e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes,1993.
- MOTTER, M. L. **Telenovela e educação**: um processo interativo. Comunicação & Educação, São Paulo, v. 17, n.jan-abr, p. 54-60, 2000.
- NEBLINA, Daniel. **Bom Sucesso vai ser exibida na Polônia com novo título**. Observatório da TV, 17 ago. 2021. Disponível em: <https://observatoriodatv.uol.com.br/noticias/bom-sucesso-vai-ser-exibida-na-polonia-com-novo-titulo>. Acesso em: 15 maio 2022.
- SILVA, W.C. **Miséria da Biblioteca Escolar**. 2. ed. São Paulo: Corte, 1999
- SOUZA, Vasni de Oliveira; LIMOLI, Loredana. **O humor da telenovela como recurso didático no ensino de leitura e produção de textos**. 2019.
- XAVIER, Angela Batista; CHAVES, Aline Saddi. **Dentro e fora da sala de aula**: memória coletiva e identidade cultural no gênero telenovela. 2013.



SABERES ATRAVÉS DO ENSINO/APRENDIZADO COLETIVO - PIANO COMPLEMENTAR NO ENSINO SUPERIOR: REFLEXÃO, EDUCAÇÃO MUSICAL E AUTONOMIA

KNOWLEDGE THROUGH COLLECTIVE TEACHING/LEARNING –
COMPLEMENTARY PIANO IN HIGHER EDUCATION: REFLECTION, MUSICAL
EDUCATION AND AUTONOMY

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-28

Alfeu Rodrigues de Araujo Filho ¹

¹ Professor Adjunto de Piano do Departamento de Música e Artes Cênicas da Universidade Estadual de Maringá - UEM - Maringá (PR) e membro do Grupo de Pesquisa Problemas da Interpretação.

RESUMO

Este trabalho apresenta uma reflexão acerca do ensino de piano como instrumento de apoio no ensino superior, disciplina intitulada como piano complementar por inúmeras instituições. A descrição dos saberes desta prática coletiva ratifica esta importante contribuição para as demandas de estudo e criação de instrumentistas, cantores, regentes e compositores, ampliando suas ações e seu poder de comunicação dentro da linguagem musical através do piano. Considerando a importância do ensino/aprendizado com enfoque científico no contexto acadêmico, valorizando reflexão, educação musical e autonomia, a fundamentação teórica estará alicerçada pelas pesquisas de José Alberto Kaplan (1935-2009) e Antonio Sá Pereira (1888-1966), pioneiros sobre o estudo racional do piano no cenário nacional, assim como pressupostos do educador Paulo Freire (1921-1997) acerca da construção da autonomia do indivíduo: “Educação e Mudança” e “Pedagogia da Autonomia”. Finalizando, esta perquirição apresentará, ao longo do texto, resultados desta prática pedagógica através da experiência vivenciada pela turma de piano complementar da Universidade Estadual de Maringá (UEM) no ano de 2021, utilizando compositores como: Lynn Freeman Olson (1938-1987); Laura Longo (s/d); Elvira Drummond (s/d); Daniel Gottlob

Türk (1750-1813); L. V. Beethoven (1770-1827); Béla Bartók (1881-1945); o método “Piano em grupo: livro didático para o ensino superior” de Carlos Henrique Costa (1966) e Simone Gorete Machado (s/d), assim como, peças barrocas selecionadas por Nancy Bachus como atividade individual, averiguando a transferência de aprendizado.

Palavras-chave: Ensino Superior; Piano Complementar; Reflexão; Educação Musical; Autonomia.

ABSTRACT

This work presents a reflection on the teaching of piano as a support instrument in higher education, a discipline entitled as a complementary piano by numerous institutions. The description of the knowledge of this collective practice ratifies this important contribution to the demands of study and creation of instrumentalists, singers, conductor and composers, expanding their actions and their power of communication within the musical language through the piano. Considering the importance of teaching/learning with a scientific focus in the academic context, valuing reflection, musical education and autonomy, the theoretical foundation will be based on the research of José Alberto Kaplan (1935-2009) and Antonio Sá



Pereira (1888-1966), pioneers on the rational study of the piano in the national scenario, as well as assumptions by educator Paulo Freire (1921-1997) about the construction of individual autonomy: “Education and Change” and “Pedagogy of Autonomy”. Finally, this investigation will present, throughout the text, the results of this pedagogical practice through the experience of the complementary piano class at the State University of Maringá (UEM) in 2021, using composers such as: Lynn Freemann Olson (1938-1987); Laura Longo (undated);

Elvira Drummond (undated); Daniel Gottlob Turk (1750-1813); L.V.Beethoven (1770-1827); Béla Bartók (1881-1945); the method “Group piano: textbook for higher education” by Carlos Henrique Costa (1966) and Simone Gorete Machado (undated), as well as baroque pieces selected by Nancy Bachus as an individual activity, verify in the transfer of learning.

Keywords: Higher Education; Complementary Piano; Reflection; Musical Education; Autonomy.

1. PIANO COMPLEMENTAR: REFLEXÃO

Iniciamos a reflexão descrevendo importantes recursos que a disciplina de piano complementar oferece aos graduandos em bacharelado em instrumento, assim como na habilitação em educação musical: compreensão dos acordes, progressões harmônicas e melodia acompanhada; preparação vocal para os alunos de canto; instrumento de criação para os compositores; estudo das partituras orquestrais para os regentes e a utilização do piano com instrumento de apoio para as práticas e experimentações inerentes às atividades pedagógicas.

Enquanto o estudo individual de piano, no curso de bacharelado, foca na aquisição de habilidades técnicas e sua aplicabilidade em um repertório complexo, a disciplina de piano complementar direciona o aprendizado na prática de improvisação, criação de arranjos, leitura e técnica básica, harmonização e aplicabilidade dos recursos vivenciados em um repertório inicial, valorizando o processo de educação musical e instrumental.

Por ser uma disciplina complementar, levando em consideração o tempo de dedicação dos discentes, o processo metodológico tem como objetivo provocar, de forma rápida e eficiente, a aquisição de informações imprescindíveis para a prática da execução instrumental baseada na ação analítica e reflexiva, enfatizando que “a didática do ensino do piano deveria se preocupar menos em treinar os músculos e mais em exercitar a mente dos jovens alunos” (KAPLAN, 1987, p.20). Neste contexto, destacamos importantes ferramentas com o objetivo de construir um caminho de “saber como fazer” (KAPLAN, 1987, P.12), funcionalizando informações como: controle da pulsação (significado e importância); raciocínio analítico para a apreensão das informações



fornecidas pelo compositor (notas e dedilhado); leitura antecipada para a conquista do movimento voluntário e da dissociação muscular (técnica instrumental); adequação corporal através da propriocepção e educação auditiva (resultado sonoro).

A descrição que segue tem como parâmetro a experiência vivenciada pela turma de piano complementar da Universidade Estadual de Maringá (UEM) no ano de 2021:

- **Pulsação:** a escolha, o comando e o controle da pulsação foram estimulados através de uma leitura rítmica realizada através de *clusters* (conjunto de notas executadas com a mão fechada). A primeira execução coletiva apresentou inúmeros desencontros, fruto da ausência de um comando reflexivo sobre a pulsação. A segunda leitura foi realizada após o esclarecimento sobre a importância da ação reflexiva: a pulsação representa o eixo que organiza as relações rítmicas fornecidas pelo compositor, assim como é um requisito de extrema importância na aquisição do controle do movimento corporal. O resultado foi qualitativamente positivo, ratificando que a compreensão da ação altera a reação, concretizando o processo de ensino/aprendizado.
- **Raciocínio analítico:** através da sonatina em Do Maior de Lynn Freeman Olson (1938-1987), foi estimulado o raciocínio analítico através da descrição das relações intervalares, assim como dos movimentos paralelos, alternados, ascendentes e descendentes, auxiliando, de forma consciente, o processo de locomoção (movimento).

... o problema essencial que se apresenta ao executante no piano é o controle e a coordenação dos variados movimentos através dos quais, acionando as teclas do instrumento, procura interpretar, isto é, dar vida ao código musical impresso na partitura (KAPLAN, 1987, p.29).
- **Movimento voluntário:** o ponto de partida está na distinção entre o movimento por reflexo e o movimento voluntário. O primeiro é uma resposta invariável a um estímulo definido, o segundo é aquele que reclama a intervenção consciente de quem o realiza. O movimento voluntário é imprescindível para a prática da execução instrumental. Desta forma, salientamos a importância da leitura antecipada. A percepção visual fornece ao cérebro as informações da partitura. Este, através do sistema nervoso central, transporta conscientemente para a articulação dos dedos, provocando dissociação muscular e comando.



...o movimento voluntário é a manifestação periférica de um processo que tem sua origem e controle no cérebro e no sistema nervoso central e que obedece a uma necessidade do indivíduo que o realiza. (...) é o tipo de movimento utilizado no ato da aprendizagem instrumental, a compreensão do seu mecanismo se torna de capital importância na elaboração de uma metodologia racional do ensino do piano e no processo utilizado para desenvolver movimentos hábeis com a ajuda da prática (KAPLAN, 1987, p.30).

- **Propriocepção e educação auditiva:** a ação da performance exige refinada conexão entre instrumento e instrumentista. O estímulo da leitura corporal representa um dos caminhos para que possamos obter o melhor encaixe no teclado, lembrando que o piano está pronto, quem não está é o executante. Neste contexto, ratificamos que o estudo instrumental tem como uma das principais fontes de pesquisa o estudo das nossas próprias percepções corporais, sendo este o instrumento ativo, adaptável e flexível. Consciência corporal em associação com a educação auditiva representa um importante recurso para uma resposta sonora qualitativa, uma vez que não existe corpo ruim com boa sonoridade, assim como não haverá corpo harmonioso com sonoridade inadequada. Ouvir e sentir são instrumentos eficientes, ativos e despertam a ação viva e reflexiva de quem realiza.

Segundo Egon Petri (1881-1962), reconhecido pianista clássico “se tens que abrir uma porta e possuis a chave errada, não tentes abri-la, pois o único que conseguirás é estragar a fechadura e a chave. Melhor procurar aquela que se ajuste à fechadura...” (KAPLAN, 1976, p.4).

Comando da pulsação, compreensão analítica das relações intervalares, processo de locomoção, busca consciente do movimento voluntário e adaptação corporal construída através da sensação e audição diferenciada, representam importantes ferramentas da prática reflexiva, gerando prazer, motivação e avanço na aquisição dos saberes.

2. PIANO COMPLEMENTAR: EDUCAÇÃO MUSICAL

Descrita uma metodologia científica para o processo de leitura e execução inicial das obras, partimos para os recursos que viabilizam o desenvolvimento da percepção musical, diretamente ligados ao contínuo processo de educação musical. Tais recursos estão vinculados a uma série de procedimentos que pertencem à ação interpretativa



como: condução rítmica, análise textual, direção sonora, articulação, forma, memória, velocidade, entre outros.

Os itens relacionados acima foram aplicados em um repertório baseado na região geográfica dos pentacordes, cinco notas para cinco dedos. O objetivo foi evitar que os instrumentistas procurassem olhar para o teclado, minimizando a deficiência do senso de localização no decorrer da leitura inicial.

Poucos alunos possuem um perfeito conhecimento do teclado, numa exata noção das distâncias num senso de localização que lhes permita orientar-se instantaneamente no teclado e, sem olhar, acerta qualquer tecla desejada. O vício generalizado de procurar as teclas com auxílio da vista é responsável pelo atraso de muitos que nem sequer suspeitam a existência de tão grave impedimento (SÁ PEREIRA, 1964, p.10).

Na busca pelo refinamento das percepções, ação de perceber, ratificando o contínuo trabalho de educação, o orientador traçou como primeira etapa a condução rítmica. O processo de organização da estrutura rítmica e, conseqüentemente, do controle do movimento corporal tem como fundamento a escolha reflexiva da pulsação. Entretanto, o que transformará a escrita rítmica em um produto de indiscutível significado musical é a leitura funcional da fórmula de compasso, organizando e ofertando sentido à ortografia musical. Sentir e funcionalizar a fórmula de compasso não é só fazê-la, mas, compreendê-la, procurando entender porque a escrita foi realizada sobre aquele aspecto. Através destes recursos, a mutação dos instrumentistas foi positiva, melhorando a exatidão da leitura rítmica devido ao significado internalizado do conteúdo externo.

Na sequência, a análise textual da obra musical é uma importante ferramenta que contribui na compreensão das frases, articulações, ponto culminante, forma, entre outros recursos. Esclarece ao instrumentista a escrita do compositor, permitindo desenvolver, de forma qualitativa, sua principal função: dar sentido ao que está tocando. O processo de direção sonora ganhou um novo significado após a reflexão analítica realizada em cada obra do conteúdo programático, contribuindo no desenvolvimento da audição diferenciada.

A ausência de controle auditivo consiste na incapacidade de escutar atentamente e criticar a própria execução, defeito que pode ser observado na quase totalidade dos alunos. São poucos os que sabem ouvir diferenciadamente, percebendo não somente notas erradas, mas ainda qualquer impureza de sonoridade, qualquer desequilíbrio na gradação dos planos sonoros (SÁ PEREIRA, 1964, p.11).



A escolha do repertório teve como objetivo apresentar escritas diferenciadas que permitissem o aprendizado das articulações básicas: legato, non legato e staccato. Enriquecendo e complementando o processo de execução.

A estrutura formal de cada obra foi componente essencial para a prática de memorização, valorizando a memória lógica “aquela em que, por um esforço voluntário, os fatos são fixados, evocados ou reconhecidos. Intervém aqui a compreensão inteligente, a crítica e a escolha dos dados” (KAPLAN, 1987, p.69).

A conquista da velocidade, importante recurso técnico, foi organizada através de uma ação proporcional e assistida. O procedimento parte de um estudo de repetição ativo: o instrumentista escolhe uma pulsação básica que permite controlar racionalmente a leitura e o processo de locomoção no teclado. Com o auxílio do metrônomo vai conquistando novos andamentos, sem perder os produtos já adquiridos: ritmo, som, texto, articulação e intenções, equilibrando a estética e sua personalidade. As alterações de velocidade são conscientemente controladas através de repetições reflexivas, valorizando qualidade e não quantidade, “obtendo o maior rendimento com o menor possível dispêndio de material, de esforço e de tempo” (SÁ PEREIRA, 1964, p.10).

Utilizando todos os recursos descritos acima, a classe de piano complementar vivenciou inúmeras práticas com o objetivo de desenvolver conhecimento e saberes importantes da execução instrumental como: prática de leitura à primeira vista; análise textual; dissociação muscular; organização dos movimentos alternados, simétricos e assimétricos; memorização; direção sonora de acordo com a análise musical; educação auditiva procurando qualidade sonora; leitura antecipada na conquista do movimento voluntário; transposição; leitura associativa; emprego das articulações; movimento harmônico e melódico; organização do estudo de mãos separadas; leitura de cifras; criação de acompanhamentos; compreensão da funcionalidade do dedilhado; estudos das relações intervalares, concretizando o planejamento pedagógico da referida disciplina.



3. PIANO COMPLEMENTAR: AUTONOMIA

A pedagogia da autonomia parte da utilização da figura do professor com mediador, gerando perguntas, dúvidas, conflitos e reflexão com o objetivo de construir a informação com o auxílio dos discentes. O ponto de partida está em tirar o aluno da linha de conforto, provocando uma atitude de questionamento no ato de fazer, construindo o conhecimento através de seu desconhecimento.

A educação é uma resposta da finitude da infinitude. A educação é possível para o homem, porque este é inacabado e sabe-se inacabado. Isto leva-o à sua perfeição. A educação, portanto, implica uma busca realizada por um sujeito que é o homem. O homem deve ser o sujeito de sua própria educação. Não pode ser o objeto dela. Por isso, ninguém educa ninguém (FREIRE, 2011, p.34).

Com o objetivo de averiguar a transferência de aprendizado, observando a autonomia dos estudantes e o resultado da compreensão e apreensão das informações de forma crítica e reflexiva, foi distribuída uma obra da literatura pianística para cada instrumentista. Importante salientar que todo o conteúdo programático foi desenvolvido pelos preceitos do ensino de piano em grupo (EPG), entretanto a concretização de um trabalho de cunho individual visa averiguar a capacidade crítica do educando e, conseqüentemente, sua independência. As obras constam de uma coletânea sobre peças barrocas selecionadas por Nancy Bachus, professora, recitalista e pesquisadora musical.

O educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão. Uma de suas tarefas primordiais é trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica com que devem se “aproximar” dos objetos cognoscíveis. E esta rigorosidade metódica não tem nada que ver com o discurso “bancário” meramente transferidor do perfil do objeto ou do conteúdo. É exatamente neste sentido que ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível (FREIRE, 2011, p.28).

Mudança de comportamento é uma das ações mais difíceis no indivíduo. Neste contexto, a execução das obras realizadas de forma individualizada revelou uma resistência generalizada dos novos saberes, uma vez que exige um processo de desconstrução para originar a reconstrução sob novos olhares e valores. Desta forma, vieram à tona problemas recorrentes da execução instrumental como: notas erradas; sonoridades não exploradas e sem significados; dedilhados inadequados e pouco



reflexivos; pulsação irregular e ação passiva durante o processo de interpretação. O docente provocou diálogo e questionamentos, fomentando a curiosidade e reflexão do corpo discente sobre os acontecimentos ocorridos.

Como professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino. Exercer a minha curiosidade de forma correta é um direito que tenho como gente e a que corresponde o dever de lutar por ele, o direito à curiosidade. Com a curiosidade domesticada posso alcançar a memorização mecânica do perfil deste ou daquele objeto, mas não o aprendizado real ou o conhecimento cabal do objeto (FREIRE, 2011, p.83).

Como ação pedagógica, o docente promoveu o convite de repensar sobre a forma de estudo, colocando em prática a metodologia oferecida, permitindo observar se ocorreriam mudanças ou não, assim como o grau de satisfação na obtenção de novos resultados, ratificando que “ensinar exige liberdade e autoridade” (FREIRE, 2011, p.102). O resultado foi surpreendentemente e pode ser observado através de uma apresentação artística de todos os envolvidos na disciplina de piano complementar. Os problemas de execução sobre os fenômenos musicais como sonoridade, relações rítmicas, texto analítico, dedilhado e locomoção, contato e controle do movimento, audição diferenciada, velocidade e estética, foram conquistados através da mudança de atitude fundamentada nos saberes, fruto do conhecimento adquirido, concretizando o objetivo do curso de piano complementar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de um estudo baseado em premissas de base científica, evitando a execução passiva que valoriza a quantidade do fazer em detrimento do conhecimento e reflexão, ofereceu aos participantes da disciplina de piano complementar a construção da autonomia através da ação consciente na execução instrumental.

O trabalho coletivo e o planejamento pedagógico, respeitando o conteúdo programático do projeto pedagógico do curso de graduação, apresentou respeito com a responsabilidade social e desenvolvimento curricular, valorizando a troca que o trabalho em grupo proporciona.

A descrição do trabalho de ensino/aprendizado do piano de caráter coletivo, piano complementar, apresentou propostas do processo de estudo, ciente que o ato da execução instrumental em si é de valor puramente artístico. Desta forma, fica claro que



através de uma metodologia consciente, processo, se conquista a liberdade necessária para construir o produto artístico, performance.

Finalizando, a continuidade do processo dependerá do objetivo de cada um e do tempo de dedicação de acordo com os planos particulares, respeitando a diversidade humana. Entretanto, a metodologia e o planejamento foram construídos, valorizando princípios importantes do ensino/aprendizado: reflexão, educação musical e autonomia.

REFERÊNCIAS

COSTA, Carlos Henrique; MACHADO, Simone Gorete. **Piano em Grupo. Livro Didático para o Ensino Superior**. Goiânia: Ed. Da PUC Goiás, 2012.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. Tradução de Lilian Lopes Martin. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

----- **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

KAPLAN, José Alberto. **Teoria da Aprendizagem Pianística: uma abordagem psicológica**. Porto Alegre: Movimento, 1987.

----- **O Ensino de Piano. Ponderações sobre a necessidade de um enfoque científico**. João Pessoa: Ed. Universitária, 1976.

SÁ PEREIRA, Antonio. **Ensino Moderno de Piano. Aprendizagem Racionalizada**. São Paulo: Ricordi, 1964.



DANÇA LIVRE COMO EXPRESSÃO CORPORAL LÚDICA DE SOCIALIZAÇÃO PARA CRIANÇAS

FREE DANCE AS A PLAYFUL BODY EXPRESSION OF SOCIALIZATION FOR
CHILDREN

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-29

Jaqueline Rodrigues Fabres¹
Adriana Barni Truccolo²

¹ Pedagoga - UERGS

² Mestre em Educação para a Saúde (USA) e docente na Universidade Estadual do RS (UERGS)

RESUMO

O cotidiano na escola é caracterizado por um conjunto de experiências em que as criações da criança importam para pensar o modo como ela comunica aquilo que pensa e expressa nas relações. É nessa escola que o professor atua não apenas como mediador de conhecimentos, mas também na promoção da interação social e no despertar de sentimentos e habilidades na criança que convive com outras advindas de diferentes espaços e afetos. A partir do nascimento, a criança movimenta-se e por meio de experimentações como correr, saltar, manusear objetos, aperfeiçoa-se. Nessa perspectiva, a dança pode ser uma forma da criança se expressar e interagir socialmente. Assim, objetivou-se analisar a contribuição da dança como expressão corporal lúdica de socialização para crianças de uma turma de 2º ano de uma escola municipal de educação básica no município de Alegrete, RS, composta por catorze crianças entre sete e oito anos de idade. Realizou-se uma pesquisa qualitativa do tipo intervenção pedagógica, realizada no período de agosto a novembro de 2018, três vezes por semana em que música era colocada nos últimos quinze minutos de aula e as crianças incentivadas a expressarem-se corporalmente, criando suas próprias coreografias. As crianças foram observadas e os registros realizados em um diário de campo. Como resultado da intervenção observou-se maior criatividade, socialização e afetividade entre as crianças e entre as crianças e a professora. Conclui-se que as crianças se mostraram mais receptivas às atividades propostas em grupo e que a dança livre contribuiu positivamente para o comportamento observado.

Palavras-chave: Criança. Dança. Socialização. Escola.

ABSTRACT

Daily school life is characterized by a set of experiences in which the child's creations matter to think about the way in which he communicates what he thinks and expresses in relationships. And it is in this school that the teacher acts not only as a mediator of knowledge, but also in the promotion of social interaction and in the awakening of feelings and abilities in the child who lives with others from different spaces and affections. From birth, the child moves and, through experiments such as running, jumping, handling objects, improves. From this perspective, dance can be a way for children to express themselves and interact socially. Thus, the objective was to analyze the contribution of dance as a playful body expression of socialization for children of a 2nd year class of a municipal school of basic education in the city of Alegrete, RS, composed of fourteen children between seven and eight years old. A qualitative research of the pedagogical intervention type was carried out, carried out from August to November 2018, three times a week in which music was played in the last fifteen minutes of class and the children were encouraged to express themselves bodily, creating their own choreographies. Children were observed and records were kept in a field diary. As a result of the intervention, greater creativity, socialization and affection were observed among the children and between the children and the teacher. It was concluded that the children were more receptive to the activities proposed in the group and that free dancing contributed positively to the observed behavior.

Keywords: Child. Dance. Socialization. School.



1. INTRODUÇÃO

Uma das formas da criança reconhecer o mundo em que vive é através de seu corpo e para isso, é importante que ela tenha consciência e controle dele. É por meio da coordenação de seus movimentos e capacidade de deslocamento que a criança se coloca para explorar o mundo, estabelecer conexões com o meio, adquirir habilidades e socializar (CINTRA; ALMEIDA, 2017).

Assim sendo, ao conviver com uma criança, precisamos percebê-la como agente que se modifica e que atua em um espaço social. Conseqüentemente, não podemos reduzir o ato pedagógico ao aspecto cognitivo sem ponderar acerca da importância das práticas corporais na escola. Para Costa et al. (2019), a criança é movimento, e o movimento cria possibilidades para que possa viver o mundo através da consciência corporal, o que auxilia no desenvolvimento de sua personalidade. As regras, a criatividade, o prazer, e as emoções testadas durante as atividades físicas, psicomotoras e lúdicas, devem ser vislumbrados como recursos simplificadores do processo ensino-aprendizagem (JURDI; SILVA; LIBERMAN, 2018).

Através de ações motoras a criança interage com a cultura, seja para dominar o uso dos diferentes objetos (instrumentos) que a sociedade desenvolveu, seja para usufruir atividades lúdicas e de lazer, como jogos e brincadeiras, esportes, ginásticas, danças e artes marciais (BRASIL, 1997).

Para Berger e Luckmann (1985), o processo de socialização da criança ocorre de duas formas, socialização primária e socialização secundária. A socialização primária é a primeira socialização que a criança tem contato em sua infância, sendo de vital importância, visto que estruturará a criança para a socialização secundária. A socialização primária ocorre no ambiente familiar. Para a criança, existia somente o mundo de seus pais, internalizado como sendo único e não como pertencente a contextos institucionais. A socialização secundária ocorre quando a criança começa a perceber o contexto social que está a sua volta. Nesse momento, a criança compreende que o mundo de seus pais não é único, e que o professor é uma pessoa que atua com uma função diferenciada da função que é exercida pelos seus pais. Além disso, a criança adquire capacidade de estabelecer as diferenças que existem na sociedade, diferenças entre classes sociais, regionais, entre muitas outras.



A escola é o território no qual a criança tem a possibilidade de se relacionar com o outro, e as experiências corporais podem se configurar em uma prática pedagógica que considere a criança na sua totalidade cognitiva, afetiva, motora e social rompendo com a visão, frequentemente, fragmentada do sujeito. Nessa perspectiva Wallon (1975) propõe uma educação voltada para o trinômio afetividade, cognição e movimento, onde as fases do desenvolvimento da criança são respeitadas, e o professor como agente propulsor desse desenvolvimento, preparando-a para ser um cidadão engajado com o seu contexto social, com autonomia e responsabilidade.

Por outro lado, observa-se uma dicotomia no discurso de muitos professores devido à herança cartesiana que submete o corpo ao controle, parado, insensível aos estímulos do meio, onde o sensível e as emoções são silenciados, em uma supervalorização ao racionalismo. Para Maturana (1998), na cultura ocidental a exacerbação do racionalismo em detrimento do emocional é uma forma de distinguir o ser humano de outros animais. Entretanto, nossas ações cotidianas são pautadas pela emoção e pela razão, sendo as emoções fundamentais para o funcionamento do raciocínio. “Não vemos o entrelaçamento cotidiano entre razão e emoção, que constitui nosso viver humano e não nos damos conta de que todo sistema racional tem um fundamento emocional” (MATURANA, 1998, p.43). Crianças são rotuladas de “levadas, inquietas e bagunceiras”. Observamos, no dia-a-dia, muitos professores proferirem frases como: “fique quieto!”, “cale a boca!”, “não pule!”, “fale com a boca e não com as mãos!”, “não corra!”, “fique sossegado!”, “pare de mexer as pernas!”.

Deste modo, na grande maioria do tempo, visando assegurar um ambiente de ordem e de harmonia, a criança deve permanecer quieta em seu lugar, olhando para frente, em silêncio, e algumas práticas educativas simplesmente anulam o movimento, forçando as crianças de diferentes idades a um rígido controle postural. Indisciplina muitas vezes é sinônimo de abundância de movimento. No entendimento de Fonseca (1988, p.24), nessas práxis o corpo passa a ser um incômodo, assim como seu movimento e “sem a preocupação de dar ao corpo uma representação de totalidade, de um objeto vivido e com um conhecimento implícito”.

Nesse contexto, a dança como expressão corporal, entendida aqui como atividade rítmica e expressiva permeada pelas cantigas de roda, pode ser um meio facilitador do convívio social, da expressão de sentimentos e obtenção de tempo e



espaço próprio, principalmente para as crianças mais tímidas, visto esta proporcionar alegria, descontração e espontaneidade. A dança será utilizada neste projeto com a função de potencializar todos os ganhos que esta atividade pode trazer a quem a vivência.

A dança é uma forma de expressão, sendo que, apenas os que já participaram nestas sessões conseguem relatar o prazer que se sente e os melhoramentos que ela traz. É sabido que qualquer criança, em qualquer idade, ao ouvir uma música ou um toque musical, já se mobiliza e com alegria começa a criar passos.

Para Laban (1990), a dança na educação/ dança educativa moderna, tem o objetivo de ajudar quem dança a encontrar uma relação corporal com a totalidade da existência. Por isso, na escola, não se deve procurar a perfeição, mas a possibilidade de conhecimento que a atividade criativa da dança traz ao aluno.

Dançar livremente pode ser uma excelente estratégia pedagógica, onde um universo de possibilidades pode ser trabalhado. Expressar-se corporalmente não é um ato mecânico, é uma proposta educativa a ser desenvolvida com criatividade, expressão e comunicação. Por conseguinte, a dança compreende todos os tipos de movimentos corporais, emocionais e mentais, segundo suas próprias palavras: "É preciso abranger as várias aplicações do movimento no trabalho, educação e arte, assim como o processo regenerativo no sentido mais amplo" (LABAN, 1990, p.23). O autor acreditava que, se o homem procura entender a realidade através da sua atividade intelectual, ignorando o movimento, em vez de se aproximar, de compreender o real, ele, na verdade, se distancia do mundo físico e perde a sua verdadeira perspectiva da vida (LABAN, 1990).

Portanto, diante da inquietação em usar a dança como estratégia corporal de socialização justifica-se o presente trabalho, propondo-se como questão norteadora: Como o incentivo à expressão corporal da criança através da dança livre, contribui para a compreensão da sua consciência corporal e interação no ambiente escolar?

O estudo teve como objetivo geral analisar a contribuição da dança livre como expressão corporal lúdica de socialização para a criança; e como objetivos específicos: proporcionar atividades às crianças que solicitem o corpo em movimento; compreender os movimentos do corpo como uma forma de linguagem utilizada na interação da



criança com o ambiente escolar; averiguar a repercussão da experiência corporal desenvolvida entre as crianças participantes.

2. PERCURSO METODOLÓGICO

Demo (2010) caracteriza a pesquisa como sendo o diálogo crítico e criativo com a realidade, permitindo a quem pesquisa sentir-se capaz para intervir e ensinar. Para o autor, a pesquisa qualitativa procura preservar a realidade acima do método, buscando informação acerca da realidade e permitindo tanto sua melhor compreensão, quanto, sobretudo, condições de intervenção e mudança (DEMO, 2006, p.10).

Nesse contexto, a pesquisa consubstancia-se numa intervenção pedagógica consistindo no planejamento e na implementação de interferências (mudanças, inovações), destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem das crianças participantes, e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências (DAMIANI et al., 2013).

Conforme Moreira (2008) são características da pesquisa intervenção: a) acontecer dentro do contexto pesquisado, no caso a escola; b) Ser desencadeada pela demanda, contribuindo na solução de problemas: no caso, a observação do comportamento das crianças; c) O pesquisador atua como mediador que articula, organiza encontros, sistematiza vozes e saberes produzidos pelos sujeitos da pesquisa, agindo num processo de escuta ativa. A acadêmica do curso de Pedagogia atuou como estagiária e pesquisadora; d) Ocorre Interação entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa: acadêmica e crianças; e) As Experiências cotidianas e práticas do coletivo sistematizadas, permitem descobertas e considerações teórico-metodológicas: no caso as atividades foram propostas pela acadêmica-estagiária-pesquisadora e as descobertas são descritas na seção de resultados.

A pesquisa foi realizada em uma escola municipal de educação básica do município de Alegrete, fronteira oeste do estado do Rio Grande do Sul. A maioria da clientela escolar é oriunda de famílias de baixa renda e residem no bairro da escola, com algumas poucas exceções de alunos que vêm de outros bairros. A pesquisa foi conduzida nessa escola pois foi o local designado para as atividades do Pibid.



A amostra consistiu em uma turma de segundo ano composta por (14) quatorze crianças, sendo (6) seis meninas e (8) oito meninos, com idade entre (7) sete e (8) oito anos. Foi critério de inclusão a criança aceitar participar da atividade assinando o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido bem como a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável. Foram coletados dados através da observação participante sistemática das reações das crianças e os registros feitos em um diário de campo. Também foram feitas algumas perguntas aos alunos para desvelar como estavam percebendo a atividade.

Segundo Angrosino (2009) a observação participante refere-se à observação que acontece com o pesquisador desempenhando um papel ativo no contexto observado.

Na observação sistemática, direta ou estruturada, é requerido que se defina o conjunto de comportamentos a ser observado, o momento adequado e a forma de registro dos dados obtidos (VERGARA, 2012). No caso desta pesquisa, a forma de registro foi o vídeo, os comportamentos observados foram alegria, participação, entusiasmo, interação com o mesmo sexo, interação com o sexo oposto e o momento exato de aplicação deste projeto situou-se nos quinze minutos finais da aula. Os vídeos auxiliam na composição da escrita, proporcionando uma análise mais contextualizada sobre as observações. Para mais, registram detalhes que não são percebidos nos momentos observados e podem ser analisados mais detidamente conforme a necessidade.

De acordo com Atkinson e Hammersley (1994, p.12) a observação participante “refere-se à observação procedida quando o pesquisador está desempenhando um papel participante estabelecido na cena estudada”.

O Diário de Campo, segundo Minayo (2012, p. 71) “nada mais é do que um caderninho, uma caderneta, ou um arquivo eletrônico no qual escrevemos todas as coisas que não fazem parte do material formal de entrevistas em suas várias modalidades”.

Para Lewgoy e Arruda (2004, p. 123-124), o “diário de campo é um instrumento que permite o exercício acadêmico na busca da identidade profissional” à medida que, através de aproximações sucessivas e críticas, pode-se realizar uma “reflexão da ação profissional cotidiana, revendo seus limites e desafios” (Ibidem). Em outras palavras, o diário de campo é uma ferramenta que a pesquisadora utiliza para organizar, registrar



e refletir sobre os caminhos pelos quais a investigação perpassa (SOUZA; FRANZEN; SCHLICHTING, 2019). Assim, o registro e o detalhamento dos encaminhamentos no diário de campo propiciam um constante revisitar dos dados. Algumas das falas das crianças que impactaram a pesquisadora também foram registradas no Diário de Campo.

Dessa forma, de agosto a novembro de 2018, três vezes por semana, nos últimos quinze minutos de aula, colocou-se música e as crianças eram incentivadas a expressarem-se corporalmente criando suas próprias coreografias. Os responsáveis pelas crianças assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e as crianças assinaram termo de assentimento livre e esclarecido (TALE), como já havíamos referido anteriormente.

As atividades sempre iniciaram com alongamentos, depois aquecimentos e por fim, a liberdade que a expressão corporal possibilita. As músicas utilizadas foram as cantigas de roda, de autoria coletiva ou anônima passadas através de gerações como um sinônimo de brincadeira de grupo. A escolha das cantigas de roda recaiu sobre: Ciranda Cirandinha, Samba Lelê, A Linda Rosa Juvenil, Se Essa Rua Fosse Minha.

Utilizou-se a aparelhagem de som da escola e um *pen drive* contendo as músicas.

Salienta-se que a intenção não foi a de ensinar um tipo específico de dança, pois as crianças foram encorajadas a se expressarem corporalmente ao ritmo da música sem responsabilidade de domínio de coreografia. A intenção foi propiciar momentos de integração, contentamento e desinibição para o grupo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em um primeiro momento, de posse das anotações do diário de campo, reviveu-se cronologicamente os eventos, lembrando e reconstruindo mentalmente os comportamentos observados durante as intervenções. Os vídeos gravados foram revisitados e se tornaram preciosos durante esse processo. No total aconteceram 48 intervenções de quinze minutos ao longo de quatro meses. Todo esse material contendo reações, sorrisos, brincadeiras, implicâncias, precisava ser interpretado cuidadosamente.



Importante mencionar que, segundo Piaget, as crianças estavam no período operatório, caracterizado pelo desenvolvimento da lógica e dos sentimentos normativos e ideais, mais precisamente o período das operações concretas (sete aos 11 – 12 anos), onde o egocentrismo intelectual e social (incapacidade de se colocar no ponto de vista de outros) que caracteriza o período pré-operatório, dá lugar à capacidade da criança em estabelecer relações e coordenar pontos de vista diferentes (próprios e de outrem) e de integrá-los de modo lógico e coerente (RAPPAPORT, 1981). Também importante neste estágio é o aparecimento da capacidade da criança interiorizar as ações, ou seja, ela começa a realizar operações mentalmente e não apenas através de ações físicas típicas da inteligência sensório-motora. Muito importante ao propósito dessa pesquisa é o avanço na conduta da criança em atividades em grupo. A capacidade de concentração quando a criança se engaja numa atividade individual, e a cooperação nos trabalhos de grupo conseguindo colaborar com o outro já são identificados. Ainda no que se refere às relações sociais, a criança já se engaja no jogo coletivo, e influenciada pela motivação de ganhar, começa a compreender a importância das regras para garantir a igualdade de condições (PIAGET, 1947-2005).

No contexto apresentado, explorou-se a expressão corporal da criança através da dança, através da linguagem gestual e musical com intuito de que a criança tivesse liberdade para criar e se desenvolver sem a interferência da professora.

Nos primeiros encontros os meninos resistiram para participar, e disseram que:

“a dança é só pra menina.” (*sic*)

De acordo com Marques (2007) ainda são muitos os pais e alunos que consideram a dança “coisa de mulher”, revelando o autor alguma estranheza face a este pensamento, visto existirem no Brasil inúmeros grupos e trios elétricos dançantes que são formados, na sua maioria, por homens na altura do carnaval, nas danças de rua, na capoeira, dentre tantos contextos, em que a dança está associada à virilidade, à força, à identidade cultural e racial.

Ainda, conforme Domingues e Bandeira (2010), a ausência de homens no cenário da dança se dá devido a essa prática envolver certa sensualidade e leveza, características culturalmente atribuídas às mulheres.



Andreoli (2010), em sua pesquisa de mestrado, abordou as noções de corpo e gênero na dança, relatando que a associação da dança com a homossexualidade foi um elemento marcante na fala de seus entrevistados.

Segundo Santos (2009, p. 24) “quando o objeto dos comentários é um homem, o teor das observações, muitas vezes, expressa uma relação preconceituosa entre os maneirismos da dança e a homossexualidade masculina, identificada como comportamento afeminado”. Visão que foi mudada através das diversas abordagens adotadas em sala de aula, durante os intervalos ou momentos de encontros dentro da escola, deixando clara a importância da dança na vida, inclusive para os meninos.

Os encontros também tiveram como objetivo propiciar maior entrosamento entre as crianças. Assim, foram trabalhadas as músicas Ciranda Cirandinha e A Linda Rosa Juvenil, cantigas de roda que todos já conheciam. Após o alongamento, as crianças foram motivadas a demonstrar através da língua gestual o que estava sendo cantado na música. Analisando os registros do diário de campo da observação participante, constatou-se um avanço com relação à criatividade, à coordenação dos movimentos e com relação à participação dos meninos. Quando foram trabalhadas as cantigas de roda, as crianças se apropriaram do próprio corpo para procurar transmitir o que a música narrava. Tanto as meninas quanto os meninos, começaram a combinar os movimentos e a interagir de forma espontânea, e o objetivo de propiciar maior entrosamento entre eles, foi obtido com êxito.

As cantigas de roda seduzem e sensibilizam a criança, criando uma bela oportunidade para o convívio social. O corpo sinaliza com mensagens, na maioria das vezes, espontâneas, suas vontades, suas necessidades e “diante do olhar do outro, nosso corpo não para de falar, não deixa de comunicar” (LAPIERRE; LAPIERRE, 2002, p. 107).

Quando falamos da expressão através do corpo, através do gestual, estamos, na realidade, estimulando a criatividade, a comunicação e a integração entre as crianças. Anjos e Ferraro (2018) destacam que a criança que se expressa com o seu corpo aprende que está inserida numa sociedade com outros indivíduos que também se expressam com seus corpos.

Freitas, Mouraz e Pereira (2017), afirmam que o movimento tem lugar de destaque na infância, pois tem a capacidade de instigar a criança a se relacionar com o



outro, explorar o espaço situando-se nele, possibilitando o seu desenvolvimento, de forma a que se aproprie de novas possibilidades de expressão.

Laban (1990), consciente do poder do movimento e da dança na formação do caráter, da personalidade e da cidadania propõe que a dança, para alcançar seus objetivos de libertação e desenvolvimento humanos, deveria ser uma “dança livre”, ou ainda uma “técnica de dança livre”. Buscava com isso diferenciar suas propostas das danças existentes na época, ou seja, do balé clássico e das danças de salão (GALVÃO & CAMARGO, 2020).

Através do corpo podemos nos comunicar com o outro e conosco, “pela linguagem do corpo, você diz muitas coisas aos outros, e os outros têm muitas coisas a dizer para você. Também “nosso corpo é antes de tudo um centro de informações para nós mesmos” (WEIL & TOMPAKOW, 2004, p.7).

As crianças também foram incentivadas a usar a imaginação e inventar maneiras de expressar o que estavam sentindo com a música. Ao ouvir a cantiga de roda Samba Lelê, percebeu-se que cada criança tinha uma maneira particular de interpretar e foi interessante observar que elas procuravam ao mesmo tempo criar e imitar os colegas.

O esquema corporal especifica o indivíduo enquanto representante da espécie, seja qual for o lugar, a época ou as condições em que vive. [...] A imagem do corpo, pelo contrário, é própria de cada um: está ligada ao sujeito e a sua história (DOLTO apud LEVIN, 2003, p. 72).

Nos últimos encontros, foram realizadas atividades que se revelaram significativas para as crianças. Primeiramente, com a música “Se Essa Rua Fosse Minha”, cada um expressou o que sentia por seu colega, cantando junto que “era para meu colega (nome do colega) passar”. As crianças se divertiram e todos se abraçaram e pularam de contentamento. No último encontro, que coincidiu com o término do estágio do Pibid, a turma fez uma apresentação para a pesquisadora. Todos participaram da última prática.

A arte retrata ideias e sentimentos, isto é, sempre tem algo a nos dizer. De acordo com Portinari (1985) a dança é uma forma de comunicação que dispensa a palavra.

É importante que a criança perceba o seu corpo, antes mesmo de transformar movimento em expressão corporal. A partir da consciência corporal, ela conhece o seu



próprio corpo, suas limitações e possibilidades, revelando o que está oculto ao outro por meio do movimento.

De acordo com Nanni (2002, p.22) “o corpo é ao mesmo tempo instrumento de manifestação e ao mesmo tempo reflexo da estrutura social”, sendo que o comportamento motor é resultado do processo adaptativo da criança pela integração de sua interação socioafetiva e sua relação com o meio em que está inserida.

A utilização da expressão corporal como prática pedagógica auxilia a imaginação, além de ajudar no processo de construção do pensamento. Portanto, sendo uma experimentação corporal, permitiu às crianças, novos meios de expressão e comunicação, guiando-as à descoberta da sua própria linguagem corporal.

Também se observou uma maior afetividade entre as crianças e das crianças com a pesquisadora. Góes (1997) defende a ideia de que, embora os processos pedagógicos sejam centrados no ensino, eles envolvem outros aspectos também fundamentais: “incentivos ou censuras a formas de ser ou comportar-se, regras de convivência e critérios de organização das relações nas atividades” (p. 16-7). A autora acredita que tais aspectos podem colocar o professor no “papel de encorajador e facilitador” e essa pesquisadora crê ter sido uma professora encorajadora e facilitadora.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola é um espaço extraordinário para promover o ensino libertador, e a expressão do corpo através da dança proporciona o fazer incomum, o autoconhecimento corporal. A observação do comportamento das crianças ao longo das sessões das atividades psicomotoras lúdicas permitiu concluir que a experiência potencializou a interação e a socialização entre o grupo, principalmente entre as meninas e os meninos.

Toda a capacidade de agir, pensar, relacionar-se com os outros e a imensa vontade de explorar o mundo, é-nos revelada pela criança durante as atividades em que lhes é dada autonomia.

Nessa lógica, no âmbito escolar, ela, a criança, precisa experimentar situações que provoquem e agucem ainda mais a sua curiosidade, para que possa demonstrar as suas características, expor as suas dificuldades, suas emoções e expressões próprias.



Enfatiza-se que a proposta de expressão corporal com auxílio da música não pretendeu formar dançarinas ou dançarinos, mas auxiliar no desenvolvimento e relacionamento dessas crianças com outras da mesma idade. As crianças são capazes de utilizar diferentes formas de linguagem, são espontâneas e dinâmicas e auxiliar no desenvolvimento de todo o seu potencial é dever do professor.

Há a necessidade de se incorporar, na educação das crianças de hoje, sentidos, sonhos, expressão própria e criação, que é justamente o que se constrói com a arte, seja como artista ou espectador. Os professores, os pedagogos, têm essa possibilidade e podem fazer a diferença no desenvolvimento de uma criança.

Acredita-se que a prática educacional deve considerar o diálogo e o desenvolvimento da criança em todos os seus aspectos: cognitivo, motor, afetivo, social e ético. O ensino não é apenas uma prática cognitiva, mas também uma prática emocional. Uma postura mais “aberta” do professor na relação com a criança propiciará o seu desenvolvimento emocional, sensorial e cognitivo. Neste sentido, uma prática pedagógica que considere as atividades corporais lúdicas pode ser um caminho fecundo para trabalhar as emoções e a relação com o outro, contribuindo para a aprendizagem dos educandos como um processo de transformação, mais que de acumulação.

REFERÊNCIAS

- ANDREOLI, Giuliano Souza. Representações de masculinidades na dança contemporânea. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.
- ANGROSINO, Michael. Etnografia e observação participante. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ANJOS, Isabelle de Vasconcellos Corrêa dos; FERRARO, Alexandre Archanjo. A influência da dança educativa no desenvolvimento motor de crianças. *Rev. Paul. Pediatria.*, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 337-344, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/;2018;36;3;00004>
- ATKINSON, Paul; HAMMERSLEY, Martyn. Etnografia e observação participante. In: *Manual de Pesquisa Qualitativa*. Londres: Sage, p. 248-261. 1994.
- BERGER, Peter L. e LUCKMANN, Thomas. *A construção social da realidade. Tratado e Sociologia do conhecimento*. 25ª ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1985.



- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Educação física. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 96p.
- CINTRA, Fátima Bissoto Medeiros; ALMEIDA, Laurinda Ramalho. Uma leitura Walloniana do movimento: crianças de seis anos no ensino fundamental. *Psicol. Esc. Educ.*, Maringá, v. 21, n. 2, p. 205-214. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-3539201702121107>
- COSTA, Rafaela Zortéa Fernandes; MARQUES, Inara; SANTO, Dalberto Luiz de; MEDINA-PAPST, Josiane. Relationship between children's competence self-perception, academic performance and motor performance. *J. Phys. Educ.* [online]. 2019, vol.30. ISSN 2448-2455. DOI: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v30i1.3034>.
- DAMIANI, Magda Floriana.; ROCHEFORT, Renato S. ; CASTRO, Rafael Fonseca ; DARIZ, Marion R.; PINHEIRO, Sílvia Siqueira. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. *Cadernos de Educação (UFPEL)*. Vol 45, p. 57-67; 2013. DOI: <https://doi.org/10.15210/caduc.v0i45.3822>
- DEMO, Pedro. Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos. Campinas: São Paulo. Papirus, 3ª edição, 2006. Disponível em: <https://goo.gl/RgmwEp>.
- DEMO, Pedro. Desafios modernos da educação. Petrópolis: Vozes, 2010.
- DOMINGUES, Josiane Vian; BANDEIRA, Eliel de Oliveira. Bailarinos na ponta pode: as masculinidades do ballet clássico. In: Simpósio Nacional de Educação Física, XXIX, 2010, Pelotas. Anais do Simpósio Nacional de Educação Física. Pelotas: ESEF/UFPEL, 2010.
- FONSECA, V. da. Manual de Observações Psicomotoras: Significação Psiconeurológica dos Fatores Psicomotores. Porto Alegre: Artes médicas, 1988.
- FREITAS, André; MOURAZ, Ana; PEREIRA, Fátima. Orientação do movimento do corpo pela educação das expressões: percepções de professores em Portugal. *Movimento*, vol. 23, núm. 4, pp. 1435-1448. 2017.
- GALVÃO, Patrícia Taborda; CAMARGO, Daiana. A dança na prática pedagógica com crianças: olhares e reflexões de uma professora em formação. *Revista Interinstitucional Artes de Educar*. Rio de Janeiro, V. 6, N.1- pág. 302-323 janeiro-abril de 2020. DOI: <https://doi.org/10.12957/riae.2020.45838>
- GÓES, Maria Cecília R. de. As relações intersubjetivas na construção de conhecimentos. In: GÓES, Maria Cecília R. de; SMOLKA, Ana Luíza B. (orgs.). *A Significação nos Espaços Educacionais: interação social e subjetivação*. Campinas, SP: Papirus, 1997, p. 11-28.



- JURDI, Andrea Perosa Saigh; SILVA, Carla Cilene Baptista; LIBERMAN, Flavia. Inventários das brincadeiras e do brincar: ativando uma memória dos afetos. Interface [online]. 2018, vol.22, n.65. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0978>.
- LABAN, Rudolf. Dança educativa moderna. São Paulo: Ícone, 1990.
- LAPIERRE, André; LAPIERRE, Anne. O adulto diante da criança de 0 a 3. Curitiba; PR: UFPR, 2002.
- LEVIN, Esteban. A clínica psicomotora. Petrópolis-RJ: Vozes, 2003.
- LEWGOY, A. M. B.; ARRUDA, M. P. Novas tecnologias na prática profissional do professor universitário: a experiência do diário digital. Revista Textos e Contextos: coletâneas em Serviço Social, Porto Alegre: EDIPUCRS, n. 2. p. 115-130. 2004.
- MARQUES, Isabel. Dançando na escola. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- MATURANA, Humberto. Emoções e linguagem na educação e na política. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. 98 p.
- MINAYO Maria Cecília (Org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MOREIRA, Maria Ignez Costa. Pesquisa-intervenção; especificações e aspectos da interação entre pesquisadores e sujeitos da pesquisa. In: CASTRO L.R.; de e BESSET, V.L. (Orgs.) Pesquisa-interação na infância e na juventude. NAU: Rio de Janeiro, 2008.
- NANNI, Dionísia. Dança Educação: Princípios, Métodos e Técnicas. Rio de Janeiro: 4 ed.: Sprint, 2002.
- PIAGET, Jean. A representação do mundo na criança: com o concurso de onze colaboradores. Tradução Adail Ubirajara Sobral (Colaboração de Maria Stela Gonçalves). Aparecida: Ideias & Letras, 1947/2005.
- PORTINARI, Maribel. Nos passos da dança. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
- RAPPAPORT, Clara Regina. Modelo piagetiano. In RAPPAPORT; FIORI; DAVIS. Teorias do Desenvolvimento: conceitos fundamentais. Vol. 1. p. 51-75. 1985.
- SANTOS, Tatiana. M. dos. Entre pedaços de algodão e bailarinas de porcelana: a performance artística do balé clássico como performance de gênero. 2009. 95f. Dissertação (mestrado) Programa de Pós graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/21386/000737079.pdf?sequence=1>



SOUZA, Ana Cláudia de; FRANZEN, Bruna Alexandra; SCHLICHTING, Thais de Souza. Método na pesquisa psicolinguística sobre leitura: técnicas de coleta de dados. Revista Fórum Linguístico. v. 16 n. 2. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5007/1984-8412.2019v16n2p3849>

VERGARA, Sylvia Constant. Métodos de coleta de dados no campo. 2. Ed. São Paulo: Atlas. 2012.

WALLON, Henry. Psicologia e Educação da Infância. Lisboa: Estampa, 1975.

WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland. O corpo fala. Petrópolis: Vozes, 2004.

A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA

THE IMPORTANCE OF CONTINUING EDUCATION FOR TEACHING PHYSICAL EDUCATION IN SCHOOL

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-30

Jorge Raphael Lopes Arruda ¹

¹ Doutorando em Ciências da Educação. Universidad Autónoma de Asunción – UAA.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo principal apresentar a importância da formação continuada para os professores que atuam no ensino de Educação Física na escola de Educação Básica. Como parte da contextualização teórica, discutiu-se sobre as bases legais da formação continuada de professores da Educação Básica, situando, nesse contexto, a análise do ensino de Educação Física enquanto componente curricular essencial ao desenvolvimento integral do aluno, e as contribuições da formação continuada na prática docente dos profissionais que ministram a Educação Física na escola. Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, do tipo exploratória. A análise proposta mostrou que a formação continuada é legalmente garantida aos professores que atuam na Educação Básica. Em se tratando dos profissionais que atuam ministrando as aulas de Educação Física essa formação continuada, além de importante, norteia e orienta a sua prática educativa. Diante dos resultados obtidos, concluiu-se, por meio do levantamento bibliográfico realizado, como sendo fundamental que os professores de Educação Física também assimilem as profundas transformações produzidas nos diferentes contextos, como é o caso do ensino, da sala de aula e do próprio âmbito social que os rodeia. Para conseguir fazer isso este profissional necessita de embasamento teórico, legal e prático, que é alcançado, sobretudo, por meio da formação continuada que o dotará de conhecimentos, mecanismos, didática, entre outros aspectos de igual importância à sua atuação docente na Educação Básica.

Palavras-chave: Formação Continuada. Educação Física. Educação Básica.

ABSTRACT

The main objective of this study was to present the importance of continuing education for teachers who work in the teaching of Physical Education in the Basic Education school. As part of the theoretical context, we discussed the legal bases of continuing education for Basic Education teachers, placing, in this context, the analysis of Physical Education teaching as an essential curricular component for the integral development of the student, and the contributions of continuing education in the teaching practice of professionals who teach Physical Education at school. Therefore, a bibliographic research was developed, with a qualitative approach, of an exploratory type. The proposed analysis showed that continuing education is legally guaranteed to teachers working in Basic Education. In the case of professionals who work teaching Physical Education classes, this continuing education, in addition to being important, guides and guides their educational practice. In view of the results obtained, it was concluded, through the bibliographic survey carried out, that it is essential that Physical Education teachers also assimilate the profound transformations produced in different contexts, such as teaching, the classroom and the environment itself. society that surrounds them. To achieve this, this professional needs a theoretical, legal and practical foundation, which is achieved, above all, through continuing education that will provide him with knowledge, mechanisms, didactics, among other aspects of equal importance to his teaching performance in Basic Education.

Keywords: Continuing Training. Physical Education. Basic Education.



1. INTRODUÇÃO

A formação continuada do educador, assim como dos demais profissionais da educação, é legalmente garantida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394/96, nos art. 61 e 62, e deve ter como base o ensino de teorias e práticas que possibilitem a capacitação e qualificação profissional em serviço, como forma de atender aos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando (BRASIL, 2017c).

Em se tratando do ensino de Educação Física na escola, os diversos estudos existentes, como o de Santos, Oliveira e Araújo (2007), Prado (2015), Hildebrandt-Stramann *et al.* (2021), evidenciam que a formação de professores nesse âmbito tem em seu cerne pedagógico subsídios que possibilitam uma atuação pedagógica condizente com as diversas transformações vivenciadas na sociedade atual.

Assim, por se entender que a Educação Física é uma área do currículo escolar que muito tem a contribuir com o desenvolvimento integral do indivíduo, que se justifica a necessidade de realizar este estudo, principalmente porque, é fato confirmado que investir em formação inicial e continuada influencia nas condições de trabalho, na organização da prática pedagógica, na valorização do componente escolar e na construção da identidade profissional (PAIXÃO; BARROSO; CUSTÓDIO, 2016).

A relevância de desenvolver este estudo está em responder a seguinte questão norteadora da investigação: “Como deve ser a formação continuada para o atendimento do ensino de Educação Física na escola?”. A busca por respostas para tal questionamento suscita uma reflexão, mesmo que teórica, sobre como vem sendo pensada essa formação de acordo com os pressupostos legais, como vem sendo desenvolvida e até que ponto vem surtindo o efeito esperado.

Diante disso, este estudo foi desenvolvido com base na pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, do tipo exploratória, mediante os pressupostos de Gil (2010), cuja análise literária focou nas pesquisas produzidas sobre a importância da formação continuada, os fundamentos teóricos e legais que a garantem, assim como as suas contribuições para o ensino de Educação Física na escola.

Para viabilizar a realização desse estudo, é objetivo geral dessa pesquisa: Apresentar a importância da formação continuada para os professores que atuam no



ensino de Educação Física na escola de Educação Básica. Com relação aos objetivos específicos o que se pretende é: 1) Discutir sobre as bases legais da formação continuada de professores da Educação Básica, situando na realidade da Educação Física; 2) Analisar o ensino de Educação Física enquanto componente curricular essencial ao desenvolvimento integral do aluno; 3) Conhecer as contribuições da formação continuada na prática docente dos profissionais que ministram a Educação Física na escola.

2. O ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA

O ensino de Educação Física no cenário educacional brasileiro tem passado por grandes transformações ao longo da história, observadas no currículo, na prática pedagógica, no processo de ensino e aprendizagem, na função assumida. E, desde que foi inserido na escola, o processo de escolarização desse componente curricular sempre esteve pautado em debates e discussões relacionados à sua legitimidade.

Isso ocorre porque suas práticas estão ancoradas em bases históricas, pedagógicas, políticas, culturais e, até socioeconômicas, possuindo atualmente, considerável capacidade de desenvolver e aprimorar habilidades motoras e psicomotoras, com significativa relevância nas diferentes etapas de escolarização da Educação Básica.

Fazendo uma análise da história da Educação Física na escola, Santos, Oliveira e Araújo (2007), fomentam que essa área do conhecimento, para se afirmar como componente curricular obrigatório, seguiu concepções diferenciadas sobre o corpo em movimento que variaram de acordo com a época, com o lugar e com a própria legislação vigente.

Assim, fundamentado na legalidade que institui essa área do conhecimento e nos referenciais teóricos que defendem a sua prática na escola, evidencia-se que atualmente a Educação Física está integrada à proposta pedagógica da escola como “[...] componente curricular obrigatório da Educação Básica [...]” (BRASIL, 2017c, p. 20).

E, como tal, a Educação Física é um componente curricular que tematiza as práticas corporais do movimento, atua de forma dinâmica, diversificada e



pluridimensional, que oferece uma série de possibilidades para a sua vivência na escola, tendo em vista ser:

Responsável pela formação de alunos que sejam capazes de: - participar de atividades corporais adotando atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade; - conhecer, valorizar, respeitar e desfrutar da pluralidade de manifestações da cultura corporal; - reconhecer-se como elemento integrante do ambiente, adotando hábitos saudáveis relacionando-os com os efeitos sobre a própria saúde e de melhoria da saúde coletiva; - conhecer a diversidade de padrões de saúde, beleza e desempenho que existem nos diferentes grupos sociais, compreendendo sua inserção dentro da cultura em que são produzidos, analisando criticamente os padrões divulgados pela mídia; - reivindicar organizar e interferir no espaço de forma autônoma, bem como reivindicar locais adequados para promover atividades corporais de lazer (DARIDO *et al.*, 2001, p. 19).

Por conta de tal responsabilidade, a Educação Física tornou-se um componente curricular que aborda as práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, objetivando assegurar aos alunos da Educação Básica, a apropriação e utilização da cultura corporal do movimento em suas diversas finalidades humanas.

Logo, é um componente curricular que exerce importante papel na formação integral do indivíduo, cuja prática se volta para o desenvolvimento de “[...] um conjunto de conhecimentos que permitam ampliar sua consciência a respeito de seus movimentos e dos recursos para o cuidado de si e dos outros [...]” (BRASIL, 2017b, p. 215).

A proposta é, portanto, que o ensino de Educação Física possibilite ao aluno da Educação Básica o acesso a um vasto universo cultural composto de “saberes corporais, experiências estéticas, emotivas, lúdicas e agonistas (...)” (BRASIL, 2017b, p. 213), tendo em vista ser seu objeto de estudo a Cultura Corporal de Movimento, alicerçada e organizada em práticas corporais, mediante a abordagem cultural, conforme preconiza as unidades temáticas e objetos de conhecimento previstos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Tal proposta se faz necessária porque é objetivo do ensino de Educação Física, desenvolver o aspecto psicomotor, conhecer e respeitar diferentes contextos culturais, valorizar as diversidades, individualidades étnicas, estéticas e limitações do indivíduo, por meio de uma visão crítica e participativa (DARIDO *et al.*, 2001).

Há que se enfatizar, no entanto, seguindo as premissas legais propostas pela BNCC (BRASIL, 2017a), que os conteúdos a serem abordados no ensino de Educação



Física devem partir do contexto cultural evidenciado na realidade na qual o aluno está inserido, para que a partir disso, ele possa se apropriar da gama de conhecimentos historicamente construídos pela humanidade.

Mesmo porque, o movimento humano, como elemento essencial para a vivência de experiências da cultura corporal, “[...] não se limita a um deslocamento espaço-temporal de um segmento corporal ou de um corpo todo” (BRASIL, 2017b, p. 215). Diferente disso, privilegia o trabalho de unidades temáticas contendo objetos de conhecimento que permitem a experimentação, uso e apropriação, fruição, reflexão sobre a ação, construção de valores, análise, compreensão e protagonismo comunitário, aspectos essenciais a formação escolar do estudante da Educação Básica (PAIXÃO; BARROSO; CUSTÓDIO, 2016).

Nessa nova perspectiva de ensino assumida pela Educação Física na escola, o professor deixar de ser visto como mero orientador de práticas corporais realizadas e desenvolvidas somente na quadra. Ele passa a ser o mediador de aprendizagens essenciais que precisam ser adquiridas pelos estudantes.

Ressalta-se, no entanto, que para essa perspectiva de ensino ser efetivada, no âmbito da Educação Física, é necessário, além da formação universitária inicial, uma formação continuada, enquanto requisito para se acompanhar as transformações sociais vivenciadas, capaz de dotar o professor de um conjunto de conhecimentos que lhe será requisitado em sua prática, pois são momentos, de acordo com Prado (2015), que levam a uma ação reflexiva, na tentativa de melhorar o trabalho que vem sendo realizado.

Além disso, é fato inquestionável que a prática pedagógica voltada ao atendimento de objetivos e competências previstas pelo currículo escolar, exige um professor cada vez mais capacitado e preparado para trabalhar com as novas demandas cotidianas que se voltam para a construção de um indivíduo capaz de transformar a realidade na qual está inserido (HILDEBRANDT-STRAMANN *et al.*, 2021).

Assim, como forma de se compreender quais são os fundamentos teóricos e legais que amparam a formação continuada, no capítulo a seguir, será discutido sobre como vem sendo pensada essa formação, sua organização e desenvolvimento, situando-a no contexto da Educação Física, na tentativa de refletir sobre seus efeitos na prática



educativa, na didática adotada, na valorização do componente escolar e na construção da identidade profissional.

3. FUNDAMENTOS TEÓRICOS E LEGAIS DA FORMAÇÃO CONTINUADA

O ensino de Educação Física é uma profissão regulamentada há 23 anos no Brasil, com inserção obrigatória registrada pela primeira vez em 1851, por meio da Reforma Couto Ferraz, cuja prática era destinada somente a elite dominante. Os principais documentos que demarcam as suas possibilidades de vivência no currículo escolar são, em nível nacional, a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 2017b), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394/96 (BRASIL, 2017c), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNEB) (BRASIL, 2013) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017a).

A obrigatoriedade legal do ensino de Educação Física no currículo escolar também é responsável direto pelas mudanças que influenciam a formação inicial dos professores que nela atuam, suas condições de trabalho na escola, a organização da prática pedagógica, a sua valorização como componente e o próprio docente na construção de sua identidade profissional.

São, de certa forma, estes mesmos documentos teóricos e legais que fundamentam a formação, inicial e continuada, com exceção dos PCNs (BRASIL, 1997) que são subsídios curriculares e a formação citada trata diretamente do aluno. O Art. 204 da Constituição Federal de 1988, que faz parte do Capítulo III que trata da Educação, da Cultura e do Desporto, em sua Seção I, que trata respectivamente da Educação, evidencia a “IV – formação para o trabalho” (BRASIL, 2017b, p. 159), sendo prevista a partir do estabelecimento do Plano Nacional de Educação (PNE).

Na LDBEN, Lei nº 9.394/96, complementando o proposto pela Constituição Federal de 1988, novamente não citando uma área específica de atuação, estabelece:

Art. 61. A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos:

I – a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço;



II – aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades.

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade Normal (BRASIL, 2017c, p. 20).

Nota-se que a exigência legal está voltada para a formação de profissionais da educação visando atender aos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, com base no ensino de teorias e práticas que possibilitem a capacitação e qualificação profissional em serviço.

Além disso, fica estabelecido que sejam garantidos programas de educação continuada para os professores dos diversos níveis, cabendo aos sistemas de ensino promover a sua valorização nos termos da Lei, com licenciamento periódico remunerado para esse fim.

As DCNEB, por sua vez, reafirmando o proposto pela LDBEN, Lei nº 9.394/96, trouxe diretrizes para orientar a “organização, articulação, o desenvolvimento e a avaliação das propostas pedagógicas de todas as redes de ensino brasileiras” (BRASIL, 2013, p. 04), como forma de atualizar as políticas educacionais propostas para a Educação Básica.

Sendo assim, o seu terceiro objetivo teve como foco “orientar os cursos de formação inicial e continuada de profissionais – docentes, técnicos, funcionários – da Educação Básica, [...]” (BRASIL, 2013, p. 10), como parte da valorização destinada a estes sujeitos, tendo em vista a instituição da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica por meio do Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, revogado posteriormente por meio do Decreto nº 8.752 de 9 de maio de 2016.

Tal política de formação voltada ao atendimento dos profissionais do Magistério se faz necessária tendo em vista que:

Exige-se do professor mais do que um conjunto de habilidades cognitivas, sobretudo se ainda for considerada a lógica própria do mundo digital e das mídias em geral, o que pressupõe aprender a lidar com os nativos digitais. Além disso, lhe é exigida, como pré-requisito para o exercício da docência, a capacidade de trabalhar cooperativamente em equipe, e de compreender, interpretar e aplicar a linguagem e os instrumentos produzidos ao longo da evolução tecnológica, econômica e organizativa (BRASIL, 2013, p. 59).



Diante disso, a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica tem como premissa a organização, em regime de colaboração, a formação, inicial e continuada, dos profissionais do magistério, mediante o estabelecimento de programa com critérios de acesso, permanência e remuneração compatível com a jornada de trabalho, e considerando o contexto do conjunto de múltiplas atribuições definidas para os sistemas educativos (BRASIL, 2016).

Assim, visando a formação inicial e continuada dos docentes, leva-se em consideração, de acordo com a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, a relevância dos domínios indispensáveis ao exercício da docência, assim como transpor os saberes específicos de suas áreas de conhecimento, que tem relação, também, com as etapas de desenvolvimento dos estudantes da série, etapa e/ou modalidade de ensino que ministra aula (BRASIL, 2016).

Nesse tocante, Santos, Oliveira e Araújo (2007), fomentam que todo esse investimento necessário em formação para os professores, requer tornar o professor da Educação Básica, independentemente do componente curricular que ministre, apto para gerir as atividades didático-pedagógicas que serão fundamentais ao exercício da docência, para que assim possa manejar conteúdos e metodologias que ampliem a visão política e promova a aprendizagem dos estudantes.

Por fim, tem-se a BNCC, que além de incorporar de modo definitivo o ensino de Educação Física na escola, também definiu que este é um documento que integra a política nacional da Educação Básica, com o intuito de contribuir para o alinhamento de outras políticas e ações no cenário educacional brasileiro, referentes, inclusive, à formação de professores (BRASIL, 2017a).

E, apesar da BNCC não ter o objetivo de dizer como deve ser e acontecer a formação inicial e continuada de professores que atuam na Educação Básica ou em áreas do conhecimento específicas do currículo escolar, deixa evidente que ela é uma forma de valorizar este profissional, e, portanto, vincula-se às orientações previstas na Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério, e devem ter como foco o preparo para o desempenho de suas atribuições com eficiência, eficácia e qualidade (BRASIL, 2017a).

Não restam dúvidas, portanto, de que é imprescindível se investir em formação, inicial e continuada, de professores que atuam na Educação Básica, entre os quais está



o profissional que atua no ensino de Educação Física. Logo, é importante, mesmo não existindo uma Lei ou diretriz específica para a formação destes sujeitos, conhecer quais são as contribuições de tal formação para a sua prática educativa, uma vez que assim como os demais componentes do currículo escolar, essa é uma área que atinge a sua finalidade por meio de valores e práticas que proporcionam a produção e a socialização de significados no espaço social (PRADO, 2015).

3.1. AS CONTRIBUIÇÕES DA FORMAÇÃO CONTINUADA PARA A PRÁTICA EDUCATIVA DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Viu-se até esse momento que a formação continuada está alicerçada seguindo-se o previsto pelos diferentes aportes teóricos e legais já explicitados. Em se tratando do ensino de Educação Física, considerando-se os pressupostos evidenciados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o ensino deste componente curricular, exprime-se que tal formação deve atender aos diversos desafios enfrentados pelo professor, não somente sobre como ensinar os conteúdos, mas, também, com relação ao conjunto de aprendizagens, consideradas essenciais, que todos os alunos devem ter acesso ao longo da Educação Básica.

Assim, pensando no ensino qualitativo e na aprendizagem significativa a ser desenvolvido no ensino de Educação Física na escola, Lima (2015, p. 122) evidencia que a formação continuada deve ocupar “papel central na atividade profissional docente pois o educador necessita constantemente de repensar e aperfeiçoar a sua prática”.

Com base nisso, concorda-se que diversas são as contribuições propiciadas por meio da formação continuada aos professores e ao ensino de Educação Física. Ela interfere, significativa e diretamente, na atuação e prática docente, em virtude de permitir a contínua adaptação às mudanças trazidas com relação aos conhecimentos, as técnicas e as condições de trabalho (MOREIRA; SILVA, 2017).

No âmbito da aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades relacionadas ao campo profissional, Imbernón (2010) afirma que as contribuições são percebidas na melhoria do ensino e no sucesso da aprendizagem, na medida em que se verifica as inúmeras oportunidades de progressão escolar que passam a ser ofertadas aos estudantes para que se desenvolvam integralmente.



Em se tratando da atuação docente, Lima (2015, p. 124) fomenta que as contribuições são percebidas a partir da gestão eficaz da aula que é ministrada pelo professor de Educação Física aos estudantes, e que consiste “no uso eficaz do tempo de aula capaz de produzir elevados índices de envolvimento dos alunos nas atividades propostas”.

Com isso, o reflexo na prática pedagógica é imediato, pois o trabalho docente deixa de ser concebido “como um espaço de reprodução de práticas descontextualizadas e que caracterizam o professor como um mero transmissor de conhecimentos prontos, sem nenhuma reflexão” (MOREIRA; SILVA, 2017, p. 237), e passa a se configurar como um espaço de promoção de aprendizagens contextualizadas, organizadas e sistematizadas, com foco na formação integral do estudante.

Esse novo entendimento da formação continuada de professores, e de suas contribuições a prática docente, vem impactar diretamente na gestão da sala de aula, em todos os anos, níveis e etapas da educação básica, pois gera a necessidade de atualização constante, justamente para atender às mudanças curriculares e às diretrizes que norteiam a BNCC.

Não se pode esquecer de mencionar, também, que o professor que participa e/ou investe em sua formação continuada, tem impactos positivos em sua vida profissional. De acordo com Imbernón (2010), este sujeito alcança satisfação profissional, na medida em que se sente mais valorizado por sua melhor produtividade no ambiente escolar.

Entretanto, Moreira e Silva (2017, p. 237), chama a atenção para um fato importante. Para que essa “formação de professores reflita os problemas da escola e a qualidade das práticas pedagógicas e do ensino, é preciso que a mesma se envolva na realidade da escola e considere o professor como sujeito ativo no seu processo formativo”.

Isso se faz necessário porque é na escola que o professor atua. Logo, essa formação tem que ter a ver com a sua realidade, com a disciplina que desenvolve, com a clientela que atende, ou seja, que se sustente nos elementos que permeiam o ato educativo, como é o caso do currículo, da cultura profissional e do envolvimento social deste sujeito (NÓVOA, 2009).



O que se espera com esse novo direcionamento é que este profissional seja capaz de realizar os objetivos assumidos para cada ano, oferecendo, ao aluno, condições e ferramentas para acessar, interagir, aprender, os diferentes conhecimentos pertinentes à área do currículo escolar em que atua, sendo necessário, portanto, repensar o modo como se aprende e a forma como se ensina. “Trata-se, sim, de abandonar a ideia de que a profissão docente se define, primordialmente, pela capacidade de transmitir um determinado saber” (NÓVOA, 2009, p. 33).

Outro aspecto importante a ser mencionado diz respeito a necessidade que se tem de investir em formação continuada conforme destaca Imbernón (2010), enquanto aspecto imprescindível para que esse profissional aprenda a organizar e dirigir as situações de aprendizagem que se apresentam dentro e fora da sala de aula quanto construa a sua identidade docente.

Isso é uma situação que tanto deve parte dos governantes, por meio dos sistemas de ensino, mediante a implementação e efetivação de programas de formação continuada, garantindo assim, o previsto pela Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (BRASIL, 2016), quanto tem que ter interesse por parte do professor em querer participar quando ofertado, em se dispor a querer aprimorar a sua atuação docente.

Mesmo porque, os impactos em formação continuada destinado aos professores de Educação Física são bastante positivos, não apenas sobre a sua identidade profissional, mas, principalmente sobre o processo de ensino e aprendizagem porque possibilita adquirir conhecimentos que lhe ajudarão em sua atuação educativa, que lhe possibilitarão organizar situações pedagógicas mais condizentes com cada série, faixa etária, conteúdos e objetivos previstos, bem como lhe permitirá:

Conhecer e considerar as singularidades das crianças de diferentes idades, assim como a diversidade de hábitos, costumes, valores, crenças, etnias etc. das crianças com as quais trabalha respeitando suas diferenças e ampliando suas pautas de socialização, pois ele é mediador entre as crianças e os objetos de conhecimento, organizando e propiciando espaços e situações de aprendizagens que articulem os recursos e capacidades afetivas, emocionais, sociais e cognitivas de cada criança aos seus conhecimentos prévios e aos conteúdos referentes aos diferentes campos de conhecimento humano (MALTA, 2012, p. 10).



Como se pode observar, essa formação continuada além de positiva, é essencial ao educador e aos estudantes. Ao primeiro, oportuniza desenvolver uma prática pedagógica mais fundamentada. Ao segundo, possibilita aprender de forma mais significativa e contextualizada.

Além disso, um professor qualificado é um profissional bem mais preparado, mais disposto a ensinar, que age com dinamismo, compromisso e responsabilidade, preocupado com seu aluno, buscando saber se conseguiu aprender, porque não conseguiu ou o que precisa fazer para ajudá-lo a progredir. É alguém que se preocupa em inovar suas aulas, as atividades desenvolvidas, com o intuito exclusivo de promover o sucesso do processo de ensino aprendizagem (MALTA, 2012).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do objetivo principal de apresentar a importância da formação continuada para os professores que atuam no ensino de Educação Física na escola de Educação Básica, a presente revisão de literatura mostrou que tal formação é imprescindível para a atuação docentes destes profissionais, pois lhes fornece os subsídios e conhecimentos necessários ao melhor desenvolvimento de suas atividades didático-pedagógicas, assim como para o manejo dos conteúdos e metodologias e promoção da aprendizagem dos estudantes.

Assim, ao se discutir sobre as bases legais da formação continuada de professores da Educação Básica, situando na realidade da Educação Física, ficou comprovado que não existe uma legislação específica voltada somente para a atuação desses profissionais na escola, mesmo sendo esta uma área do conhecimento incorporada de modo definitivo no currículo escolar. Mas, nem isso tem sido impedimento para que os sistemas de ensino, de acordo com as suas esferas de atuação, implementem a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica.

Prova disso é que hoje, mais do que nunca, os sistemas de ensino têm agido em regime de colaboração, por meio de diversos programas implementados, para fornecer formação, inicial e continuada, a todos os profissionais da educação, em especial aos professores que atuam na Educação Básica, fato este confirmado quando se apresentou



a análise do ensino de Educação Física enquanto componente curricular essencial ao desenvolvimento integral do aluno.

Tal análise foi importante porque permitiu conhecer as contribuições da formação continuada na prática docente dos profissionais que ministram a Educação Física na escola, demonstrando que ela não pode ser feita de forma separada da história de afirmação e reconhecimento desse componente curricular no cenário mundial, nacional e até mesmo local, justamente porque se relaciona, direta ou indiretamente, com as atividades humanas e a sua evolução, estando ligada a questões de saúde, estética, beleza, lazer, esporte, cultura, política e meio ambiente, que permeiam o seu ensino.

Reivindica-se, dessa forma, investimentos na formação de professores para atuar no ensino de Educação Física, por entender que ela deve estar pautada num corpo de conhecimentos sólidos com ênfase na articulação entre a teoria e a prática do início ao fim do curso e que contribuam para a constituição da identidade profissional docente.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a todos aqueles cuja contribuição, direta ou indireta, foram fundamentais para a realização desse trabalho. Ter uma rede de apoio extensa e sólida é um presente que poucos tem. Muito obrigado!

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- _____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
- _____. **Base Nacional Comum Curricular.** Educação é a base. Ministério da Educação; Secretaria Executiva; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de



Educação; Conselho Nacional de Secretários de Educação – CONSED; União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME. Brasília, 2017a.

_____. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nº. 1/92 a 44/2004 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº. 1 a 6/94. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2017b.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN**. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Dispositivos Constitucionais, Emenda Constitucional nº. 11, de 1996, Emenda Constitucional nº. 14, de 1996, Lei nº. 9.424, de 24 de dezembro de 1996 e Regulamentações Pertinentes. Brasília, 2017c.

_____. **Decreto nº 8.752 de 9 de maio de 2016**. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. Presidência da República; Secretaria Geral; Subchefia de Assuntos Jurídicos. Brasília, 2016.

DARIDO, Suraya Cristina *et al.* A educação física, a formação do cidadão e os parâmetros curriculares nacionais. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 15, nº 1, p. 17-32, 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

HILDEBRANDT-STRAMANN, Reiner *et al.* A formação do professor de Educação Física: da didática das disciplinas ao conhecimento do ensino. **Movimento** (Porto Alegre), v. 27, e27021, 2021.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LIMA, Cláudia Rejane Cavalcante. Formação Continuada de Professores de Educação Física: uma análise da Semed-Maceió. **Saberes Docentes em Ação**, Ano 1, v. 1, nº 1, novembro de 2015.

MALTA, Núbia de Fátima. **A importância da formação continuada no Ensino Fundamental**. 2012. 60p. Monografia (Licenciatura em Educação Física). Universidade de Brasília, Barretos, SP, 2012.

MOREIRA, Evandro Carlos; SILVA, Ana Paula Vasconcelos da. Formação continuada de professores de Educação Física: uma proposta de trabalho colaborativo. **Conexões: Educ. Fís., Esporte e Saúde**, Campinas: SP, v. 15, n. 2, p. 235-250, abr./jun. 2017.

NÓVOA, António. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa, Portugal: Educa, 2009.

PAIXÃO, Jairo Antônio da; BARROSO, Yuri Windson Santos; CUSTÓDIO, Glauber César Cruz Custódio. Formação do professor de Educação Física e as dificuldades no início de carreira em escolas de ensino básico. **Horizontes**, v. 34, n. 2, p. 57-68, ago./dez. 2016.

PRADO, Bárbara Machado Baideck do. Educação Física escolar: um novo olhar. **Revista de Educação do Ideau – REI**, v. 10, nº 21, Jan/Jul, 2015, Semestral.

SANTOS; Roseli Bernardo Silva dos; OLIVEIRA, Gabriel Moraes de; ARAÚJO, Lana Vanessa Macedo de. Educação Física: uma trajetória acadêmica sobre as bases sociológicas para uma formação política. **In.: NORTE CIENTÍFICO**, v. 2, nº 1, jan./dez., 2007, Boa Vista (RR): CEFET-RR, 2007.

O CURRÍCULO ESCOLAR: COMO É COMPREENDIDO E PENSADO NA ESCOLA

THE SCHOOL CURRICULUM: HOW IT IS UNDERSTOOD AND THOUGHT IN SCHOOL

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-31

Cícero Henrique Rodrigues¹

¹ Graduado em História e Especialista em Educação, Pobreza e Desigualdade Social. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

RESUMO

Sabemos que o currículo escolar é um tema de bastante preocupação entre os educadores, entender o que ele significa e elaborá-lo considerando a realidade da escola é um desafio, tendo em vista que muitos educadores não conhecem a proposta curricular das instituições escolares que atuam. Diante disso, buscamos neste trabalho refletir como educadores compreendem o currículo escolar nas suas ações pedagógicas no cotidiano da escola. Para isso, assumimos a abordagem de pesquisa de natureza qualitativa, tendo como sujeitos três profissionais da educação de uma escola pública do interior do estado do Rio Grande do Norte. A coleta de dados foi realizada a partir da aplicação de questionários, que foram analisados tendo como base as teorizações de Moreira (2011), Freire (1987), Arroyo (2010), dentre outros. Os resultados apontaram que há uma compreensão de currículo por parte dos participantes do estudo, no entanto há contradições sobre a sua real aplicação no contexto da escola no que diz respeito a práticas de inclusão e educação libertadora. Concluímos que se faz necessário investir em formação continuada de modo a oportunizar o estudo e discussão sobre o currículo na educação escolar.

Palavras-chave: Currículo. Ensino. Aprendizagem.

ABSTRACT

We know that the school curriculum is a topic of great concern among educators, understanding what it means and elaborating it considering the reality of the school is a challenge, given that many educators do not know the curricular proposal of the school institutions they work. In view of this, we seek in this work to reflect on how educators understand the school curriculum in their pedagogical actions in the daily life of the school. For this, we took a qualitative research approach, having as subjects three education professionals from a public school in the interior of the state of Rio Grande do Norte. Data collection was performed using questionnaires, which were analyzed based on the theories of Moreira (2011), Freire (1987), Arroyo (2010), among others. The results showed that there is an understanding of the curriculum on the part of the study participants, however there are contradictions about its real application in the context of the school with regard to practices of inclusion and liberating education. We conclude that it is necessary to invest in continuing education in order to provide opportunities for the study and discussion of the curriculum in school education.

Keywords: Curriculum. Teaching. Learning.



1. INTRODUÇÃO

Atualmente muitos são os discursos pedagógicos e institucionais acerca das concepções de cultura e de currículo, na busca de diretrizes para as práticas educativas, discursos estes que acabam orientando políticas de identidade e sinalizando relações entre infância, juventude e poder nas práticas curriculares. As diferentes formas e expressões da cultura, atravessadas por condições econômicas e sociais do espaço e tempo a que se referem, pressupõem e resultam em uma diversidade cultural que pode ser nomeada e legitimada pelo currículo escolar.

Desse modo, age-se para o reconhecimento de que toda experiência social produz saberes, que as vivências demasiado extremas da pobreza provocam indagações não somente para os próprios educandos que as vivenciam, mas para as próprias instituições educacionais que devem pensar em um currículo que vá ao encontro das necessidades de aprendizagem dos educandos (ARROYO, 2010).

Considerando a importância do currículo como elemento que rege o ensino e aprendizagem dos estudantes nas escolas, buscamos refletir como educadores compreendem o currículo escolar nas suas ações pedagógicas no cotidiano da escola. Entender como educadores que lidam diretamente com as situações de ensino, compreendem o currículo se faz necessário para entendermos a sua repercussão para aprendizagem dos alunos.

Este estudo assume uma abordagem de pesquisa de natureza qualitativa, que tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, supõe contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está inserida, através da troca de informações entre os mesmo na busca de novos conhecimentos (BOGDAN,1994).

Esse tipo de pesquisa proporciona também ao pesquisador a capacidade de interagir e ouvir atentamente as informações obtidas, coletando fatos relatados pelos sujeitos que vivenciam uma determinada realidade, e assim, possibilitando ao mesmos interpretar os significados que são atribuídos à realidade em que os sujeitos estão inseridos. Sendo assim, é necessário que o pesquisador esteja em contato com os sujeitos da pesquisa (BOGDAN,1994).



Para realização do nosso estudo aplicamos um questionário com três profissionais da educação, uma diretora e duas professoras, que trabalham em uma escola pública que oferece educação integral em tempo integral. As perguntas versavam sobre o conceito de currículo, sua elaboração e como se apresentam as concepções de educação inclusiva e educação libertadora.

O artigo está estruturado em introdução, desenvolvimento que inclui as sessões: o currículo como campo ideológico, cultural e de relações sociais; o currículo escolar: o que sabem os atores da educação e considerações finais.

2. O CURRÍCULO COMO CAMPO IDEOLÓGICO, CULTURAL E DE RELAÇÕES DE PODER

Da palavra latina *currare*, que se refere à carreira, percurso a ser realizado por derivação, apresentação ou representação, o termo currículo só passou a ter relevância no campo educativo apenas no final do século XIX e no início do século XX, nos Estados Unidos, quando um significativo número de educadores começou a tratar mais sistematicamente de problemas e questões curriculares, apesar de ter sido antes disso alvo da atenção de todos os que buscavam entender e organizar o processo educativo escolar. Sobre a proposição do currículo, nos parece que “o propósito mais amplo desses especialistas parece ter sido planejar ‘cientificamente’ as atividades pedagógicas e controlá-las de modo a evitar que o comportamento e o pensamento do aluno se desviasse de metas e padrões pré-definidos” (MOREIRA, 2011, p. 9).

No Brasil, na concepção de Moreira (2011), as primeiras considerações acerca do currículo datam das décadas de 20 e 30 do século 20, período da instituição das ideias escolanovistas em nosso país. Na década de 80 “as condições societárias e processuais revelaram-se particularmente significativas” (MOREIRA, 2011, p. 197). Já nos anos de 90 ocorreu um avanço na defesa do direito dos docentes estruturarem os currículos, de participarem na seleção e ordenamento dos conteúdos.

Segundo Moreira e Silva (1997, p.28), "O currículo é um instrumento de produção e de política cultural, no qual os materiais existentes funcionam como matéria prima de criação e recriação e, sobretudo, de contestação e transgressão." Nessa perspectiva, o currículo escolar tem ação direta ou indireta na



formação e desenvolvimento do educando, e fica fácil perceber que a ideologia, cultura e poder nele configurados são determinantes no resultado educacional que se produzirá. A elaboração de um currículo é um processo social, no qual convivem lado a lado fatores lógicos, epistemológicos, intelectuais e determinantes sociais, como poder, interesse, conflitos simbólicos, culturais, propósitos de dominação dirigidos por fatores ligados a classes, raça etnia e gênero (FREIRE, 1987).

Ele não é um elemento neutro de transmissão de conhecimento social, está centrado em relações de poder e expressão do equilíbrio de interesses que atuam no sistema educativo, com a distribuição desigual do conhecimento e com o controle social de transmissão de cultura.

A educação nos tempos atuais está baseada e especificamente para o mercado de trabalho. Os valores de cidadania pouco importam para o processo de “ensino-aprendizagem” que a escola moderna impõe para os nossos jovens. O que se deseja hoje é formar pessoas preparadas para conseguir um emprego e estabilidade social.

Nesse cenário, identificar os fatores que reproduzem a pobreza na escola é de suma importância para que haja uma ação-reflexão a respeito desse problema e que através do diálogo sugerido por Freire (1987), se possa chegar a um consenso para que haja a resolução desse problema e que a escola possa se adaptar a realidade do aluno, não ao contrário.

Nessa perspectiva, Paulo Freire (1987, p. 53) dizia que “Ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo.” Sendo assim, os profissionais que fazem a educação, necessitam compreender o mundo que os cerca através da intervenção, da pesquisa, da busca por um melhor conhecimento para que assim, possam criar e desenvolver uma educação inclusiva e de qualidade para nossos discentes.

Se faz necessário que haja uma busca pelo saber social, através de uma investigação sobre a realidade socioeconômica da região onde se institui a educação escolar. Dessa forma, a escola e o corpo docente saberão transformar o conhecimento em desenvolvimento social, na busca pela diminuição da pobreza e da desigualdade social que tanto castigam o nosso país.

Assim, podemos perceber que “o currículo é um campo permeado de ideologia, cultura e relações de poder com veiculação de ideias que transmitem uma visão do



mundo social vinculada aos interesses dos grupos situados em uma posição de vantagens na organização social” (APPLE,1982, p.50) e, por isso, os aspectos ideológicos devem ser considerados nas discussões sobre currículo, a fim de que a construção do papel social da escola se dê num ambiente ético no qual a dignidade humana seja entendida como ponto de partida inarredável e principal orientador das ações pedagógicas.

Sendo assim, Michael Apple (1982), em sua obra intitulada “*Ideologia e Currículo*”, trabalha justamente com essa ótica de que a escola precisa trabalhar e discutir sobre o currículo escolar, em função de que a escola precisa ser vista e tratada como uma parte importante de uma organização social, sendo assim, os professores, assim como as outras partes do corpo pedagógico precisam estar atentos às questões de valores, como aspectos raciais e de etnicidade.

Portanto, currículo é mais que uma simples lista de conteúdos. Planejar um currículo no qual o papel ideológico da educação deixa de ser um conjunto de ideias, concepções sem fundamentos ou ideias abstratas que não correspondem a fatos reais, convertendo-se em instrumento de realização dos direitos fundamentais nos quais se efetivam a democracia, constitui a concepção que se tem da função social da escola e o tipo de formação que se pretende proporcionar aos educandos.

3. O CURRÍCULO ESCOLAR: O QUE SABEM OS ATORES DA EDUCAÇÃO

Os dados aqui apresentados tem como lócus uma escola pública de educação integral em tempo integral, do interior do estado do Rio Grande do Norte – Brasil. Localizada em um dos bairros mais carentes da cidade, repleto de pobreza, violência e desigualdade social. Ao que pudemos observar não existe nenhum programa do município em parceria com o governo do estado para tentar suprir as necessidades dessa comunidade escolar.

O governo do estado implantou através da Secretaria de Educação o sistema de educação integral em tempo integral na escola, com o objetivo de ampliar a jornada de estudo dos estudantes, além de cursarem disciplinas do currículo mínimo, cursaram disciplinas da parte diversificada do currículo, voltadas para: cidadania, educação



artística e cultural, prática desportiva e saúde como letramento matemático e produção textual.

A instituição de ensino com aproximadamente quatrocentos alunos matriculados em turmas de 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental, possui a seguinte estrutura: dez salas de aula, laboratório de informática, com cerca de dez computadores e acesso à internet, biblioteca com um acervo bastante diversificado, sala de vídeo climatizada, quadra esportiva e espaços para a realização de práticas esportivas como o futsal, atletismo, taekwondo, xadrez, tênis de mesa e dama. Além de refeitório, sala da direção, secretaria, sala de reunião, sala dos professores, almoxarifado e um amplo espaço aberto, como um mini teatro na área externa. O espaço físico da escola se apresenta em boas condições e oportuniza a realização de atividades diversificadas que promovem a interação e socialização entre todos os alunos.

Com a intenção de compreender a percepção da equipe escolar sobre o currículo da escola de educação integral em tempo integral na prática, aplicamos um questionário com a diretora e duas professoras. Dentre os questionamentos realizados, as participantes do estudo relataram como compreendem o “currículo escolar” a partir das suas vivências na escola. Vejamos suas respostas:

Gestora: “Currículo escolar é a parte integradora entre a prática pedagógica e as teorias nas quais são articulados os melhores meios para o trabalho no dia a dia da escola.”

Professora 1: “É um documento constituído a partir de um projeto político pedagógico da escola. Dele é composto todo programa fornecido em sala de aula ou extraclasse. Vai muito além do que apenas uma grade curricular.”

Professora 2: “Tudo que acontece na escola envolve disciplina, planejamento, administrativo de uma instituição. Está relacionado ao fazer do professor (currículo oculto) e os conteúdos propostos a serem ensinados.”

Observando a fala das três participantes, percebemos que há uma disparidade no pensamento de cada uma, em que a gestora fala que o currículo escolar facilita os meios de trabalho dentro da instituição de ensino e são articulados com as teorias pedagógicas para que haja esse desenvolvimento escolar. Já Professora 1 demonstra um pouco mais de conhecimento teórico no que diz respeito a currículo escolar, ela aborda o PPP (Projeto Político Pedagógico) e menciona que o currículo escolar vai muito além da grade curricular, no entanto não deixa claro o que ela compreende por extra grade



curricular. A Professora 2, demonstra incerteza no que diz respeito ao conceito sobre currículo escolar, ela deixa transparecer que ainda é inexperiente e coloca o currículo como o papel do professor da escola.

Diante dessa primeira pergunta, analisando as respostas das participantes e comparando suas ideias com o que temos por referência em currículo escolar, através de Michael Apple (1982), que defende a análise e construção do currículo escolar além apenas da funcionalidade desse documento, mas sim, através de questões sociais, nos aspectos econômicos, culturais e ideológicos, que organizam a sociedade e que permeiam todo o ambiente escolar, percebemos que as participantes compreende o currículo como um elemento norteador de toda a dinâmica da escola.

Sabemos que o currículo, apesar de ter uma referência mínima a ser seguida por todas as instituições de ensino básico, deve ser resultado de uma construção coletiva, que representa a identidade da escola. Sobre isso, questionamos como foi a participação da equipe escolar na construção do currículo escolar. Obtivemos as seguintes respostas:

Gestora: Alguns professores mostram bastante interesse em estar presente na elaboração do currículo, opinando e participando das reuniões. Buscando meios para integrar escola e educando.”

Professora 1: “Muito pouco produtiva, já que as escolas de ensino público seguem um modelo de currículo padrão. Em algumas vezes são debatidos, questionados, mas sempre voltado do que já se encontra pronto, como padrão a serem seguidos.”

Professora 2: “Geralmente o currículo vem pré-elaborado pelo SEEC. E na escola inserimos novos conteúdos que fazem parte do dia a dia da escola. Enquanto gestora (sic), não participei diretamente da construção do currículo, minha participação é dando opiniões, para que o currículo se realize na prática da escola.”

Quando falamos na participação dos professores na elaboração do currículo escolar, é importante ressaltar que eles são os agentes do saber e é a parte do corpo pedagógico que mais estará próximo aos alunos. Nessa perspectiva, analisando as falas das entrevistadas podemos perceber que há uma contradição no que diz respeito à participação dos professores no planejamento escolar, na elaboração do currículo. Pois a gestora fala que alguns professores participam, mostram interesse, isso nos mostra



que nem todo o corpo pedagógico está disposto a pensar e contribuir com a construção do currículo escolar.

Já na fala das professoras é possível identificar um pouco de frustração, segundo a fala da Professora 2, o currículo já vem pré-estabelecido pela SEEC, e isso dificulta uma elaboração mais particular, voltada para o público da escola em questão. Isso nos leva a questionar sobre como é conduzida a construção do currículo na escola, uma vez que há esse entendimento por parte da docente. Integrar o currículo mínimo à realidade da escola e dos seus alunos é tarefa da equipe escolar na elaboração do currículo.

De acordo com as teorizações de Paulo Freire (1987), entendemos que a interação do conhecimento didático com a realidade do aluno é fundamental, pois isso faz com que os alunos possam assimilar melhor os conteúdos se encaixando no contexto social no qual ele vive. Essa proposta levaria à escola a diminuir ou até mesmo eliminar as desigualdades que existem no contexto escolar, como por exemplo, o preconceito racial, de gênero ou religioso.

Sabendo da importância da construção de um currículo que contemple princípios de uma educação inclusiva e libertadora, questionamos sobre como o currículo da instituição os contempla. Vejamos as respostas:

Gestora: “A escola possui uma visão libertadora, na qual busca dar autonomia aos alunos. No que se refere às práticas de inclusão, a escola busca trabalhar com aquilo que está ao seu alcance, incorporando em seu cotidiano práticas integradoras.”

Professora 1: “Creio que não. Pois para a escola, nada que o aluno aprende no recreio (por exemplo) faz parte do currículo. Só faz parte de todas as aprendizagens o que for orientado (sic) pelo professor dentro da sala de aula. E por mais que se tente trabalhar com a inclusão no âmbito escolar acaba por se (escola/professor) excluindo seu aluno, por muitas vezes não oferecer os cuidados necessários (seja psicológico, recursos humanos, etc.).”

Professora 2: “Temos essa visão de proporcionar situações em que discutimos com os alunos assuntos atuais da sociedade. É como entendemos o trabalho de liberdade. Sobre inclusão, os alunos são de periferia, tentamos mantê-los na escola para que eles tenham uma nova visão de mundo.”

Segundo as falas, não há uma definição clara da sua postura quanto à realização de práticas de uma educação libertadora e inclusiva. É importante frisar que a escola é responsável pelas adaptações de seu currículo, de como vai funcionar o trabalho escolar com os alunos dentro e fora da sala de aula. Freire (1987) abordava essa ideia em suas



obras, principalmente na Pedagogia do Oprimido, quando retrata que a escola deveria entender o seu funcionamento através das perspectivas locais.

Sendo assim, a fala da gestora é muito vaga no que diz respeito a esse modelo de perspectiva educacional, uma vez que não revela que práticas integradoras seriam essas trabalhadas na escola com o objetivo de desenvolver uma educação libertadora e com autonomia. Já na ótica das professoras, há um consenso de que essa prática da educação libertadora esbarra na burocracia que o currículo impõe às escolas através do que já vem pré-estabelecido pela Secretaria de Educação.

Mas como foi abordado no texto anteriormente, mesmo com a ideologia curricular que já está pré-estabelecida pela secretaria, a escola e o corpo docente podem fazer alterações de acordo com a realidade da comunidade escolar, dos próprios alunos. Mas para isso, é necessário que haja uma maior integração entre o pedagógico e a parte da gestão da escola, que pelas falas analisadas, se encontram em constante conflito de ideias. Isso não traz melhorias para o ensino, nem para o desenvolvimento social dos alunos. Pelo contrário, só aumenta a lacuna causada pela reprodução da pobreza e desigualdade social entre os discentes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, ressaltamos a importância da construção do currículo ocorrer de forma coletiva, considerando toda a comunidade escolar, seus alunos e profissionais. Saber conduzir sua construção é fundamental para que o ensino e aprendizagem ocorra de forma significativa, para o que é estudo na escola, faça sentido e seja relevante para a vida dos estudantes. A escola precisa fazer sentido para os alunos que vivem em uma sociedade tão dinâmica e que vivencia diversas transformações e que exige a todo tempo da escola corresponder às expectativas da comunidade escolar e da própria sociedade.

Com base nas informações obtidas através do questionário, percebemos que há uma compreensão de currículo por parte dos profissionais da educação, no entanto, essas informações não são consistentes e alinhadas. Há divergência de opiniões, entre a escola assumir ou não em suas ações pedagógicas uma prática inclusiva e libertadora.



Diante disso, argumentamos que se faz necessário investir na formação continuada de professores e demais profissionais da educação, com o objetivo de oportunizar uma reflexão e discussão sobre a elaboração do currículo e como efetivá-lo no cotidiano da escola.

REFERÊNCIAS

- APPLE, Michael W. **Ideologia e Currículo**. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- ARROYO, Miguel G. Políticas Educacionais e Desigualdades: à procura de novos significados. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1381-1416, out.-dez. 2010. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: set 2016.
- BOGDAN, Robert. **Investigação qualitativa em educação**. Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto Editora, Porto, Portugal. 1994.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Editora Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1987.
- MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. da (Org). **Currículo, cultura e sociedade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.
- MOREIRA, A. F. **Currículos e Programas no Brasil**. 15. ed. São Paulo: Papirus, 2011.



ESCOLA: UM ESPAÇO PARA O SABER OU PARA A REPRODUÇÃO DA POBREZA?

SCHOOL: A SPACE FOR KNOWLEDGE OR FOR THE REPRODUCTION OF POVERTY?

DOI: 10.51859/AMPLA.ECV2392-32

Cícero Henrique Rodrigues¹

¹ Graduado em História e Especialista em Educação, Pobreza e Desigualdade Social. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

RESUMO

Atualmente podemos observar que a educação está cada vez mais voltada para o preparo dos seus educandos para o mundo do trabalho. O próprio desenvolvimento econômico e as exigências da sociedade por cidadãos cada vez mais capacitados gera uma corrida para ocupação dessas vagas. A escola, espaço de formação, muitas vezes se estrutura de uma forma que venha a suprir essas necessidades do mercado. Diante disso, buscamos entender como a escola traduz as relações econômicas e necessidades do mercado dentro de suas práticas educacionais. Para isso, iremos utilizar como respaldo as teorizações de Sacavino (2013), Freire (1987), Arroyo (2010), Sacristán (2013), Fausto (1994) e dentre outros, para compreender essa relação entre escola, mercado de trabalho e desigualdade social. Os resultados demonstram que o currículo escolar é um fator determinante tanto para a reprodução da pobreza e manutenção da desigualdade social, como alternativa de superação desta. A escola deve pensar e planejar o currículo escolar, na tentativa de conseguir melhorar o ensino e ao mesmo tempo, transformar os alunos em cidadãos críticos reflexivos e atuantes na sociedade.

Palavras-chave: Escola. Currículo. Mercado de trabalho.

ABSTRACT

Currently, we can observe that education is increasingly focused on preparing its students for the world of work. Economic development itself and society's demands for increasingly qualified citizens generate a race to fill these vacancies. The school, a training space, is often structured in a way that will meet these market needs. Therefore, we seek to understand how the school translates economic relations and market needs into its educational practices. For this, we will use as support the theories of Sacavino (2013), Freire (1987), Arroyo (2010), Sacristán (2013), Fausto (1994) and among others, to understand this relationship between school, labor market and inequality Social. The results demonstrate that the school curriculum is a determining factor both for the reproduction of poverty and the maintenance of social inequality, as an alternative to overcoming it. The school must think and plan the school curriculum, in an attempt to improve teaching and, at the same time, transform students into critical, reflective and active citizens in society.

Keywords: School. Curriculum. Labor market.



1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho busca realizar uma discussão sobre a escola enquanto lócus para a reprodução das desigualdades frutos do capitalismo avançado, dentro do âmbito dos estudos realizados sobre a relação entre educação, pobreza e desigualdade social. O objetivo principal é entender como a escola traduz as relações econômicas e necessidades do mercado dentro de suas práticas educacionais.

Nessa perspectiva, entendemos que o capitalismo avançado é um sistema que exige o preparo individual das novas gerações para inserção no modelo de mercado e que permite o aprofundamento das tensões sociais de forma permanentemente, nos exigindo a reflexão sobre a forma como as escolas elaboram seus currículos e quais os objetivos que essas instituições possuem com relação ao desenvolvimento autônomo de seus alunos.

No Brasil, o capitalismo avançado não compartilha seu modelo com outros sistemas, pois, se analisarmos a obra do sociólogo espanhol Manuel Castells (1996), iremos perceber que a sociedade industrial habitual enfatiza a informação e a comunicação como suporte do novo sistema de poder, que é caracterizado pelo modelo de industrialização da economia. Nesse cenário, não é possível reconhecer o Brasil como parte desse sistema, haja vista que, nossa nação não possui um modelo de produção desenvolvido, devido à falta de participação do Estado de forma apropriada, como por exemplo, através de um maior incentivo à educação e ao desenvolvimento humano.

O ponto de partida para essa investigação foi uma experiência que nos causou inquietações sobre esse contexto através da colaboração como docente em uma escola da rede municipal, localizada na zona rural de uma cidade no interiorana, em que grande parte do corpo discente da instituição de ensino pertenciam às famílias carentes. A própria escola é desprovida de recursos metodológicos como: laboratório de informática, quadra de esporte, biblioteca, área de lazer, refeitório, atendimento psicológico e sala de vídeo. Nessa realidade, percebemos que os pais dos alunos, não estavam preocupados com o desenvolvimento intelectual e social de seus filhos, mas sim, com a frequência dos seus filhos na escola para que não perdessem o benefício mensal do Programa do Governo Federal, Bolsa Família.



O programa social Bolsa Família, a partir da concepção de Arroyo (2010), tem como base de dados, a coleta de informações que são adquiridas pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que podem passar a ideia de quantas pessoas precisam da ajuda do governo e de que forma o próprio governo pode auxiliar essas pessoas, através desses programas sociais.

O Programa social tem como objetivo a transferência direta de renda, com o intuito de ajudar famílias que estão na linha da pobreza ou extrema pobreza a tentar superar sua situação de vulnerabilidade e dificuldade social. Sendo assim, o Bolsa Família é um programa que busca garantir às famílias o direito à alimentação, o acesso à educação e a saúde. Em todo país, são cerca de 14 milhões de famílias beneficiárias por esse programa de assistência social.

Sendo assim, entendemos como desigualdade social, o fenômeno marcado principalmente, pela desigualdade econômica, ou seja, quando a renda é distribuída heterogeneamente na sociedade, em que uns são detentores de muitos bens, enquanto a maioria vive na extrema miséria e pobreza, com a falta de emprego, de dinheiro e passam por problemas, tais como, a fome, a miséria, a violência e a desigualdade social.

Nessa conjuntura, Arroyo (2010) mostra que é necessário que haja entre os coletivos de docentes-educadores (as) uma atenção redobrada a essas experiências que os estudantes trazem individualmente e como membros dos coletivos empobrecidos. É preciso que sejam aprofundadas as relações entre experiências sociais da pobreza e conhecimento, e que se pesquise em que áreas dos currículos é possível trabalhá-las.

Neste cenário de dificuldade financeira, desemprego e pobreza, a desigualdade social pode ser aprofundada pela má distribuição de renda e a falta de investimentos em políticas sociais, que comprometem uma educação de qualidade, novas oportunidades de emprego e o direito à cidadania.

Alguns estudiosos como Castells (1980), dizem que o crescimento da desigualdade social se deu através do desenvolvimento do capitalismo, com a acumulação do capital e de propriedades privadas. Nesses moldes, podemos associar diretamente o aumento da pobreza ao desenvolvimento econômico, alavancado pelo crescimento e expansão do capitalismo pelo mundo, principalmente aqui no Brasil.

Ao falar do programa Bolsa Escola, do Governo Federal, podemos identificar que em nossa cidade no interior do estado do Rio Grande do Norte, houve um avanço



significativo da desigualdade social e da pobreza, de acordo com o último censo realizado no município pelo IBGE em 2010. Com dados bastante atrasados, ao analisar os números, percebemos que a população da cidade é composta por cerca de 57.000 habitantes, em que cerca de 56% das pessoas apresentam incidência de pobreza. Sendo assim, é perceptível a existência de muitas áreas afetadas pela pobreza no município – tais como a zona rural e os bairros mais afastados do centro da cidade.

Entende-se que a forma como é elaborado o currículo escolar torna o ensino bastante mecânico, voltado quase que exclusivamente para formar trabalhadores para um mercado de trabalho seletivo e preconceituoso. Então diante desses aspectos, questionamos: a escola realmente é um espaço voltado para o saber ou é meramente um lugar de reprodução das desigualdades?

O cenário escolar atual está baseado na preparação dos alunos para o mercado de trabalho, que se analisarmos a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), veremos que muitas disciplinas, como a geografia, história, sociologia e a língua inglesa estão sendo adaptadas para a nova realidade, complementando a necessidade econômica do país. Isso faz com que nem todos aqueles alunos que se preocupam em ter uma boa condição econômica e profissional se destaquem dentro dessa nova metodologia de ensino.

A metodologia empregada neste estudo assume uma abordagem de pesquisa de natureza qualitativa, a qual exige um amplo estudo sobre o seu objeto de estudo, considerando seu contexto e as subjetividades presentes (BOGDAN,1994). Neste trabalho realizamos uma reflexão crítica a partir das teorizações de Sacavino (2013), Freire (1987), Arroyo (2010), Sacristán (2013), Fausto (1994) sobre escola, mercado de trabalho e desigualdade social, com intuito de discutir a configuração do currículo e qual a sua importância na superação das desigualdades sociais e da pobreza.

2. A ESCOLA COMO PREPARATÓRIO PARA QUÊ?

Atualmente, vemos uma educação cada vez mais regida pelas necessidades do mercado de trabalho. Ensinar para quê e para quem? Esse é um questionamento necessário a se fazer, uma vez que observamos que educação é pensada para garantir a entrada do alunado no mercado de trabalho.



Se colocarmos esse contexto em nosso cotidiano, percebemos que parte dos nossos alunos estão cada vez mais fiéis a esse novo modelo de educação, cujo os objetivos nada mais são do que adquirir conhecimento necessário para passar na seleção de institutos federais que oferecem cursos de nível técnico, como também, conseguir uma boa pontuação no Enem, para ingressar na universidade

Apesar da crítica que é feita da escola como preparatório para seleções em cursos que levem a ingressar no mercado de trabalho, há estudantes que não podem almejar progressão nos estudos, pois já estão inseridos nas atividades domésticas ou em alguma prática econômica, que torna a escola apenas um problema para si. Se analisarmos então a perspectiva de uma parte considerável de alunos da rede pública de ensino, podemos perceber que o foco é conseguir um emprego, poucos possuem a perspectiva de entrar em uma grande universidade, eles só se preocupam em “terminar os estudos” (conclusão do ensino médio) e arrumar um emprego para ajudar com as despesas de casa ou até mesmo, se tornar independentes.

Essa relação de educação com mercado de trabalho está fazendo com que o conhecimento do aluno seja homogêneo, pois o currículo é insuficiente para preparar para as exigências da nova sociedade. Nossa educação, até mesmo onde trabalhamos, prepara o aluno apenas para um mercado cada vez mais competitivo, sem ética e muito menos, sem um espírito humanizado. Sendo assim, nossos jovens se tornam máquinas de marcar questões objetivas, aprendendo conteúdos cada vez mais superficiais, voltados para algum tipo de processo seletivo. Aos que não podem prestar exames seletivos para alguma instituição de nível técnico ou superior, a maior preocupação é terminar os estudos para conseguir sua independência financeira e ajudar os pais com as contas domésticas, comprar bens de consumo.

Os valores que devem ser associados pelos alunos dentro do ambiente escolar precisam estar atrelados ao respeito ao próximo, ao desenvolvimento intelectual e a formação de um senso crítico que o faça perceber de uma forma mais ampla e desenvolvida o mundo a sua volta, as coisas que acontecem na sua presença, compreendo os contextos nos quais a realidade é socialmente construída.

Em virtude do modo como a escola conduz a educação para seus alunos, podemos identificar consequências negativas para o futuro dos nossos jovens, como a desigualdade. Só que a escola não é a única culpada por esse problema, pois se



analisarmos a situação dos alunos de escola pública, teremos um embate entre a desigualdade social, o preconceito, a falta de recursos na escola, que é uma obrigação do governo. Isso mostra que sempre haverá uma rede de ensino que irá superar as demais e preparar o aluno de uma forma melhor para que ele atinja os seus objetivos. Sendo que os demais ficarão pelo meio do caminho ou então, conseguirão chegar a um nível que não era o esperado anteriormente.

Essas desigualdades criam uma sociedade cada vez mais desumana, fria e sem noção do verdadeiro espírito de sociedade. Os nossos jovens estão se tornando em máquinas, travestidos pelo capitalismo e o consumismo desenfreado, alienando a mente desses jovens que anseiam por vidas repletas de bens materiais, mas que não se preocupam com o bem estar da família, com a igualdade social, com a ética ou com o destino planetário.

Além desse fator estritamente profissional, podemos encontrar também o lado preconceituoso de algumas instituições de ensino ou até mesmo, de algumas secretarias de educação, que pelo fato de algumas escolas se situam em zonas de risco social, criam seus planos pedagógicos com uma postura extremamente capitalista e excludente, gerando o crescimento das diferenças sociais dentro da instituição de ensino, além, é claro do surgimento do preconceito entre os alunos e até mesmo, dos profissionais da educação.

Nesse contexto, a realidade é historicamente construída e dinâmica, em que são reinventados e reinstalados no imaginário social continuamente um modelo homogêneo. Sendo assim, a instituição escolar representa um microuniverso social, que se caracteriza pela diversidade social e cultural, que por muitas vezes, reproduz padrões de conduta que permeiam as relações sociais fora da escola.

Ainda que valores como igualdade e solidariedade estejam presentes no discurso da escola, outros mecanismos, talvez mais sutis, revelam que preconceitos e estereótipos também integram o cotidiano escolar, ocultos no próprio currículo. Nessa perspectiva Sacavino (2013, p. 37) nos mostra que “os veículos da discriminação vão desde o currículo formal, que exclui múltiplas e variadas maneiras de expressão cultural, passando pela linguagem não verbal, até chegarem, frequentemente, ao nível dos comportamentos e das práticas explícitas”.



Vivemos em um mundo desigual, porque estamos fadados a ser reféns de um sistema que visa propriamente o lucro, o bem-estar material, que na maioria das vezes é confundido com o bem estar social. Isso é um problema grave que a nossa sociedade enfrenta e que é consequência de uma série de fatores, incluindo uma educação tecnicista, elitista e que em muitos aspectos, não dá a devida prioridade aos valores humanos, transformando nossos alunos em ferramentas de trabalho, voltadas para um mundo globalizado, elitizado e que não aceita erros.

A escola deve ser um lugar de aprendizado e socialização, próprio para o conhecimento humano, assim como, para os padrões sociais vigentes naquela determinada comunidade, para que nossos jovens e crianças possam crescer de forma correta, aprendendo a ser cidadãos, pessoas críticas e não, somente, alienadas ao mercado de trabalho. É a partir desse ponto, que se criam as diferenças dentro do meio escolar, justamente pelo padrão de vida que nossos alunos sonham em ter, que na maioria das vezes, não condizem com a sua atual realidade.

3. O CURRÍCULO ESCOLAR

Quem a escola está formando? Será que são sujeitos alienados e conformistas ou sujeitos críticos e reflexivos? Esses sujeitos são o futuro do país, no qual terão a responsabilidade de ajudar a criar um mundo melhor, objetivando a redução da desigualdade. Mas como essas reflexões se relacionam com o currículo escolar? Constantemente o currículo é associado às disciplinas que são ministradas em sala de aula pelos professores, porém, segundo Sacristán (2013, p. 10):

Se por um lado o currículo é uma ponte entre a cultura e a sociedade exteriores às instituições de educação, por outro ele também é uma ponte entre a cultura dos sujeitos, entre a sociedade de hoje e a do amanhã, entre as possibilidades de conhecer, saber se comunicar e se expressar em contraposição ao isolamento da ignorância.

Sendo assim, o currículo pode se desenvolver de diferentes formas e é inerente a todas as instituições educacionais, pois as mesmas trabalham e defendem uma cultura que se expressa por meio dele. Dessa forma, o entendimento que possuímos sobre currículo é fundamental e determinante para as nossas ações dentro de sala de aula, partindo das nossas escolhas até o resultado final com a compreensão que nossos alunos terão sobre determinados assuntos.



Partindo dessa concepção, podemos dizer que o currículo é o conteúdo cultural que as escolas pretendem difundir para os discentes, bem como se compreende os efeitos que esse conhecimento provocará nos sujeitos. Sobre esse entendimento, Arroyo (2010) fala que a expressão da ideologia, das relações de poder e da cultura de cada unidade escolar, nunca é neutra. Ele pode reproduzir as desigualdades sociais de uma determinada localidade, assim como, contribuir para a construção de uma sociedade extremamente democrática, ou ainda, influenciar a desigualdade social e até mesmo, reproduzir a pobreza.

Uma instituição de ensino pode definir o seu estilo de como conduzir o conhecimento para a comunidade escolar de acordo com as necessidades daquela localidade, mas isso não impede que haja uma reprodução da pobreza, pois a vivência e o sofrimento, bem como o processo histórico dessa reprodução de subdesenvolvimento são complexos, pois a vivência de grande parte do povo brasileiro, como podemos observar no censo realizado pelo IBGE em 2010, analisando os dados nacionais e comparando com os dados regionais e municipais, vêm mostrando o quanto é difícil escapar das garras da pobreza em um país que possui uma desigualdade social que está entre as maiores do mundo.

Tudo isso são marcas deixadas pelo nosso processo histórico de formação, enquanto nação, haja vista que, fomos uma colônia de exploração por mais de trezentos anos, além do processo de independência, como também, formação e desenvolvimento de nossa república terem sido marcados por práticas políticas caracterizadas pela corrupção, o elitismo e o favorecimento da minoria, através de interesses financeiros e políticos.

Sendo assim, o Brasil na versão de Fausto (1994) passa por diversos processos de mudança, sempre com a continuidade dos políticos elitistas voltando as mudanças do país de acordo com o cenário econômico e político. Nossa história está enraizada na pobreza de nosso povo, escravizado, explorado, enganado e que teve grande parte de sua cultura exterminada, dando lugar a crenças, culturas e costumes europeus, além de um sistema politizado baseado nas leis que regiam o centro do mundo, em função do contexto do mercantilismo que imperava na época (FAUSTO, 1994).

Então nossa sociedade foi se moldando aos novos padrões capitalistas, caracterizados pelo consumismo desenfreado e necessário para se ter, o que é



considerado pela mídia como uma boa qualidade de vida e assim, a nossa desigualdade social cresceu, às custas da concentração da riqueza nas mãos dos poucos. Esse pensamento de Fausto (1994) está atrelado à forma como é distribuído as riquezas de nosso país, principalmente o dinheiro.

Dentro de uma ideologia de igualdade social e direitos humanos, é importante que as instituições de ensino procurem melhorar o padrão social de suas respectivas comunidades escolares, através de interação entre escola e família, com reuniões, abordando o comportamento dos alunos na escola, assim com, o desenvolvimento dos mesmo com relação às disciplinas e também, ao comportamento social com os demais colegas, palestras de como os pais devem abordar os filhos sobre determinadas situações, como por exemplo, mal comportamento na escola, más companhias dentro e fora da escola, preconceitos, violência física e moral, entretanto, isso exige recursos, investimentos e apoio das instâncias de poder, que geralmente não se sentem preocupadas.

Só que em meio a essa tentativa, surge outra dificuldade, que é justamente a reflexão do corpo pedagógico da escola sobre um caminho para articular a pobreza no seio escolar, para que essa possa ser inserida dentro do currículo e debatida para gerar reflexões e ações que no futuro se transformem em sua superação.

O primeiro passo para organizar o currículo de acordo com a realidade social dos alunos é identificar os obstáculos encontrados pelos educadores, para que se possa relacionar pobreza e currículo, e também, perceber como a pobreza é abordada nos documentos legais que orientam o currículo escolar.

As Diretrizes Curriculares da Educação Básica nos mostram que as referências à pobreza estão diretamente ligadas ao papel da educação como um dos elementos fundamentais para combatê-la, mas diante desse levantamento, ainda continua não havendo lugar para as experiências vivenciadas pelos próprios alunos e seus familiares. Necessários que essas sirvam de parâmetro para que haja uma discussão entre o corpo escolar e se faça uma compreensão histórica do contexto local, do povo e a partir desses detalhes, se possa elaborar um currículo apropriado e que possa atender as reais necessidades desses alunos.

As formas como os currículos abordam a pobreza refletem na maneira que a escola adota para tratar os alunos com dificuldades sociais e financeiras. Buscar uma



melhor compreensão sobre essas situações sociais pelas quais os alunos enfrentam traria uma melhor qualidade de ensino para os discentes, além de um maior enfrentamento e combate à pobreza na comunidade escolar.

Paulo Freire (1987), um dos militantes de uma educação inclusiva, tinha seu pensamento fundamentado na crença de que o educando assimilaria o objeto de estudo fazendo uso de uma prática dialética com a realidade, em contraposição à por ele denominada educação bancária, tecnicista e alienante: o educando criaria sua própria educação, fazendo ele próprio o caminho, e não seguindo um já previamente construído; libertando-se de chavões alienantes, o educando seguiria e criaria o rumo do seu aprendizado.

Nesse cenário, Freire (1987) discutia para que a educação fosse estruturada de acordo com a realidade dos alunos, fazendo com que os mesmos pudessem se sentir mais à vontade para aprender e até mesmo, para entender o mundo onde ele está inserido. Sendo assim, a escola deveria se adaptar à realidade da comunidade escolar, analisando as condições de vida dos alunos e em cima dessas informações, criar um currículo que de fato, possa atender as necessidades e os anseios desses jovens.

No momento em que paramos para analisar como acontece o funcionamento educacional em perspectivas locais, devemos seguir a ideologia de Freire (1987, p. 53), que coloca a *ação e a reflexão* como agentes importantes para um melhor desenvolvimento da educação. Isso nos mostra que a inclusão deve ser feita de forma gradativa, que a priori, se deve investigar a qualidade de vida dos alunos, como eles vivem, como é a vida fora da escola, para que a partir dessa análise, possa haver um melhor planejamento, tendo como base a inclusão desses indivíduos no cenário educacional.

É necessário que haja o diálogo entre o corpo docente da instituição de ensino, para que se faça um prognóstico sobre a situação social do seu corpo discente. Nesse momento é que se faz necessário a ação, de acordo com a reflexão feita anteriormente sobre a realidade da comunidade escolar. Essa ação é justamente o planejamento, aquilo que a escola pode oferecer para que os alunos possam aprender de forma igual e que não haja a discriminação ou o preconceito com esses sujeitos.

Na cultura pedagógica e curricular vigente, o caminho escolar teria como ideal apropriar-se do conhecimento, da ciência e das tecnologias; reconstruir outros espaços,



outros tempos e outras formas de pensar e de trabalhar, com valores de esforço, superação e empreendedorismo (ARROYO, 2010). Logo, esses currículos não dialogam com os (as) pobres ou com a pobreza, nem para entendê-la nem para que os pobres compreendam sua própria condição. Os currículos têm ignorado a pobreza e os pobres como coletivos, e isso resulta exatamente no oposto do que se promete, pois contribui para manter os indivíduos em formas de viver marcadas pela exclusão.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta reflexão, é perceptível que a desigualdade social e como consequência desta, a pobreza e o preconceito, refletem as ações direcionadas e determinadas pelas formas de planejar a nossa educação. Em que mesmo existindo pensamentos e concepções de mundo, que variam de acordo com cada indivíduo, cada situação ou momento histórico, ainda permanece a forma de pensar e de planejar, dominantes de um comportamento e de atitude de parte da sociedade que detêm o poder devido a sua relevância para o cenário econômico e por consequência, social.

Sendo assim, não basta apenas avançar e investir nos instrumentos considerados democráticos, se faz necessário que haja uma ação de colocá-los em prática, para o acesso de todos os alunos, não apenas como instrumentos que possam servir para mascarar as ações do capital sobre a sociedade, mas que sejam voltados para as reais necessidades da maioria da população, que são compreendidos como seres capazes de traçar a sua própria história, desde que lhes sejam oferecidas condições para tal função. A escola deve pensar e planejar o currículo escolar, para além dos desafios que as instituições de ensino vivem, bem como os profissionais da área enfrentam diariamente na tentativa de conseguir melhorar o ensino e ao mesmo tempo, transformar os alunos em cidadãos bem informados, inteirados com o meio social e livres de qualquer preconceito.

Dessa forma, a educação continua sangrando com a reprodução do preconceito, das desigualdades, da pobreza e fazendo com que nossos alunos, o futuro desse país sofram com a falta de compatibilidade entre a sua real condição social e o verdadeiro saber que eles precisam adquirir.



REFERÊNCIAS

- APPLE, M. et al. **Currículo, poder e lutas educacionais**: com a palavra, os subalternos. Tradução de Ronaldo Catado Costa. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- ARROYO, Miguel G. Políticas Educacionais e Desigualdades: à procura de novos significados. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1381-1416, out.-dez. 2010. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: set 2016.
- CASTELLS, M. **Cidade, democracia e socialismo**: a experiência das associações de vizinhos de Madri. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.
- CASTELLS, M. **The rise of the network society**. Cambridge: Blackwell Publishers, 1996.
- BOGDAN, Robert. **Investigação qualitativa em educação**. Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto Editora, Porto, Portugal. 1994.
- FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo: EDUSP, 1994.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Editora Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1987.
- SACAVINO, Susana. **Educação em direitos humanos**. Pedagogias desde o Sul. Rio de Janeiro: Novamerica - 7 Letras, 2013.
- SACRISTÁN, José Gimeno. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Tradução Alexandre Salvaterra; revisão técnica: Miguel González Arroyo. Porto Alegre: Penso, 2013.



AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA QUE AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO BRASIL POSSUEM

ASSESSMENT OF ASSISTIVE TECHNOLOGY IN BRAZILIAN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-33

Paloma Bessa Ferreira ¹

Luiz Fernando Resende dos Santos Anjo ²

Geoffroy Roger Pointer Malpass ³

Ana Claudia Granato Malpass ³

¹ Egressa do Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

² Docente do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal do Triângulo – UFBA

³ Docentes do Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

RESUMO

O presente estudo buscou conhecer a realidade das Instituições Públicas de Ensino Superior (IES) do país, na implementação de inovação tecnológica e tecnologias assistivas para assegurar acessibilidade e inclusão social no âmbito universitário. Para isso o estudo teve como parâmetro vinte e seis instituições de ensino superior públicas do país, as quais foram questionadas via Sistema de Informação ao Cidadão (e-SIC) a respeito de acessibilidade e inclusão social. O trabalho foi realizado considerando a legislação brasileira de amparo às pessoas com deficiência e pertinentes às acessibilidades e inclusão social, bem como, foi utilizada pesquisa documental e bibliográfica para aprofundamento na temática. Verificou-se que a falta de recursos orçamentários ainda é um obstáculo para a implantação de todos os recursos necessários para melhorar a acessibilidade à comunidade acadêmica, como foi pontuado pelas universidades UFC, UFPE e UFT. O incentivo na pesquisa científica sobre a temática pode ser uma solução, como ocorre na UFSCAR, UFRJ e UFTPR. Conclui-se que a implementação da tecnologia em favor da acessibilidade e inclusão social é positiva, mas que ainda é necessário maior investimento nessa área.

Palavras-chave: Acessibilidade. Inclusão. Tecnologia Assistiva. Pessoa com deficiência.

ABSTRACT

The present study sought to know the reality of Public Higher Education Institutions (HEI) in the country, in the implementation of technological innovation and assistive technologies to ensure accessibility and social inclusion in the university environment. For this, the study had as a parameter twenty-six public higher education institutions in the country, which were questioned via the Citizen Information System (e-SIC) regarding accessibility and social inclusion. The work was carried out considering the Brazilian legislation to support people with disabilities and relevant to accessibility and social inclusion, as well as documental and bibliographic research was used to deepen the theme. It was found that the lack of budgetary resources is still an obstacle to the implementation of all the necessary resources to improve accessibility to the academic community, as pointed out by the UFC, UFPE and UFT universities. Encouraging scientific research on the subject can be a solution, as is the case at UFSCAR, UFRJ and UFTPR. It is concluded that the implementation of technology in favor of accessibility and social inclusion is positive, but that greater investment is still needed in this area.

Keywords: Accessibility. Inclusion. Assistive Technology. Disabled person.



1. INTRODUÇÃO

O termo acessibilidade é definido no inciso I do art. 3º da Lei 13146 de 2015 (Brasil, 2015), como sendo a:

possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados, de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

De acordo com Nogueira e Oliver (2018), o acesso e permanência de pessoas com deficiência no Ensino Superior correlacionam-se com os processos de participação social e representam o exercício de direitos e usufruto de bens materiais e culturais. Ainda segundo os autores, a inclusão de jovens no Ensino Superior favorece o direito à participação social, minimizando desigualdades socialmente impostas.

Malheiro e Junior (2020), analisaram as áreas da ciência que veem investigando e produzindo conhecimentos sobre a acessibilidade e a inclusão no ensino superior no Brasil e identificaram os desafios e resultados veem sendo alcançados diante da inclusão de estudantes universitários considerados público alvo da educação especial (PAEE). Os autores observaram que apesar do sistema de reservas de vagas (reconhecidamente importante para o acesso ao ensino superior, por parte dos universitários PAEE), esses estudantes ainda enfrentam grandes desafios diante de diferentes negligências presentes no âmbito acadêmico. Além disso, os autores identificaram grande dificuldade no emprego de processos metodológicos de ensino-aprendizagem por parte dos professores.

Já da Silva e de Oliveira (2018), investigaram as condições de acessibilidade de três universidades (Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Universidade de São Paulo - USP e Universidade Estadual de São Paulo - UNESP), porém sob o olhar dos universitários com deficiência. Os autores destacam que os discentes com deficiência pensam em acessibilidade centrada nas dificuldades do sujeito, que vai muito além da eliminação de barreiras físicas do ambiente, mas é um direito do cidadão de frequentar todo e qualquer ambiente e transitar pelas diferentes esferas e instituições. Já ao avaliar os tipos de recursos e/ou materiais disponíveis ao processo formativo das três instituições, os discentes com deficiência descreveram a presença de recursos materiais



e humanos destinados ao ensino, como bolsas de auxílio financeiro, materiais de apoio para leitura ou realização das atividades, além de Tecnologia Assistiva (TA), nas instituições estudadas. E, quanto à Identificação e avaliação das barreiras de acessibilidade, os discentes com deficiência destacaram além da ineficiência estrutural dos espaços físicos e das edificações, as barreiras atitudinais e comunicacionais (especialmente com os estudantes com perda de audição). Pode-se pensar que essas sejam condições encontradas somente no Brasil, mas de acordo com Johnstone e Edwards (2020), o compromisso institucional dos EUA com o *design* de programas acessíveis ainda está em sua infância.

As TA, podem ser definidas como objetos, recursos, equipamentos ou dispositivos para execução de tarefas, mas também como tudo o que o homem criou e cria para ampliar nossas capacidades físicas, mentais, e a comunicação entre as pessoas (Galvão Filho, 2009). Segundo Galvão Filho (2009, p. 38).

[...] as tecnologias estão presentes em cada uma das pegadas que o ser humano deixou sobre a terra, ao longo de toda a sua história. Desde um simples pedaço de pau que tenha servido de apoio, de bengala, para um homem no tempo das cavernas, por exemplo, até as modernas próteses de fibra de carbono que permitem, hoje, que um atleta com amputação de ambas as pernas possa competir em uma Olimpíada, disputando corridas com outros atletas sem nenhuma deficiência. [...].

Lemos e Chahini (2019), fizeram um levantamento da utilização das TA por usuários com deficiência visual e auditiva na Biblioteca Central da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, na percepção dos bibliotecários que trabalham diretamente com esse público. De acordo com os autores, a situação atual da Biblioteca Central da UFMA é insatisfatória pois, apesar de disponibilizar TA aos usuários com deficiência, essas ainda são insuficientes aos usuários com deficiência visual e auditiva. As TA disponíveis não atendem as especificações dos padrões de qualidade estabelecidos pela Norma Brasileira 9050 (NBR, 2004). Segundo os autores é necessário reestruturar o espaço físico da biblioteca, adquirir recursos materiais e humanos, com colocação de piso tátil, sinalizações em Braille e letras ampliadas, além do treinamento dos bibliotecários em Libras.

Isiaku, Muhammad e Nweke (2021), demonstram em seu estudo a importância de algumas ferramentas de TA para estudantes universitários com dificuldades de aprendizagem na Nigéria, tais como: ferramenta de verificação ortográfica, ferramenta



de revisão, sintetizadores de fala, reconhecimento de fala, ferramenta *Microsoft Word*, gravadores, reconhecimento óptico de caracteres e controle de fala variável, planilhas eletrônicas de matemática, calculadoras falantes, sistemas de escuta FM, gravadores de fita, gerenciadores de dados pessoais, bancos de dados de formato livre e organizador de pré-escrita. Os autores reportam ainda desafios que dificultam o uso de TA para alunos com dificuldades de aprendizagem, como: visão dos instrutores, falta de disponibilidade de recursos, falta de treinamento do instrutor, abandono da tecnologia por parte dos alunos, falta de planejamento e tempo de colaboração adequados para os professores, sistemas de verificação de tecnologia para os alunos, ausência de assistência técnica, professores trabalhando com computadores desatualizados, falta de colaboração com a família e a falta de professores especializados em TIC (Tecnologias da Informação e da Comunicação), para os alunos com dificuldades de aprendizagem.

Ko e Petty, estudaram as intervenções de TA para apoiar jovens adultos com deficiências de saúde mental em universidades. Os autores destacam que os problemas mais comuns relatados pelos alunos foram de natureza acadêmica, psicossocial e cognitiva. As TA que auxiliaram esses alunos encaixam-se nas categorias de alternativas de anotações, *smartphones*, apresentações multimídia para apoiar material de texto, suportes alternativos de participação, organizadores gráficos, *software* de conversão de texto em fala e outras ferramentas de escrita e visualização.

Além da importância da TA para discentes com deficiência, da Silva e de Souza (2019), realizaram um estudo com objetivo de avaliar as possibilidades da *Google For Education* como TA para docentes com deficiência do ensino superior. Os autores reportam vários meios facilitadores do trabalho para docentes com deficiência como o uso do *Drive*, *Hangouts*, Documentos, Planilhas e Apresentações, devido às suas funcionalidades adaptáveis. Além disso, os autores destacam que é possível realizar parte do processo de ensino-aprendizagem nessa ferramenta, como a elaboração e correção de trabalhos e provas.

2. TA COMO ALICERCE NA IMPLEMENTAÇÃO DA ACESSIBILIDADE

A sociedade brasileira tem crescido em avanços tecnológicos, os quais buscam uma melhor qualidade de vida e comodidade para as pessoas. Assim, a inovação



tecnológica é aliada à implementação das normas de acessibilidade previstas no ordenamento jurídico brasileiro. Vale ressaltar que o termo “inovação” é definido pela Lei 13.243 (Brasil, 2016), como sendo:

A introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho.

Conforme o inciso III do artigo 9º da Lei 13146 (BRASIL, 2015), a pessoa com deficiência tem direito à disponibilização de recursos humanos e tecnológicos, que proporcionam atendimento com igualdade de condições em relação às demais pessoas. De acordo com o art.77 da Lei 13146 (BRASIL, 2015), o “poder público deve fomentar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a inovação e a capacitação tecnológica, voltados à melhoria da qualidade de vida e ao trabalho da pessoa com deficiência e sua inclusão social”. Acrescenta o art. 74 da Lei 13146 (BRASIL, 2015), que deverá ser garantido aos deficientes “acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida.”

Para Dias et al. (2014), os recursos de TA podem ser aliados das pessoas com deficiência por facilitar o acesso, a comunicação, troca de informações e ainda, as atividades diárias e conclui que a utilização das tecnologias digitais possibilita maior inclusão social das pessoas com deficiência.

Assim, visando a acessibilidade e inclusão social aliada à tecnologia, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por meio da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (MCT/SECIS), desenvolveu em parceria com o Instituto de Tecnologia Social (ITS BRASIL), um Catálogo Nacional de Produtos de TA¹. Esse Catálogo constitui-se em uma ferramenta *online* que proporciona ao usuário realizar buscas sobre produtos de TA fabricados e distribuídos no Brasil, produtos os quais podem auxiliar a pessoa com deficiência para realizar suas atividades com maior funcionalidade, autonomia e qualidade de vida e que podem ser adquiridos por pessoa física, instituições privadas ou públicas.

¹ PORTAL Nacional de Tecnologia Assistiva. São Paulo, [2016]. Disponível em: <https://assistivaitbrasil.wordpress.com/catalogo/>.



A aquisição de produtos de TA em universidades é alicerce para promover a inclusão social na educação. Dessa forma, torna-se imprescindível que as IES adquiram produtos de TA para que docentes e servidores com deficiência possam desempenhar melhor suas atividades, bem como, forneçam recursos para discentes com deficiência que os auxiliem no ensino e aprendizagem.

Assim, esse trabalho teve como objetivo averiguar se as universidades do país têm investido em inovação tecnológica para implementar a acessibilidade à comunidade acadêmica.

3. METODOLOGIA

Para o presente estudo, 26 IES do país, através do Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão das instituições para obter informações a respeito da implementação de TA para assegurar acessibilidade e inclusão nas universidades. Foram selecionadas IES de todas as regiões do país para obter-se dados para uma comparação nacional. As instituições públicas de ensino superior que responderam o questionamento foram: Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Universidade de Brasília (UNB), Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Universidade Federal de Tocantins (UFT). Além das instituições federais foram consultadas três instituições públicas de ensino superior estaduais, sendo a Universidade de São Paulo – USP, a Universidade de Campinas – UNICAMP e a Universidade Estadual Paulista – UNESP.



Os questionamentos foram realizados no período de 2019 a 2020 e as perguntas feita às instituições foram:

- Qual o quantitativo de docentes, discentes e servidores com deficiência na instituição?
- Quais Tecnologias assistivas são utilizadas pela instituição (docentes, discentes e servidores), para melhor desempenho de suas atividades?

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Especialmente após a vigência do Estatuto da Pessoa com Deficiência, regulamentado pela Lei 13146 (BRASIL, 2015), cresceu a responsabilidade das IES no país em promoverem a inclusão social e atenderem ao disposto na legislação brasileira referente à acessibilidade, consequentemente fornecendo condições adequadas para acesso de todos independentemente de possuírem alguma deficiência ou não.

Com relação às Instituições Públicas Federais, ressalta-se o Programa de Acessibilidade na Educação Superior (Incluir), que:

Propõe ações que garantem o acesso pleno de pessoas com deficiência às instituições federais de ensino superior (Ifes). O Incluir tem como principal objetivo fomentar a criação e a consolidação de núcleos de acessibilidade nas Ifes, os quais respondem pela organização de ações institucionais que garantam a integração de pessoas com deficiência à vida acadêmica, eliminando barreiras comportamentais, pedagógicas, arquitetônicas e de comunicação.

Desde 2005, o programa lança editais com a finalidade de apoiar projetos de criação ou reestruturação desses núcleos nas Ifes. Os núcleos melhoram o acesso das pessoas com deficiência a todos os espaços, ambientes, ações e processos desenvolvidos na instituição, buscando integrar e articular as demais atividades para a inclusão educacional e social dessas pessoas. São recebidas propostas de universidades do Brasil inteiro, mas somente as que atendem às exigências do programa são selecionadas para receber o apoio financeiro do MEC.¹

Dessa forma, para verificar se as universidades do país têm investido em inovação tecnológica para implementar a acessibilidade, foram feitos os questionamentos descritos na seção 2. Após o recebimento das respostas das IES questionadas, os dados foram reunidos e são apresentados no Quadro 2.

¹ <http://portal.mec.gov.br/programa-incluir>



Quadro 2: Dados institucionais informados via e-SIC pelas IES avaliadas.

IES	Quantitativo de Servidores com deficiência	Quantitativo de Discentes com deficiência	Tecnologias Assistivas que possui
UNESP	Não foi informado	599 discentes com deficiência considerando todos seus campi.	Softwares de leitores de tela (NVDA), Scanners com OCR, Impressoras e linha Braille, Lupas eletrônicas e tradutores e intérpretes de LIBRAS em salas de aula para graduandos e pós graduandos
UNICAMP	Total de docentes e servidores: <u>100</u> (Divididas em: Física: 57, Aditiva: 21, Visual: 18, Outras: 03, Múltiplas: 01;	Total de alunos: 48 (Graduação: 26, Mestrado: 10, Doutorado: 10, Pós Doc.: 01, Residência Médica: 01).	Amplificador acoplado a TV, caneta scanner, computadores adaptados, leitor instantâneo de temperatura em áudio, transportador portátil de pessoas com deficiência, impressora 3D, dois tipos de impressora braille, lente de aumento esférica, linha braille, lupa eletrônica portátil, máquinas de escrever Braille, notebooks com tecnologia assistiva, rotuladora braille, scanner para leitura em áudio automática, scanner portátil, scanner de texto impresso e com reprodução em áudio, scanners para materiais acessíveis, teclado com teclas em braille e caracteres ampliados de alto contraste, conversor com rapidez vários tipos de textos e imagens, editor e gravador de áudio e vídeo, conversor de texto em áudio, software para impressão em braille, leitor de tela por sintetizador de voz, sistema operacional para uso de pessoas com deficiência visual, conversor automático de partituras impressas para o código em braille, leitores de telas, softwares para notação e edição de partituras musicais, controle de computador, conversor de textos para serem impressos em código braille, amplificador de telas para Windows, livros em Braille (832), audiolivros (475), materiais pedagógicos (62), amplificador de caracteres, computador braille, máquina fusora de relevos, lupa eletrônica de mão, folheador eletrônico, linha braille.
USP	Informou que RH não possui essas informações sistematizadas	Total de 206 alunos, contando todos os Campi. Desse total, 47 ingressaram esse ano (2020).	Os objetos eletrônicos de acessibilidade são: Focus 40 – Tecasitiva (Linha Braille); Teclado ampliado para pessoa com deficiência visual; Leitor Autômato -SARA, Amplificador digital – SARA.
UFSCAR	03 professores 09 tec.adm	53 discentes	A Secretaria Geral de Informática de UFSCar, para seus websites, implementa as tecnologias assistivas definidas pelos padrões W3C "Web Content Accessibility Guidelines" (WCAG 2.0) e "Authoring Tool Accessibility Guidelines" (ATAG 2.0)
UNIFESP	25	145	Cadeiras de rodas, engrossadores de lápis e caneta (suporte para auxílio de pessoas com deficiência motora), escada de escadas (auxílio de cadeiras de rodas em escadas), material para impressão em braille headfones, impressora braille, lupa eletrônica, maçaneta de alavanca, mesa para cadeirantes, prancha de leitura com zoom, scanner de mesa, torneira de alavanca, monitores e computadores para imagens ampliadas.
IFTM	14 servidores, entre docentes e técnicos administrativos	Campina Verde: 5 Uberaba: 33 Ituiutaba: 9 Paracatu: 2 Patos de Minas: 6 Patrocínio: 21 Uberlândia: 61 TOTAL:137 discentes	Software NVDA para leitura de tela; Adaptação física em carteira; Impressora Braille e Kit Reglete com punção; Óculos OrCAM My Eye;Lupa; Impressora 3D; Scanner com voz.
UFMG	138	480	NVDA, Lupa Manual, lupa digital, diversos softwares: transcritor áudio-texto, para auxílio para matemática, material em Braille, alto-relevo em 3D
UFTM	20	60	Computadores com leitores de tela; Lupas ópticas e eletrônicas; leitores autônomos; máquina fusora de relevos; bengala de rastreamento; máquina de escrever Braille; impressora Braille; cadeiras de rodas; cadeiras específicas; seis computadores adaptados com software e interface acessível

IES	Quantitativo de Servidores com deficiência	Quantitativo de Discentes com deficiência	Tecnologias Assistivas que possui
UFU	13 docentes 64 téc. Administrativos	Não informaram	Conforme site da instituição: Scanner com voz, Computadores com NVDA, Teclado Ampliado, mouse Trackball, Lupas Eletrônicas, Oncam Myeye Óculos para baixa visão; Ampliador eletrônico; Digitalizador e leitor com voz; Linha Braille; Mouse com entrada para acionador Bigtrack; Scanner Bookreader Óculos com microcâmera para leitura, Conversor de texto para áudio, Reprodutor de mídia
UFV	03 docentes 22 técnicos administrativos	115 estudantes	Leitores OCR, ampliadores de texto, leitor de tela, impressão braille, impressão ampliada, reglete, impressora braille, máquina de escrever braille, lupa tradicional, lupa eletrônica, sorobã, teclados para deficiência motora, teclados para baixa visão e cegueira, tablets, notebooks.
UFES	Docentes: 14 Servidores: 26	Discentes: 259	Impressora braille, linha braille e vpad. Mas não funciona porque não há quem possa ou saiba fazer a operação. Faz uso de gravação pelo whats ou pedem que os professores enviem ao aluno arquivo já acessível.
UFRJ	30	400	DOSVOX criado pelo professor José Antônio Borges coordenador do laboratório de inovação tecnológica, (uma tecnologia onde a pessoa com deficiência visual ou baixa visão consegue interagir com o computador). Possui os equipamentos prancha fácil, NVDA, MecDaisy, Motrix, Microfênix, Braille Fácil, Musibraille, jogavox, Tecnoassist, Tecnologia de matemática para pessoas com deficiência visual, tecnologia de sinais para surdos na área da saúde.
UNIRIO	Não possuem informação	Não possuem informação	Scanner acessível para android, leitores de tela, aplicativos para surdos desenvolvidos em pesquisas de mestrado da universidade.
UFRGS	12 docentes e 72 servidores técnicos administrativos	123 discentes	Licenças de software leitor de tela, lupas eletrônicas, linha Braille, máquina Perkins braille, gravadores de áudio, rotuladora Braille, impressora Braille. Estes equipamentos são disponíveis para empréstimo aos discentes e servidores com deficiência, e para adaptação de materiais.
UFPR	227	Não foi informado	Possui monitores de vídeo com dimensões maiores; disciplina relacionada a tecnologia assistiva. Algumas produções decorrentes da disciplina: Mesa especial para instalação de computador e adaptação de software para comunicação (ETM), Alunos de Engenharia Mecânica criaram mesa de atividades para criança com paralisia, cadeira postural em auxílio à fisioterapia de crianças com tetraplegia, criação de órteses para crianças com deficiência sensorio-motora com a Impressão 3D. Também ocorrem reuniões periódicas com docentes dos acadêmicos com deficiência para orientações, adaptações metodológicas.
UNB	Não informou	Graduação 328 Mestrado 19 Doutorado 4	Art. 3º Os PNEs que necessitem de atendimento diferenciado poderão solicitar previamente: I - Adaptações de provas; II - Tempo adicional para realização das provas; III - adaptação de recursos instrucionais: material pedagógico e equipamentos; IV - Adaptação de recursos físicos: eliminação de barreiras arquitetônicas e adequação de ambiente de comunicação; V - Apoio especializado necessário, intérprete de língua de sinais e leitor, conforme necessidade educacional especial apresentada.
UFG	Não possui informação	320	Impressora braille; Software Ampliação com Voz; Software Abby FineReader; Linha braille; Mesa tátil; Lupa portátil; Scanner de voz; Folheador de páginas; Leitor autônomo de texto; Leitor de livro digital; Máquina fusora; Teclado ampliado, leitores de tela; assinadores; regletes para braille;
UFMS	32	344	Impressora Braille, calculadora sonora, globo geográfico, gravadores de voz digital; linha Braille e scanner com voz; teclado com Braille, dominó de percepção tátil vazado, bengalas, cadeiras de rodas, estojo de

IES	Quantitativo de Servidores com deficiência	Quantitativo de Discentes com deficiência	Tecnologias Assistivas que possui
			desenho adaptado, canetas perfumadas, papel Braille, reglete, régua Braille, soroban, lupa eletrônica, lupa manual, mouse adaptado, jogo em libras, teclado colmeia (para pessoas com mobilidade reduzida)
UFMT	16	247	Não informado
UFBA	Não possuem informação	80	Mesa adaptada, Leitor autônomo, Impressora Braille, Máquina Perkins, Lupa Eletrônica de mesa, Lupa manual, Linha Braille, Calculadora com sintetizador de voz, Teclado fonte ampliada e contraste, Mouse adaptado, Multiplano, Reglete e Punção, Scanner com voz, Sorobã, Begala, Cadeira de rodas, Gravador de voz, Tablet. Softwares: Nvda, Dosvox, Zoomtext, Abbyy, Magic, Open Book, Boordmaker.
UFCE	57	342	Impressora braille, leitor autônomo, scanner de voz, Linha braille, lupa eletrônica e teclado ampliado. Laboratórios de informática possuem softwares leitores de tela (NVDA e DOSVOX) que permitem acesso de estudantes cegos aos computadores.
UFMA	Não possuem informação	237	Empréstimo de lupas eletrônicas de mão e gravadores digitais; sala de Apoio Pedagógico para equipar com notebooks e computadores, com leitores de tela, para melhor uso coletivo das tecnologias e desenvolvimento do discente. Também possui Lupa Eletrônica de Mesa; acionadores de pressão, Mouse Esférico Manual, scanner, impressora Braille e disponibilização de software ampliador e leitor de tela.
UFRN	452 estudantes	Docentes:13; Técnicos Administrativos: 81	Notebook, Laboratório de Acessibilidade, na Biblioteca Central para estudantes com deficiência visual.
UFPE	83	461	Laboratório de Acessibilidade com computadores com leitores de tela, scanner de voz, impressora fusora, lupas eletrônicas, impressora braille, tablet, com softwares de leitura de tela ou ainda a conversão de arquivos de texto para áudio. Adaptação de conteúdos em vídeo e materiais de mídia digital para pessoas surdas, pela inserção de janela de vídeo em Libras pelos tradutores e Intérpretes de Libras
UFAM	3 docentes 12 Téc. Adm.	59 alunos com deficiência	Não informou
UFT	Não informaram	216	Computadores para deficientes visuais. Mapas e globos táteis, sintetizadores de voz em várias línguas para pessoas com deficiência visual, Máquinas Braille, impressora Braille, Programa Braille Fácil, DOSVOX, NVDA, Bengalas, Sorobã, Cadeiras de rodas. Regletes e punção. Teclado para baixa visão, mouses adaptados, Leitor de telas JAWS, Linha Braille. Software OpenBook, Lupa, Leitor Autônomo, Scanner com OCR, Leitor Digital, Mesa Redonda. Cadeira com descanso de braço.

Fonte: Dos autores, 2022.

Dentre as instituições consultadas, observa-se que quanto ao número de servidores com deficiência, a UFTPR é a universidade com maior quantitativo, possuindo 227 servidores, seguida da UFMG, com 138 servidores. Ressalta-se que as universidades USP, UNESP, UNIRIO, UNB, UFG, UFBA e UFT não informaram o quantitativo de funcionários com deficiência, pois segundo as instituições, seus setores de Recursos Humanos não possuem esses dados quantitativos.

Já quanto ao quantitativo de alunos com deficiência das instituições que responderam o questionamento, a UNESP lidera nesse aspecto com 599 discentes com

deficiência considerando todos os seus campi. Em segundo lugar, tem-se a UFMG com o número de 480 discentes, e em terceiro a UFRN com o total de 452 discentes. Com relação a USP, foi informado que do seu quantitativo de alunos com deficiência, 45 ingressaram no ano de 2020. Salienta-se que de acordo com o Censo da Educação Superior – INEP de 2017, o número de ingressantes com deficiência no ensino superior é maior nos últimos anos, considerando as políticas de cotas¹.

Com relação à aquisição de TA, a UNICAMP possui grande listagem de equipamentos para atendimento dos diversos tipos de deficiência. Isso reflete a preocupação da instituição no recebimento de pessoas com deficiência, apesar de não possuir um quantitativo tão expressivo de pessoas com deficiência na comunidade acadêmica, se comparado com outras instituições. Dessa forma, salienta-se a importância das instituições estarem preparadas para o recebimento de pessoas com deficiência e proporcionarem a essas condições adequadas de acesso e atendimento no serviço público oferecido.

Salienta-se que as universidades UFSCAR, UFRJ e UFTPR destacaram em sua informação a produção científica de TA dentro da própria universidade, seja com a produção de *softwares* ou com materiais adaptados para beneficiar a comunidade acadêmica ou a comunidade externa. A pesquisa científica na temática pode ser uma saída para que as universidades não dependam apenas de recurso orçamentário para implementar acessibilidade. A pesquisa científica nessa área por meio de projetos de pesquisa e extensão pode ainda auxiliar a preparar os discentes em sua formação na prestação de serviços em prol das necessidades da sociedade.

A UFES informou que apesar de dispor de produtos de TA, no entanto, não houve treinamento para operacionalizar esses equipamentos. Dessa forma, destaca-se a importância de preparar os servidores e docentes para o manuseio de produtos de TA.

No caso das IFES, os recursos financeiros disponibilizados pelo Programa Incluir podem não ter sido suficientes para que essas instituições concluíssem as obras para atender plenamente a acessibilidade e inclusão social. Verifica-se que as obras ainda estão em andamento, e devido ao fato de dependerem de recursos orçamentários,

¹ (http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/inep-mec-divulga-censo-escolar-2017/21206)



poderá ocorrer uma demora para a conclusão da implementação da acessibilidade em seus espaços.

No entanto, ainda que tenham um orçamento reduzido, é preciso que as IES tracem diretrizes e destinem parte de seus recursos internos para a implementação de acessibilidade na aquisição de TA, adaptação de seus edifícios, para acesso universal do setor público e capacitação de docentes e servidores, visando proporcionar à comunidade acadêmica um atendimento eficiente e adequado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da presente pesquisa foi possível concluir que apesar das IES buscarem eliminar as barreiras para a acessibilidade, os recursos orçamentários do governo recebidos pelas instituições federais ainda não são suficientes. Poucas instituições, especialmente dentre as federais apresentam quantidade de produtos de TA satisfatórios para atender seus servidores, docentes e, principalmente, discentes de forma a amenizar as desigualdades e beneficiar a comunidade acadêmica. Assim como ocorre na UFSCAR, UFRJ e UFTPR, grupos de pesquisa científica na temática colaboram muito para um melhor aprimoramento de produtos de TA na instituição.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à CAPES, ao CNPq e à FAPEMIG.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Seção 1, p.2.
- BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Seção 1, p.1.
- DA SILVA, L.Q.; DE SOUZA, M.P. As possibilidades da google for education como tecnologia assistiva. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v.6, p.21-38, 2019.
- DA SILVA, K.C.; DE OLIVEIRA, S.E.S. A visão de universitários com deficiência sobre acessibilidade no ensino superior. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v.5, p.55-74, 2018.



- DIAS, J.; FERREIRA, L. DA C.; GUGEL, M.A.; COSTA FILHO, W.M. (org.). Novos comentários à convenção sobre os direitos da pessoa com deficiência: protocolo facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Decreto Legislativo nº 186/2008: Decreto nº 6.949/2009. 3. ed. Brasília: SNPD, SDH-PR, 2014. 261p.
- GALVÃO FILHO, T.A. Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas. 2009. Tese (Doutorado em educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2009.
- ISIAKU, W.B.; MUHAMMAD, I.A.; NWEKE, P.O. Integrating Assistive Technology For Students With Learning Disabilities In Universities In Nigeria. **International Journal of Scientific and Research Publications**, v.11, p.219-225, 2021.
- JOHNSTONE, C.; EDWARDS, P. Accommodations, Accessibility, and Culture: Increasing Access to Study Abroad for Students With Disabilities. **Journal of Studies in International Education**, v.24, p.424–439, 2020.
- KO, S.; PETTY, L.S. Assistive technology accommodations for post-secondary students with mental health disabilities: a scoping review. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, p.1-7, 2020.
- LEMOS, J. C.; CHAHINI, T. H. C. Tecnologias assistivas nas bibliotecas universitárias. **Brazilian Journal of Development**, v.5, p.32517-32531, 2019.
- MALHEIRO, C.A.L.; JUNIOR, K.S. Inclusão e acessibilidade no ensino superior brasileiro. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, p.94546-94554, 2020.
- NOGUEIRA, L. F. Z.; OLIVER, F. C. Núcleos de acessibilidade em instituições federais brasileiras e as contribuições de terapeutas ocupacionais para a inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v.26, p.859-882, 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.
- TIMES HIGHER EDUCATION. The World University Rankings, 2020. Disponível em: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2020/latin-america-university-rankings#!/page/0/length/25/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined.



AS INTERVENÇÕES DO SUPERVISOR ESCOLAR: OS DESAFIOS DIÁRIOS NAS ESCOLAS DIANTE DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS

SCHOOL SUPERVISOR'S INTERVENTIONS: DAILY CHALLENGES IN SCHOOLS BEFORE THE CORONA VIRUS PANDEMIC

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-34

Andre Gama Barro ¹
Washington Luiz Pedrosa da Silva Junior ²

¹ Possui Especialização em Educação Especial e Inclusiva pelo Instituto Superior de Educação Ateneu - ISEAT, Docência Universitária pelo Centro Universitário – FAMETRO.

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação, Formação de Professores e Práticas Pedagógicas/2022 - PPGED pela Universidade do Estado do Pará-UEPA.

RESUMO

A educação vem passando por grandes transformações durante os anos, e com a chegada da pandemia, houve um novo desafio para que os profissionais da educação pudessem se adequar com as novas mudanças no ambiente escolar, os professores todos os dias buscam novas didáticas, para que os alunos tenham um ensino de qualidade e não percam o interesse da escola durante o período pandêmico, já os supervisores escolares são figuras de extrema importância, pois esse, tendem a buscar estratégias para que o ensino continuem do mesmo jeito sem que os desafios posto pelo período do novo corona vírus afete o desempenho do ensino. Objetivamos traçar o perfil do supervisor e evidenciar estratégias, e importância no ambiente escolar e mostrar os desafios que esses profissionais enfrentam com a chegada da COVID-19 através do método de pesquisa bibliográfico.

Palavras-chave: Escola. Supervisor. Desafios. Estratégias.

ABSTRACT

Education has been undergoing major transformations over the years, and with the arrival of the pandemic, there was a new challenge for education professionals to adapt to the new changes in the school environment, teachers every day seek new didactics, so that students have a quality education and do not lose interest in the school during the pandemic period, school supervisors are extremely important figures, as they tend to seek strategies for teaching to continue in the same way without the challenges posed by the period of the new corona virus affect teaching performance. We aim to outline the supervisor's profile and highlight strategies, and importance in the school environment and show the challenges that these professionals face with the arrival of COVID-19 through the bibliographic research method.

Keywords: School. Supervisor. Challenges. Strategies.

1. INTRODUÇÃO

A crise sanitária causada pelo Covid-19 nos fez refletir sobre diferentes setores de nossa sociedade, dentre eles o educacional. Nessa ótica, evidenciamos o supervisor escolar por considerá-lo um profissional de extrema importância no espaço escolar pois, há problemas que surgem no decorrer do ano letivo e se agravaram com a crise sanitária causada pelo corona vírus. Ademais, Dias et al. (2020) destaca que “O Brasil, foi aos poucos se tornando um dos países com o maior número de pessoas contaminadas, em uma escala muito rápida e com proporções jamais vista.” Neste contexto atual, que estamos enfrentando relacionado ao Corona vírus, o supervisor escolar tem um papel de levar conhecimentos para os docentes e discentes e verificar estratégias que buscam meios de prevenção.

Nossa pesquisa, debruçou-se sobre um tema que trata da grande realidade dos desafios enfrentados pelo supervisor escolar, diante da coordenação das atividades pedagógicas associadas a pandemia do novo corona vírus, a considerar o quantitativo de casos de pessoas infectadas pela doença que levou pesquisadores realizarem estudos que os levaram a investigar um padrão:

probabilístico baseado em um modelo estatístico de regressão não linear analisando [...], com o objetivo de identificar aquelas pessoas que têm um maior impacto no número de infectados e de óbitos por COVID-19, ou seja, pessoas com maiores probabilidades de ir a óbito (REIS, et al., 2020).

Nesse sentido, temos parâmetros de pessoas acometidas pela doença que nos orienta nas investigações e processos de intervenção em espaços formais dos quais estão presentes tais profissionais. Assim sendo, é notória a necessidade que se tem acerca do supervisor escolar para com o conhecimento diante da crise sanitária que vivenciamos, sendo fundamental a busca por estratégias de prevenção nas escolas.

Portanto, não é um trabalho simples pensar sobre metas e articular estratégias para com resoluções de problemas pedagógicos e agora biológicos relacionados a saúde coletiva e hábitos saudáveis entre as partes envolvidas no processo de ensino aprendizagem: alunos, professores, pais e comunidade de forma cautelar quanto ao que faz e o que diz, e pelo trabalho com público bastante diversificado, requer por vezes o domínio de situações problemas, que vai além da sua compreensão, porém deve-se ser



estudado caso a caso, sem tomar medidas precipitadas ou respostas vagas. Diante da multiplicidade de desafios frente a problemas que existem na educação brasileira.

Peres (2020) aponta para a importância da participação democrática na ação de educar frente a planos educacionais emergenciais instigantes, que advém de realidades diversas para com o processo de ensino e aprendizagem a vista de protagonismo que permitem construir processos pedagógicos significativos a superar espaços formais e modelos de gestão escolar. Por conseguinte, objetivamos mostrar a importância do supervisor no ambiente escolar, os desafios que esses profissionais enfrentam com a chegada da COVID-19.

Com o presente trabalho buscamos analisar as práxis do supervisor e os desafios enfrentados por este profissional educacional diante da pandemia do novo corona vírus e os hábitos saudáveis de higiene. O processo metodológico que norteou nosso estudo é a pesquisa descritiva de caráter bibliográfico. Almejou-se analisar as considerações de condições de trabalho, além das relações com sua rede de convívio dentro da escola, os alunos, pais de alunos e professores e seus hábitos relacionados à higiene e meios de prevenção ao vírus. Dessa maneira, foram traçados três objetivos específicos para melhor desenvolver a temática:

- Traçar o perfil do Supervisor escolar que está comprometido com o ensino de qualidade.
- Verificar as estratégias do supervisor juntos aos docentes para alcançar os objetivos diários.
- Identificar apontamentos sobre as metodologias aplicadas pelos professores com ajuda do supervisor escolar.

Este estudo tem como público-alvo o Supervisor Escolar e os seus desafios durante o período pandêmico, assim como os hábitos saudáveis para combater a pandemia e os processos didáticos nesse novo cenário no ambiente escolar junto aos discentes e docentes diante dos desafios posto pela COVID-19. Nessa ótica, buscamos responder a seguinte pergunta: Quais foram os maiores desafios enfrentados e estratégias traçadas pelos supervisores escolares durante o período pandêmico?



2. REFERENCIAL TEÓRICO

Com as novas mudanças que ocorreram com a chegada da COVID-19 toda a sociedade teve que adequar-se ao novo, no setor na educação houve modificações no processo de ensino, uma delas foi a nova forma do aluno aprender sem a figura do professor presente em sala de aula todos os dias, porém para que isso acontecesse muitos profissionais estavam empenhados com as novas metodologias que seriam aplicadas nesse período, um desses profissionais foi o supervisor escolar, figura que está presente em todos os momentos no processo pedagógico da escola. Assim sendo, a inserção das ferramentas tecnológicas no processo de ensino é uma proposta que poderá auxiliar o aluno no entendimento a assuntos de determinadas disciplinas, “testar ideias, hipóteses, verificar ângulos diferentes no caso de disciplinas como, matemática, física e química e assim será capaz de desenvolver seu pensamento”. (DA SILVA JUNIOR; SANTOS; SILVA, 2021, p. 4).

Entretanto, as transformações e as novas mudanças fizeram que os supervisores, professores, pedagogos e gestores mudassem as estratégias de ensino e se voltassem para a situação do momento, que o mundo todo estava passando, a nova forma de ensino foi um impacto desesperador para aqueles profissionais que não estavam familiarizados com as tecnologias no processo educacional, de fato parte dos supervisores escolares não aderiam a tecnologia já que muitos têm hábitos de usar papéis e anotar todos os compromissos nas agendas, porém com a chegada do ensino a distância depararam-se com outra realidade, como o isolamento social foi um fator obrigatório no momento crítico os supervisores escolares tiveram que se adequar ao novo, já que todo processo educacional migraria para o a forma virtual. Nessa perspectiva, fez-se importante para com os sujeitos de nossa pesquisa:

Reconhecer suas limitações e buscar dentro de suas possibilidades se familiarizar com recursos que podem ser utilizados em seu método de ensino em sala de aula, além disso, buscar informações possíveis a complementar a troca de saberes entre colegas de profissão (SANTOS MARQUES; MARQUES, 2021, p. 68).

O supervisor escolar de fato teve que adequar-se às medidas necessárias que o momento se propôs em certos tempos, aliás todos os desafios encontrados tornaram-se relevantes para seu crescimento profissional e amadurecimento de possíveis problemas que podem vir a surgir com os passar dos tempos. A COVID-19 foi de fato um



desafio que surgiu para aqueles profissionais que trabalhavam com métodos tradicionais e que deveriam sair um pouco da sua zona de conforto, conhecer o novo foi para alguns que não tinham conhecimento sobre tendências tecnológicas e o novo formato de ensinar despertar o potencial que há em si. Para Cordeiro (2020), as atividades remotas com auxílio das ferramentas tecnológicas foram e são importantes para aquele momento de calamidade pública por minimizarem os impactos da ação de ensinar e aprender na contemporaneidade.

Embora parte significativa de supervisores se mostrem ter receios para com o novo, o supervisor escolar vai muito além do que possamos entender: requer a capacidade de assessorar, orientar, monitorar, acompanhar, avaliar e subsidiar; e o mais novo passo: prevenir a equipe escolar no processo de ensino aprendizagem e assim encontrar melhores formas para que todos possam ter uma melhor capacidade e atitudes na promoção do processo de ensino, visando não só a aprendizagem, mas sim todo o contexto social, no qual a comunidade está inserida.

Sabemos que não houve preparo ao sistema educacional para lidar com a chegada da calamidade pública que levou gestores e coordenadores a adotar um posicionamento enérgico diante da realidade dos fatos, com o exposto foi traçado diálogos contundentes e efetivos que visaram a busca de uma melhor forma de proporcionar o aprendizado do educando, à vista de seu crescimento profissional (FAUSTINO; SILVA, 2020, p. 54). Desse modo, entendemos que o supervisor escolar para se tornar um bom profissional dentro do ambiente escolar deve passar por um longo processo de aprendizagem, buscando referências para as possíveis decisões que irá tomar em sua caminhada.

3. METODOLOGIA

Este estudo teve como base a pesquisa descritiva bibliográfica, no qual o figura chave foi o supervisor escolar e suas práticas pedagógicas diante ao enfrentamento da pandemia da COVID – 19, foram realizadas pesquisa com base em materiais já publicados como artigos, sites e revistas eletrônicas no qual aborda a seguinte temática do supervisor escolar e suas práticas e desafios diante do momento de pandemia no ambiente escola e suas contribuições para a melhoria do processo pedagógico e suas



estratégias para superar os desafios encontrados diante das adversidades. Nessa ótica apresentamos a pesquisa bibliográfica como um processo que:

busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica (BOCCATO 2006, p. 266).

Nesse sentido, faz-se necessário um planejamento sistemático do método de pesquisa que perpassa pela construção temática e suas formas de comunicação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A supervisão escolar possui em seus aspectos necessários e norteadores: os bons andamentos das ações no processo de ensino aprendizagem, os quais devem ser praticadas com cuidado e conhecimentos necessários. É importante uma formação complementar para o educador que resolve assumir o compromisso de supervisionar os trabalhos escolares, ainda quando se tratando de um momento difícil no qual estamos passando hoje com a COVID-19.

Nessa ótica, evidenciamos a execução laboral do supervisor, no que cerne pontos estruturais para realização de suas funções. Num pensar crítico sobre a teoria aprendida pelos profissionais nas instituições de ensino superior e a prática nas escolas do Brasil, um dos desafios neste momento é o conhecimento sobre a prevenção do vírus e o reinventar dia a pós dia em relação ao desenvolvimento da ação de ensinar e aprender.

A ausência de compreensão das comunidades onde estes profissionais estão inseridos para a atividade da profissão é apontada como um dos principais motivos da frustração dos supervisores, uma vez que realizam atividades de diversos setores da escola, desde os pedagógicos aos administrativos e neste momento que o mundo está, migra para o setor da saúde também, de forma que não possibilita realizar as atividades a qual, de fato, sua profissão exige: a mediação entre os processos pedagógicos e biológicos.

Os supervisores escolares são figuras chaves no dentro do ambiente escolar, eles têm o papel de ajudar não só a direção mais também de orientar os professores na área pedagógica como também de costume fazer algumas intervenções no processo de melhorias dentro da escola.



Na atualidade, o supervisor deverá ser um profissional consciente de seu papel de mediador do trabalho docente buscando melhorar o processo dentro do ambiente escolar, será facilitador das ações pedagógicas, de orientador de práticas condizentes com o cenário onde buscará estratégias para melhores desempenhos das suas atividades. A supervisão perpassa a função burocrática e prioriza as ações pedagógicas para que não só a escola seja privilegiada com os resultados alcançados mais a comunidade em todos os sentidos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora as práticas pedagógicas dentro do ambiente escolar sejam de extrema importância, para que os resultados sejam alcançados, muitos profissionais que ocupam status como supervisor escolar não tiveram uma boa formação devido a ausência de políticas públicas, para desempenharem esse papel com algumas situações que surgem no decorrer dessa trajetória.

Nesse sentido, as práticas pedagógicas da graduação são bases que estudamos para que possamos desempenhar nosso papel como docente, e assim traçar modelos e métodos de ensino eficazes para que possamos levar uma boa formação para nossos alunos; dessa maneira, o supervisor escolar tem se reinventado todos os dias buscando incansavelmente modos de higiene e prevenção. Bem com, é uma das figuras principais no ambiente escolar, e a segunda pessoas depois do gestor a tomar decisões dentro do ambiente escolar, esse profissional tem a função de supervisionar toda a escolar e resguardar todos os direitos que se entra regido no documento que a escola tem como normativos.

Esse profissional da educação também está à frente dos processos pedagógicos e faz a interlocução entre escola e família, é responsável por comunicar aos responsáveis dos discentes o que ocorre dentro da escola bem como de como está o andamento dos processos educacionais para que toda a comunidade tenha ciência do que está havendo no ambiente escolar.

Portanto, é relevante a ação do supervisor no contexto escolar no momento pandêmico, enquanto figura chave facilitadora do desenvolvimento das ações pedagógicas em um momento com grandes dificuldades no processo de ensino. Sua



atuação requer atitudes como liderança, inovação, motivação, comunicação, e além do mais, visão compartilhada de criatividade de forma a envolver a todos de modo participativo na tomada de decisões dentro da escola para um ensino com mais qualidade durante o processo de mudanças que o mundo vem passando tanto no contexto escolar como em outros contextos.

O supervisor escolar diante do quadro pandêmico vem atuando de maneira significativa dentro do contexto escolar pois, as escolas com ajuda desse profissional têm minimizado os processos de contaminação através de palestras e diálogos juntos as docentes, discente e comunidade, não esquecendo que eles buscaram melhorar juntos com outros colaboradores os processos de ensino remoto no qual era uma realidade que pegou muitos profissionais da área da educação de maneira inesperada.

REFERÊNCIAS

- BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. *Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo, São Paulo*, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.
- CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. *O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino*. 2020.
- DA SILVA JUNIOR, Washington Luiz Pedrosa. As tecnologias de informação e comunicação e a formação de professores de matemática: a perspectiva dos educandos: Information and communication technologies and the training of mathematics teachers: the educational perspective. *Revista Cocar*, v. 15, n. 32, 2021.
- DIAS, G. N.; VOGADO, G. E. R.; BARRETO, W. D. L.; JUNIOR, W. L. da S.; BARBOSA, E. da S.; RODRIGUES, A. E.; JUNIOR, A. F. S.; COSTA, C. A. C. Retorno às aulas presenciais no sistema educacional do estado do Pará-Brasil: Obstáculos e desafios durante a epidemia de Covid-19(Sars-Cov-2) / Return to presential classes in the educational system of the state of Pará-Brazil: obstacles and challenges during the covid-19 epidemic (Sars-Cov-2). *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 37906–37924, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n6-358. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/11728>. Acesso em: 16 aug. 2022.
- FAUSTINO, L. S. e S. .; SILVA, T. F. R. S. e . EDUCADORES FRENTE À PANDEMIA: DILEMAS E INTERVENÇÕES ALTERNATIVAS PARA COORDENADORES E DOCENTES. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, Boa Vista, v. 3, n. 7, p. 53–64, 2020. DOI:



10.5281/zenodo.3907086. Disponível em:
<https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/99>. Acesso
em: 28 ago. 2022.

PERES, Maria Regina. Novos desafios da gestão escolar e de sala de aula em tempos de pandemia. *Revista de Administração Educacional*, v. 11, n. 1, p. 20-31, 2020.

REIS, CP dos.; ROCHA, HO da.; REIS, N. de AM.; REIS, SP dos.; DIAS, G.; VOGADO, GER.; PAMPLONA, VMS.; SILVA JÚNIOR, WL da. Análise de regressão multivariada na probabilidade de óbitos em casos de COVID-19: um estudo de caso no Estado do Pará, região amazônica, Brasil. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 9, n. 11, pág. e71291110299, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.10299. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10299>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SANTOS MARQUES, A.; MARQUES, J. S. O PAPEL DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL NA TRANSMISSÃO DE CONHECIMENTO NA PANDEMIA DA COVID-19. *Scientia Generalis*, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 65–76, 2021. Disponível em: <http://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/149>. Acesso em: 28 ago. 2022.



O ENSINO DE CIÊNCIAS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE CAXIAS-MA: CONTRIBUIÇÕES DO OLHAR DISCENTE

SCIENCE TEACHING IN PUBLIC SCHOOLS IN CAXIAS-MA: CONTRIBUTIONS FROM THE STUDENT'S PERSPECTIVE

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-35

Arlana Landara de Oliveira Santana Rodrigues¹
Jorge Luis Rodrigues Correia²

¹ Graduada do Curso de Biologia. Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. Especialista em Educação e Ensino de Ciências. Instituto Federal do Maranhão - IFMA. Especialista em Educação Especial/Inclusiva. Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

² Graduado do Curso de Biologia. Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. Especialista em Educação e Ensino de Ciências. Instituto Federal do Maranhão - IFMA

RESUMO

A educação no Brasil vive um período bem delicado, seguida de grandes desafios e inovações. Todo esse processo de mudança reflete-se dentro do âmbito escolar. A fragmentação do conhecimento em disciplinas, o volume de informações dos currículos distancia a experiência e o pensamento crítico das práticas escolares e finalmente a questão “tempo” didático com aulas fragmentada. Com isso, veio à tona a questão problematizadora: Do ponto de vista dos alunos, como o professor desempenha o seu trabalho afim de facilitar e/ou diminuir as dificuldades no processo de ensino e aprendizagem de ciências? Com a finalidade de responder ao problema, elaborou-se o objetivo geral: Investigar como os alunos da rede pública de Caxias-MA compreendem o trabalho desempenhado pelo professor em sala de aula. A pesquisa foi realizada em abril de 2021, em três escolas da rede estadual e uma da rede municipal, com alunos de 10 turmas, distribuídas nos turnos matutino e vespertino. No decorrer da investigação foram aplicados um questionário a todos os alunos regularmente matriculados, e que se encontravam na escola no dia da aplicação. De acordo com a análise dos resultados obtidos, nota-se que há dificuldades no processo educacional, enfatizando assim: a metodologia, os recursos didáticos, os termos científicos e à ausência de aulas práticas. Portanto, cogita-se através dessa pesquisa, que há necessidades de mudanças no currículo

educacional, na qualificação do docente, nas políticas públicas que visam reparar os desafios e as dificuldades encontradas no ensino de ciências, afim de promover uma educação de qualidade a todos.

Palavras-chave: Ensino aprendizagem de Ciências. Recursos didático. Métodos.

ABSTRACT

Education in Brazil is experiencing a period of very delicate, followed by major challenges and innovations. This whole process of change is reflected within the school environment. He fragmentation of knowledge into disciplines, the volume of information of curricula Alienate the experience and critical thinking of school practices and finally the issue of 'time' with fragmented teaching lessons. With this, came to the fore problematizing the issue: As students are members of the role of the teacher in order to facilitate and / or decrease as difficulties in the process of teaching and learning science? With the purpose of responding to the problem, we elaborated the general objective: To investigate how the students of the public network of Caxias-MA understand the work performed by the teacher in the classroom. The survey was conducted in april 2021, in three schools in the state network and one of the municipal network, With students from 10 groups, distributed in the morning and afternoon shifts. In the course of the research



were applied a questionnaire to all students regularly enrolled, and who were in school on the day of application. In accordance with the analysis of the results obtained, it was noted that there are difficulties in the educational process, emphasizing as well: the methodology, the teaching resources, the scientific terms and the lack of practical classes. Therefore, it is through this research, that there is a changing

needs in the educational curriculum, the qualification of teachers, public policies that aim to repair the challenges and the difficulties encountered in the teaching of the sciences, in order to promote a quality education for all.

Keywords: Teaching Science Learning. Teaching Resources. Methods.

1. INTRODUÇÃO

É notável que a educação no Brasil vive um período bem delicado, seguida de grandes desafios e inovações. Todo esse processo de mudança reflete-se dentro do âmbito escolar. “A fragmentação do conhecimento em disciplinas, o volume de informações dos currículos distancia a experiência e o pensamento crítico das práticas escolares e finalmente a questão “tempo” didático com aulas fragmentada”. O que se pode observar de todo esse problema são as “dificuldades dos alunos em estabelecer a relação entre a teoria desenvolvida em sala de aula com a realidade a sua volta” (WILSEK; TOSIN, 2009, p.3).

Acredita-se que o ensino de Ciências é permeado por dificuldades que limitam o ensino e a aprendizagem e requer dos docentes empenho para minimizar e/ou superá-las. O estudo teve por objetivo responder ao problema de pesquisa: Do ponto de vista dos alunos, como o professor desempenha o seu trabalho afim de facilitar e/ou diminuir as dificuldades no processo de ensino e aprendizagem de ciências?

Com a finalidade de responder ao problema, elaborou-se o objetivo geral: Investigar como os alunos da rede pública de Caxias-MA compreendem o trabalho desempenhado pelo professor em sala de aula. O objetivo geral por ser muito amplo, exigiu um detalhamento na condução da pesquisa, os objetivos específicos: Identificar as principais dificuldades encontradas no ensino de ciências nas escolas públicas; investigar as metodologias mais utilizadas pelos professores; investigar se os professores realizam atividades práticas; verificar qual método didático deixa as aulas mais atrativas.



2. CONCEPÇÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS NA ATUALIDADE

Já se disseminam entre os professores de ciências, especialmente nos anos finais do ensino fundamental, uma sensação de frustração ao comprovar o limitado sucesso de seus esforços docentes. Segundo Costa (2015), afirma que aparentemente os alunos aprendem cada vez menos e não tem interesse pelo o que é transmitido pelo professor. Essa temática é chamada de crise da educação que vem se manifestando de maneira turbulenta perante a sociedade, e que trazem consequências que afetam todo País.

É notável que a sociedade como um todo está sofrendo transformações (ferramentas, armas, máquinas, motores e os atuais chips) no âmbito científico e tecnológico. O que se pode perceber é que tais mudanças, tanto científica quanto tecnológica podem remeter distúrbios no ambiente e na sociedade (BNCC, 2017).

Conforme destaca, a BNCC, (2017, p.319):

Portanto, ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências (BNCC, 2017, p.319).

O aprendizado de Ciências Naturais é de suma importância e deve abranger toda a sociedade. Diante dessa concepção o ensino de Ciências da Natureza, tem por objetivo instigar os alunos do ensino fundamental a despertar o interesse pelo aprender do conhecimento científico. Sendo assim, é papel do professor diversificar suas metodologias com o intuito de aproximar os discentes da investigação científica.

2.1. O ENSINO DE CIÊNCIAS HOJE

A ciência não é mais um discernimento do qual sua transmissão se dá de maneira restrita no âmbito escolar, nem seu domínio está reservado a uma única camada da sociedade, que a utiliza de forma profissional. Faz parte do agrupamento social mais amplo, pelos meios de comunicação, e influencia decisões éticas, políticas e econômicas, que abrangem a humanidade como um todo e cada indivíduo particularmente, conforme afirmam Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011, p. 127) ao destacarem,

No entanto, as Instituições de Ensino Superior (IES) que se destinam a formação de professores, deixam transparecer que, ainda não se deram conta da mudança ocorrida no perfil dos alunos, principalmente do ensino fundamental (DELIZOICOV, 2011, p.127).

Nesse sentido, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) considera que a maioria dos professores da área de Ciências Naturais, seguem o modelo tradicional de ensino, onde os mesmos insistem na memorização e exposição de conteúdos isolados como forma principal de ensino.

As disciplinas da área das ciências da natureza devem ter como eixo central a formação do cidadão crítico, como destacam Marques e Coelho (2016), ao afirmarem que:

A área das ciências da natureza vislumbra estudos dos conteúdos intimamente relacionados aos aspectos da vida, matéria e energia, e neste sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais consideram que a aprendizagem de conceitos científicos nesta vertente, desde o Ensino Fundamental, colabora para a formação de cidadãos críticos que se utilizam desses conhecimentos para o saber fazer perante as situações cotidianas (MARQUES; COELHO, 2016, p. 227).

Mas o que é Ciência? Ao longo dos tempos a ciência tem recebido diversas definições, dentre tantas destacamos as definições propostas por Silveira e Bazzo (2005), onde afirmam que “a ciência é um agregado de conhecimentos adquiridos no decorrer do tempo por meio de fenômenos empíricos”. Pensamento que se reafirma na definição proposta por Ferreira (2011, p.469);

A Ciência é um conjunto de conhecimentos socialmente adquiridos ou produzidos, historicamente acumulados, dotados de universalidade e objetividade que permitem sua transmissão, e estruturação com métodos, teorias e linguagens próprias, que visam compreender e, possibilitar, orientar a natureza e as atividades humanas (FERREIRA, 2011, p.469).

Um dos conceitos mais abrangentes de ciência é o que apresenta Ezequiel Ander-Egg em sua obra Introdução às técnicas de investigação social (1978, p. 15): “A ciência é um conjunto de conhecimentos racionais, certos ou prováveis, obtidos metodicamente, sistematizados e verificáveis, que fazem referência a objetos de uma mesma natureza”.

As transformações sofridas ao longo dos anos pelo ensino de ciências, nem sempre, chega à sala de aula, apesar dos avanços ocorridos na educação com as reformas, conforme podemos observar em Brasil, (2002b, p.19):

Anteriormente, apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginasial funcionava aulas de ciências e logo após, a partir de 1971, com a Lei 5.692, Ciências passou a ter caráter obrigatório nas oito séries do primeiro grau (BRASIL, 2002, p.19).

Quando foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1971, (CAMPOS et al, 2011). Aos professores cabia a transmissão de conhecimentos



acumulados pela humanidade, por meio de aulas expositivas, e aos alunos a reprodução das informações.

Dessa forma os estudantes tornavam-se passivos com o ensino expositivo, e a falta da discussão crítica provocou uma “alienação científica”, conforme destacam Mayer, Paula, Araújo, Santos (2013, p. 235), ao afirmarem

Esse tipo de conhecimento expositivo e reproduzido levou a sociedade a uma alienação científica, ou seja, a sociedade acostumou-se a reproduzir conhecimento, quando na verdade deveria haver uma construção do mesmo (MAYER, PAULA, ARAÚJO, SANTOS, 2013, p. 235).

No entanto, a renovação do ensino de Ciências é significativa para o avanço do conhecimento científico, que tem por objetivo desenvolver o senso crítico do aluno, conforme orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Ciências Naturais,

As propostas para a renovação do ensino de Ciências Naturais orientavam-se, pela necessidade de o currículo responder ao avanço do conhecimento científico e às demandas pedagógicas geradas por influência do movimento denominado Escola Nova. Essa tendência deslocou o eixo da questão pedagógica dos aspectos lógicos para aspectos psicológicos, valorizando-se a participação ativa do estudante no processo de aprendizagem. Objetivos preponderantemente informativos deram lugar a objetivos também formativos [...] (BRASIL, 1998, p.19).

Com as propostas de renovações do ensino de Ciências surgiram inúmeras sugestões metodológicas, como: o método da redescoberta, o método científico, os laboratórios e outros, sendo as atividades práticas apontadas como a solução para todos os problemas, assumindo um importante papel, na compreensão ativa de conceitos, chegando mesmo, a serem anunciadas como a grande solução para o ensino de Ciências, por facilitar o processo de transmissão do saber científico.

A tendência conhecida como “Ciência, Tecnologia e Sociedade” (CTS), teve sua origem na década de 80, contudo, tem importante papel nos dias atuais, por oferecer resposta e discussões a diversas problemáticas, permitindo uma aproximação entre as “[...] Ciências Humanas e Sociais, reforçando a percepção da Ciência como construção humana, e não como verdade natural, e nova importância é atribuída à História e à Filosofia da Ciência no processo educacional (BRASIL, 1998, p.21), reafirmando a concepção de Ciência construção dos homens em suas vivências e não como “verdade natural” que deve ser aceita como dogma.

Com base no pressuposto, destaca-se que o ensino de ciências é extremamente importante para o desenvolvimento político, social e econômico do país e para o



desenvolvimento pessoal de cada cidadão. Portanto, acredita-se que as ações para a melhoria do ensino de ciências devem englobar pelo menos três critérios gerais de trabalho, quando se considera o espaço escolar; interação entre escola e a comunidade, diversificação das metodologias de ensino, valorização dos profissionais e do trabalho coletivo da escola.

2.2. DIFICULDADES DO ENSINO DE CIÊNCIAS

A Ciência, em sua fundamentação, requer uma relação constante entre a teoria e a prática, entre conhecimento científico e senso comum. Estas articulações são de extrema importância, uma vez que a disciplina de Ciências se encontra subentendida como uma ciência experimental, de comprovação científica, articulada a pressupostos teóricos, e assim, a ideia da realização de experimentos é difundida como uma grande estratégia didática para seu ensino e aprendizagem. É necessário, que o ensino de ciências esteja ligado diretamente com o mundo do aluno, ou seja, que ele possa vir a extrair do ensino de ciências e aplicar no seu cotidiano (SANTOS; OLIVEIRA; ZAMPIERON, 2013).

E as aulas práticas são de suma importância, podendo despertar e manter o interesse dos alunos, envolver os estudantes em investigações científicas, desenvolver a capacidade de resolver problemas, compreender conceitos básicos e desenvolver habilidades.

Para muitos professores o ensino de ciências possui diversas dificuldades que atrapalham o desenvolvimento dos estudantes. Segundo AQUINO e BORGES (2009), os estudantes não conseguem compreender e relacionar os conteúdos vistos em sala de aula com o cotidiano por vários fatores, sendo que a metodologia, a formação do professor e a sua formação continuada têm uma forte influência em seu aprendizado.

Outro fator que pode ser verificado é a fragmentação do conhecimento em disciplinas, o volume de informações dos currículos distancia a experiência e o pensamento crítico das práticas escolares e o tempo que é primordial para a realização dessas atividades, ou seja, o tempo para compreender e vivenciar uma informação que rapidamente é substituída por outra, são fatores que estão ligados diretamente no processo de ensino aprendizagem.



A atualização do conhecimento dos professores se faz necessário, tendo em vista que os professores precisam estar prontos para qualquer situação em sala de aula, inovar nos planejamentos, pois os alunos tem dúvidas, curiosidades, principalmente da atualidade. E a formação continuada pode proporcionar grandes mudanças, pois é com o estudo, com a busca por atualizações é que essa transformação acontece, avançando para um desenvolvimento profissional com sucesso.

Para ensinar ciências não basta apenas o emprego de boas técnicas de didática e domínio do conteúdo a ser ensinado, essa disciplina exige uma boa formação inicial e constante atualização, por meio da formação continuada (SEIXAS, CALABRO, SOUSA, 2017). E isso está relacionado as dificuldades enfrentadas por professores de ciências na realização de sua ação pedagógica, tendo como consequência a dificuldade de aprender por parte dos alunos.

Segundo Wilsek e Tosin (2009) o método que pode ser utilizado para facilitar a compreensão dos alunos, é o procedimento por observação e investigação, pois são fundamentais para entender os fenômenos naturais ou produzidos em laboratório. Contudo, o valor didático da experiência ou de uma saída da escola para estudo depende da forma como elas são realizadas. Os experimentos antes usados somente para comprovar conhecimentos já recebidos em aulas teóricas agora assumem a função de permitir o relacionamento entre conteúdos e de facilitar a formulação de conceitos, sempre com a intervenção do professor.

Portanto, acredita-se que as ações para a melhoria do ensino de ciências devem englobar pelo menos três critérios gerais de trabalho, quando se considera o espaço escolar; interação entre escola e a comunidade, diversificação das metodologias de ensino, valorização dos profissionais e do trabalho coletivo da escola.

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa de cunho qualitativo, sem, contudo, desconsiderar os aspectos quantitativos, em escolas públicas de Ensino Fundamental de Caxias-Maranhão. A pesquisa foi realizada em três escolas da rede pública estadual e uma escola da rede pública municipal, ao todo foram ouvidos alunos do 9º ano do ensino fundamental, conforme quadro 01.



Quadro 01: Quantitativo de alunos entrevistados por escolas e turma.

REDE	ESCOLAS	TOTAL DE ALUNOS	
ESTADUAL	Achiles Cruz	Turma A	20
		Turma B	17
	João Lisboa	Turma A	35
		Turma B	36
	Militar Tiradentes	Turma A	28
		Turma B	28
		Turma A	28
		Turma B	28
MUNICIPAL	Antônio Edson	Turma A	35
		Turma B	35
TOTAL DE ALUNOS			290

Fonte: Autoria própria

A pesquisa realizada em abril de 2021, em escolas públicas, com alunos de 10 turmas, distribuídas nos turnos matutino e vespertino. No decorrer da investigação foi aplicado um questionário via google forms a todos os alunos regularmente matriculados.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

A análise e discussão dos resultados é um mecanismo pelo qual o investigador estuda minuciosamente, os dados obtidos no decorrer da pesquisa, em busca de evidências que comprovem ou refutem o problema investigado.

As respostas dos alunos pertencentes as escolas campo da pesquisa, possibilitou traçar o perfil desses alunos. De acordo com as respostas, verificamos que em relação ao sexo a proporção de mulheres se acentua em relação aos homens, dos 290 entrevistados 60,3% são mulheres e 39,7% são homens. Em relação a idade 85,9% dos alunos ouvidos possuem entre 13 a 14 anos; 13,4% dos respondentes se encontram entre 15 e 16 anos e apenas 0,7% dos estudantes que participaram da pesquisa, estão na faixa etária de 17 e 18 anos.



Os questionamentos buscam identificar as principais dificuldades dos alunos na compreensão dos conteúdos. A primeira pergunta foi: Quais as modalidades didáticas mais utilizadas pelo professor de ciências? De acordo com as respostas obtidas, os alunos afirmam que os métodos mais utilizados são: aula teórica 40%, atividade discursiva 30%, aula com recurso audiovisual 17%, atividade prática 7%, e outros 6%. Os resultados nos permitem concluir que a maioria dos professores ainda adotam em sala de aula o método tradicional a aula teórica também conhecida como aula expositiva, nessa modalidade de ensino toma-se por base a transmissão e a recepção de informações.

Dessa forma, no âmbito educacional as modalidades de ensino tradicional tornam-se pouco eficiente, segundo alguns teóricos, quanto a aprendizagem dos alunos. Visto que, a modalidade didática tem sido considerada ultrapassada, e a ela é imputada a formação do ser não crítico. O que pode ser amenizado, a partir da interferência do professor, segundo Vieira (2014), o professor tem o dever de ampliar as aulas para os alunos no intuito de buscar conceitos e formar conhecimento.

Na segunda pergunta buscamos entender quais as principais dificuldades em compreender os conteúdos de ciências? E as respostas foram as seguintes: os termos científicos, constatando por 45% dos respondentes, 33% dos alunos apontaram a falta de aula prática, 13% dos sujeitos investigados apontaram outros agravantes como: pouca ou nenhuma aula extra sala; discussão dos temas abordados 9% acreditam que a metodologia empregada pelo professor é o divisor.

Esse resultado evidencia que o professor deve fazer uma reflexão de sua prática pedagógica, com o intuito de melhorar a sua prática docente e facilitar a aprendizagem dos alunos. Conforme destaca Oliveira et al (2009, p. 22):

A linguagem usada pelos professores e pelos manuais escolares faz, frequentemente, da aprendizagem científica uma experiência incompreensível para os alunos. Para se compreender a Ciência é necessário um conhecimento da linguagem científica, não só no que respeita ao seu vocabulário, mas também ao seu processo de pensamento. Conhecer e usar a linguagem científica ajuda a compreender os conceitos científicos essenciais do conhecimento na sociedade em que vivemos (OLIVEIRA et al. 2009, P. 22).

Como afirmaram os autores, anteriormente, a maioria dos alunos enfrentam problemas no uso da linguagem científica nas aulas de ciências, sendo assim, se faz necessário que o professor procure usar uma linguagem clara e acessível para facilitar o

processo de ensino aprendizagem dos discentes, uma vez que, o domínio dos termos científicos ou da linguagem científica é uma habilidade que precisa ser construída, por cada aluno para o êxito do processo de aprendizagem.

Na medida do possível, seria interessante a realização de atividades práticas, como experimentos, feiras de ciências, excursões, aula passeio e outras, com a finalidade de aproximar a teoria da prática, facilitando a compreensão e consequentemente a construção de conhecimentos novos.

Buscamos entender como são realizadas algumas atividades metodológicas, para tanto, perguntamos: Na sua escola tem laboratório? De acordo com as respostas obtidas a partir do questionamento, verificou-se que: 36,6% dos alunos afirmaram que na escola não existe laboratório e 63,4% asseguraram que existe. Buscamos ainda, identificar que tipo de laboratório existe na escola, a partir do item questionado, observou-se que 63,4% dos respondentes declararam que há laboratório de informática, contudo em alguns cenários estão ultrapassados e obsoletos, em outras escolas são utilizados dentro da realidade da escola.

A falta de laboratório tem dificultado em partes o processo de ensino aprendizagem, pela impossibilidade na realização de aulas práticas. Se não existe laboratório os professores se limitam na sala de aula, sendo que para essas atividades acontecerem não necessita de um lugar especial com equipamentos sofisticados e caros, as atividades experimentais irão depender da criatividade do professor (BORGES, 2002). Esse autor ressalta que as aulas práticas são de grande importância, mas não é isso que irá salvar o aprender do ensino de ciências naturais, visto que, cabe ao professor utilizar de uma metodologia diversificada, como por exemplo: feira de ciências, excursões, aula a passeio, experimentos, etc.

Na questão seguinte, perguntamos se os professores de ciências costumam realizar aulas práticas? Os alunos evidenciaram que aulas práticas não é uma metodologia usual de trabalho nas escolas investigadas, visto que, 52,4% dos respondentes afirmaram que os professores não realizam esse tipo de atividade, contudo, 47,6% declaram que sim, há atividades práticas.

Apesar da falta de laboratórios nas escolas os professores não deixam de realizar atividades práticas, conforme destacaram 47,6% dos alunos ouvidos. Essa atividade é uma ferramenta para facilitar o processo de ensino aprendizagem, pois promove uma



interação maior entre professor e aluno, e o aprendizado torna-se mais significativo, consequentemente aumenta a satisfação do aluno em querer aprender.

Para Cardoso (2013), as aulas experimentais favorecem a compreensão dos assuntos teóricos, despertando o senso crítico do alunado. A prática auxilia na aprendizagem do aluno, reforçando o que foi exposto durante a aula teórica, sendo assim o aluno amplia o seu conhecimento, podendo gerar discussões temáticas.

As atividades práticas, conhecidas também como experimentos, tem como ponto positivo a participação dos alunos, o desenvolvimento da criatividade e o senso crítico. Analisamos também, a questão que tratava dos recursos didáticos, acreditamos que os recursos didáticos, não são, meros suportes para tornar a aula interessante. Quando, bem utilizados, podem contribuir para a compreensão dos temas abordados, no entender de Libâneo (1994), “[...] os meios e recursos materiais utilizados pelo professor e pelos alunos para organização e condução metódica do processo de ensino e aprendizagem [...] adquirirá o efeito desejado” (LIBÂNEO, 1994 Pág. 173), se utilizado em sintonia com o plano de ensino.

Na quinta pergunta foi questionado quais os recursos didáticos que os professores de ciências mais utilizam em sala de aula? De acordo com os dados obtidos, verificamos que os professores ainda utilizam o livro didático como principal recurso, conforme afirmaram 55% dos alunos ouvidos; 27% afirmaram que todos os recursos são utilizados; 9% dos alunos apontou o projetor de multimídia e 9% dos alunos apontaram o quadro branco; apostilas é um recurso não utilizado segundo os respondentes.

As informações anteriores, nos permite constatar que mesmo com a presença de recursos tecnológicos - as novas tecnologias, disponibilizadas na escola o professor não inova suas aulas, considerando o livro didático, como instrumento suficiente para transmitir os conteúdos.

Acreditamos na importância do livro didático, seu papel é imprescindível para a organização e planejamento das aulas, além de permitir o manuseio constantes dos estudantes e o estudo independente. Mas o que é observado, é que o corpo docente utiliza o livro como único recurso didático de fonte de estudo, tornando as aulas extremamente tradicional. Entretanto o livro tem que ser manuseado, como base de apoio para a realização de suas aulas, mas o mesmo deve variar, inserir diversos



materiais didáticos, para uma melhor compreensão dos alunos (SIGANSKI, FRISON, BOFF, 2008).

Os alunos opinaram, também, sobre métodos de ensino que facilitaria a aprendizagem dos mesmos, ao serem questionados sobre: De que forma você compreenderia melhor o conteúdo de ciências? De acordo com os estudos mostram que os alunos compreendem melhor os conteúdos com discussão a respeito do tema, opção destacada por 35% dos respondentes; a segunda opção, com 22% das intenções, ficou a aula com a utilização do quadro branco; para 18% dos estudantes investigados, aula com uso de imagens (cartazes, maquetes, charges), seria a forma ideal para promover a compreensão dos conteúdos de ciências; enquanto que, 17% do alunado acredita que uma aula com uso de vídeos, já resolveria a questão e para 8% dos ouvidos, qualquer opção é boa.

O professor é o principal responsável pelo processo de ensino e de aprendizagem, e a garantia da aprendizagem deve acontecer no momento em que os conteúdos são transmitidos aos alunos, independentemente do método empregado, portanto ele (o professor) tem que fazer o uso das tecnologias, das metodologias e dos recursos mais viáveis, para assim favorecer o processo de aquisição do conhecimento dos alunos.

Segundo Vygotsky, essa reflexão entre o contato social e a intervenção é o centro do desenvolvimento educacional. De acordo o mesmo, esses pontos estão entrelaçados no processo de desenvolvimento e formação dos cidadãos. Sendo assim, a prática do professor deve ser de forma evidente e objetiva, utilizando os recursos didáticos que mais convém, para que os alunos tenham um ensino de qualidade. (VIGOTSKY, 1984)

Entretanto, no que diz respeito ao ponto de vista de Vygotsky, é relevante a percepção de como os aprendentes se desenvolvem por meio das interações coletivas, à vista disso, o ambiente escolar é indispensável para interagir, debater e argumentar no processo de ensino e aprendizagem. (VIGOTSKY, 1984)

Por isso, é uma metodologia muito importante e pode desencadear inúmeras propostas de atividades dentro do tema abordado, além de possibilitar a produção de conhecimentos novos devido a dinamização da aula. Esse recurso proporciona ao professor uma forma de incentivar os alunos, levando-os a discussões e reflexões da temática abordada.



Dessa forma, nota-se que o professor tem a função de transmitir o conteúdo em uma linguagem simples, com o intuito de possibilitar a compreensão dos alunos. À medida que, estabelecem uma relação entre o conteúdo trabalhado em sala e a realidade dos alunos.

5. CONCLUSÃO

Ao concluir a investigação, pretende-se responder à questão problematizadora e apresentar resultados que foram significativos no decorrer da pesquisa, sobre as dificuldades do ensino de ciências nas escolas públicas de Caxias-MA.

Com o objetivo de investigar como os professores da rede pública de Caxias-MA trabalham a disciplina Ciências, visando minimizar as dificuldades dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, segundo a concepção dos discentes, se fez necessário a análise das questões respondidas pelos alunos.

Dessa forma foi percebido nas análises, que existem vários problemas relacionados quanto a compreensão dos discentes, que comprometem a sua aprendizagem, tais como: a metodologia do professor; onde o mesmo deve utilizar de diversos métodos para facilitar o processo de ensino e aprendizagem, os recursos didáticos; o professor deve usar sim o livro didático na organização e planejamento das aulas, mas cabe a ele inserir novos materiais didáticos podendo fazer o uso de tecnologias, os termos científicos; o docente tem por objetivo utilizar de uma linguagem simples, clara e acessível fazendo a relação entre o conteúdo exposto em sala de aula com o cotidiano do aluno, e a ausência de aulas experimentais; dificultando em partes a aquisição de conhecimentos dos alunos, visto que, a aula prática reforça e auxilia a compreensão da aula teórica.

No entanto, o que se observa no atual momento é que um percentual considerável do corpo docente continua utilizando o livro didático como único recurso em suas aulas, mesmo sendo disponibilizados nas escolas outros meios tecnológicos para facilitar à aprendizagem e assim fugir do método tradicional (aula teórica), contudo, uma parcela significativa de professores tem buscado outras alternativas metodológicas, mesmo que de forma esporádica.



A partir dos dados obtidos no processo investigativo, notou-se que a maioria dos alunos consideram que compreenderiam melhor o conteúdo de ciências com debates e ou discussões a respeito do tema abordado em sala de aula. Sendo assim, se faz necessário que o professor tome conhecimento do seu papel como mediador, repensando suas metodologias, e assim se preparando com uma formação continuada, para que ele possa ser um agente transformador e defensor de uma educação de qualidade.

Portanto, cogita-se através dessa pesquisa, que há necessidades de repensar o processo ensino aprendizagem de ciências, propondo um planejamento que contemple uma aprendizagem significativa, com atividades direcionadas e retroalimentadas nas discussões que nascem no seio da sala de aula, bem como, das propostas e/ou realização de atividades práticas e/ou de campo, conforme pontuamos anteriormente.

Acreditamos que um forte investimento na formação continuada dos docentes, que visam reparar as dificuldades encontradas no processo de ensino e aprendizagem de ciências, seja o caminho para promover uma educação de qualidade a todos.

REFERÊNCIAS

- ANDER-EGG, Ezequiel. **Introdução as técnicas de investigação social:** para trabalhadores sociais. 7.ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978.
- AQUINO, S.; BORGES, M. C. J. O ensino de Ciências e a importância da metodologia para a aprendizagem. Uma experiência vivida estágio na cidade de Fortim. In **Simpósio de Pesquisa**, 2009. Aracati – CE. Anais... Aracati – CE: 2009. Disponível em:<<http://www.fvj.br/publicações/ciências.pdf>> Acesso em: 29 set 2019.
- BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. Educação é a Base. **A Área de Ciências da Natureza**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional de Secretários de Educação – CONSED. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação – UNDIME, 2017.
- BORGES, A. T. **Novos rumos para o laboratório escolar de ciências**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, v. 19, n. 3, p. 291-313, 2002.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC / SEF, 1998.



- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio, Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias.** Brasília, DF: MEC; SEMTEC, 2002.
- CAMPOS, G; GUIMARÃES, S. F; PALHARINI, A. R; SANTOS, J; AZEVEDO, J. A. Tecnicismo e Prática Pedagógica na Escola Contemporânea. **Revista Científica Eletrônica de Pedagogia.** n.18, 2011.
- CARDOSO, F. S. **O Uso de Atividades Práticas no Ensino de Ciências na Busca de Melhores Resultados no Processo Ensino Aprendizagem.** Lajeado, 2013. 56f. Curso de Graduação em Licenciatura de Ciências Biológicas. Centro Universitário Univates.
- COSTA, C. **O Papel do Docente Hoje é Fazer Parceria com os Alunos.** Ensino Médio. UNICAMP, 2015. Disponível em: <<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/o-papel-do-docente-hoje-e-fazer-parceria-com-os-alunos>>. Acesso em: 01 dez 2017.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** Colaboração Antônio Fernando Gouvêa da Silva – 4 ed. – São Paulo: Cortez, 2011 – (Coleção Docência em Formação / Coordenação: Antônio Joaquim Severino, Selma Garrido Pimenta).
- FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.
- MAYER, K. C. M. PAULA, J. S. SANTOS, L. M. ARAÚJO, J. A. Dificuldades Encontradas na Disciplina de Ciências Naturais por Alunos do Ensino Fundamental de Escola Pública da Cidade de Redenção-PA. **Revista Lugares de Educação [RLE],** Bananeiras/PB, v. 3, n. 6, p. 230-241, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rle/article/viewFile/15916/9372>>. Acesso em: 28 nov 2019.
- MARQUES, C. V. V.C.O; COELHO, E.T.A. Panorama Inclusivo na Perspectiva do Ensino de Ciências em Escolas de Nível Fundamental da Cidade de Codó (MA). **Rev. Educação, Artes e Inclusão.** V.12, n.3, 2016.
- OLIVEIRA, T; FREIRE, A; CARVALHO, C; AZEVEDO, M; FREIRE, S; BAPTISTA, M. **Compreendendo a aprendizagem da linguagem científica na formação de professores de ciências.** Educar. Editora UFPR. Curitiba, n. 34, p. 19-33, 2009.
- SANTOS, T. N; OLIVEIRA, V. L. A; ZAMPIERON, S. L. M. Desenvolvimento de material didático e lúdico e jogos em ciências para crianças e adolescentes, no centro de ciências da FESP (UEMG). **Ciência et Práxis** v. 6, n. 12, 2013.



- SILVEIRA, R. M. C. F; BAZZO, W. A. Ciência e Tecnologia: Transformando a relação do ser humano com o mundo. ***IX Simpósio Internacional Processo Civilizador***. Ponta Grossa, Paraná, Brasil, 2005. Disponível em:<<http://www.uel.br/grupo-estudo/processoscivilizadores/portugues/sitesanais/anais9/artigos/workshop/art19.pdf>>. Acesso em: 28 set 2019.
- SIGANSKI, B. P; FRISON, M. D; BOFF, E. T. O. O Livro Didático e o Ensino de Ciências. **XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ)**. UFPR, Curitiba/PR, 2008.
- VIEIRA, A.S. **Uma Alternativa Didática as Aulas Tradicionais: O Engajamento Interativo Obtido por Meio do Uso do Método Peer Instruction (Instrução Pelos Colegas)**. Porto Alegre, 2014. 235f. Dissertação de Mestrado Acadêmico em Ensino de Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- VIGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- WILSEK, M. A. G; TOSIN, J. A. P. **Ensinar e Aprender Ciências no Ensino Fundamental com Atividades Investigativas através da Resolução de Problemas**. 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1686-8.pdf>>. Acesso em: 21 nov 2019.

ELABORAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS APLICADOS A DISCIPLINA DE QUÍMICA INORGÂNICA

DEVELOPMENT OF DIDACTIC GAMES APPLIED TO THE SUBJECT OF INORGANIC CHEMISTRY

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-36

Patrícia Appelt¹
João Victor Nunes Durço²
Diran Henrique Sales²
Eduardo Makyama Alves²
Bruna da Cruz Oliveira²
Mariana Luiza Venturini Pedro²
Denise Steicy Poturlak²
Vinicius Augusto de Melo Gomes²
Aislyn Santos Mota³
Mariana Silva Machado da Luz³

¹ Professora do Curso de Licenciatura em Química Universidade Estadual do Centro Oeste – Unicentro – Campus Cedeteg - Guarapuava-PR.

² Graduando (a) do curso de Licenciatura em Química. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Campo Mourão – PR.

³ Graduanda do curso de Licenciatura em Química. Universidade Estadual do Centro Oeste – Unicentro – Campus Cedeteg - Guarapuava-PR.

RESUMO

Geralmente o Ensino de Química exige muita memorização de teorias, formulas, símbolos e regras, especialmente a disciplina de química inorgânica, a qual é considerada pelos estudantes complexa e cansativa. Assim, muitas estratégias podem ser adotadas para mudar e auxiliar o aprendizado dos alunos, a atividade lúdica é uma delas. Muitos autores afirmam que por meio de atividades lúdicas: “nos divertimos, resolvemos conflitos, compartilhamos emoções e, sobretudo, aprendemos”. Dentre as atividades lúdicas mais estudadas destaca-se os jogos, os quais mostram-se como uma ferramenta auxiliar para o processo de desenvolvimento e de aprendizagem. Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo apresentar a elaboração de diferentes jogos didáticos aplicados a conteúdos de química inorgânica como um recurso facilitador no ensino. Os jogos foram desenvolvidos por alunos de graduação dos Cursos de Licenciatura em Química.

Palavras-chave: Atividade Lúdica. Jogos Didáticos. Química Inorgânica.

ABSTRACT

Generally the teaching of chemistry requires a lot of memorization of theories, formulas, symbols and rules, especially the subject of inorganic chemistry, which is considered by students to be complex and tiring. Thus, many strategies can be adopted to change and assist the students' learning, playful activity is one of them. Many authors state that through playful activities: "we have fun, solve conflicts, share emotions, and above all, we learn". Among the most widely studied playful activities are games, which have proven to be an auxiliary tool for the development and learning process. Thus, this paper aimed to present the development of different didactic games applied to the content of inorganic chemistry as a resource to facilitate teaching. The games were developed by undergraduate students of the Bachelor's Degree in Chemistry.

Keywords: Playful Activity. Didactic Games. Inorganic Chemistry.



1. INTRODUÇÃO

A falta de motivação é uma das causas apontadas no desinteresse dos alunos em aprender, e quase sempre acarretada pela metodologia utilizada pelo professor ao repassar os conteúdos. Muitas vezes percebe-se que o aluno não consegue associar o aprendizado estudado, considerando o ensino complexo, desconexo e maçante, distanciando-se assim do tema (CARDOSO; COLINVAUX; 2000, p. 401).

Segundo Costa e Martins (2015), o ensino tradicional vem sendo instigado a acompanhar inúmeras transformações ocorridas ao longo do tempo, bem como os distintos paradigmas que envolvem a educação.

É observável que muitos educadores, apesar de ainda ser a minoria, buscam mudar esse cenário que se inicia no Ensino básico até o Ensino Superior, mesmo que ainda seja observada uma metodologia tradicional pautada na memorização de fórmulas, símbolos, leis etc. (APPELT et al; 2021). Na literatura verifica-se que estratégias de ensino, como os jogos lúdicos, vídeos, aplicativos, entre outros, proporcionam inúmeras vantagens para o processo educacional e até possibilitando vincular à realidade do educando (SOARES, 2015).

“A atividade lúdica pode ser definida como uma ação divertida, relacionada aos jogos, seja qual for o contexto linguístico, com ou sem a presença de regras, sem considerar o objeto envolto nessa ação” (SOARES, 2015, p.35). Dessa forma, a atividade lúdica pode ser qualquer atividade prazerosa e divertida, livre e voluntária, com regras explícitas e implícitas (SOARES, 2015).

O desenvolvimento do aspecto lúdico possui alguns pontos positivos tanto para o aluno quanto para o professor, tais como, o de favorecer e auxiliar o processo de aprendizagem, colaborar para o desenvolvimento cognitivo, contribuir nos processos de socialização, expressão, (re)construção do conhecimento, comunicação, desenvolvimento cultural, pessoal e social (MENDES, 2006).

Vidal *et al.* (2021) ressalta que é necessário ter equilíbrio entre o caráter pedagógico e lúdico, para que não haja descaracterização de ambos, visto que a presença do aspecto lúdico é importante e deve sempre que possível compor o conteúdo que está sendo ensinado.



Uma das atividades lúdicas mais trabalhadas no Ensino são os jogos. Para Gordon (2012) “jogar” e “aprender” tem o mesmo sentido, mas há que se diferenciar a brincadeira livre da brincadeira guiada, aquela didaticamente organizada e na qual o professor exerce papel fundamental.

Nesse sentido, o jogo possui duas funções: a lúdica (entreter, diversificar, envolver) e a educativa (ensinar e aprender). Tais funções devem estar em equilíbrio para que a função educativa não seja predominante e se torne apenas um material didático, ou que a função lúdica se torne somente uma brincadeira (KISHIMOTO, 1994).

De acordo com Cunha (2012) um jogo bem planejado pode fazer parte do planejamento didático do educador sobre diversas maneiras:

- a. Descrever um conteúdo programado para o aluno;
- b. Promover uma ilustração de alguns aspectos que sejam relevantes do conteúdo a ser ministrado pelo educador;
- c. Realizar atividades de avaliação de conteúdos abordados;
- d. Executar atividade de revisão de conceitos;
- e. Promover destaques e organização de temas e/ou assuntos que sejam relevantes do conteúdo inserido nas discussões pelo professor.

Segundo o mesmo autor quando os jogos didáticos são aplicados no Ensino de Química podem representar um excelente recurso na aprendizagem, especialmente quando se deseja desenvolver a capacidade de entender os conceitos químicos e aplicá-los em contextos específicos (Cunha, 2012).

Nesse sentido, vários jogos podem ser modificados para abordar temas diversos da química, como funções inorgânicas, reações orgânicas, tabela periódica, decaimento radioativo, ligações químicas, termodinâmica, geometria molecular, dependendo das necessidades educacionais do professor.

Dentre as grandes áreas da química no Ensino Superior, a disciplina de Química Inorgânica é uma das matérias que os alunos relatam elevada dificuldade de aprendizado. Conteúdos vistos na química inorgânica I ou em fundamentos de química inorgânica, como, o estudo dos elementos da tabela periódica (por exemplo: elementos representativos), teoria das ligações químicas (Teoria da ligação de valência e Teoria dos orbitais moleculares), geometria molecular pela teoria repulsão de pares de elétrons da camada de valência (VSEPR), simetria molecular, entre outros, são considerados de grande complexidade pelos graduandos.



Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo apresentar alguns jogos elaborados e aplicados por estudantes do Ensino Superior (Curso de Licenciatura em Química) na disciplina de química inorgânica como recurso de aprendizagem.

2. METODOLOGIA

Este capítulo une trabalhos finais desenvolvidos por graduandos de Licenciatura em Química de duas Instituições de Ensino Superior (IES) - Universidade Estadual do Centro-Oeste -Unicentro-PR e Universidade Tecnológica Federal do Paraná -UTFPR, campus Campo Mourão. O trabalho foi desenvolvido pelos discentes na disciplina de Química Inorgânica Estrutural (Unicentro - 2022) e Fundamentos de Química Inorgânica (UTFPR- 2020), em diferentes anos, sendo que a ementa de ambos cursos são muito similares e as disciplinas são lecionadas no segundo ano do curso.

Após a abordagem dos conteúdos de Química Inorgânica, como objeto de avaliação foi sugerido que os graduandos criassem jogos ou experimentos tratando de conceitos estudados na disciplina, e posteriormente aplicassem aos seus colegas como forma de revisão de conteúdo.

Antes da elaboração dos jogos, os estudantes participaram de uma breve discussão sobre as características de jogos educativos e atividade lúdica com base em diferentes autores da literatura (por exemplo, KISHIMOTO 1994; MESSEDER NETO; MORADILLO 2017, CUNHA, 2012; SOARES, 2015).

Os jogos desenvolvidos são adaptações de jogos conhecidos, assim foram desenvolvidos: o quebra cabeça 3D; o show de inorgânica; e cara a cara químico. O primeiro jogo é um quebra-cabeça 3D, o qual pode abordar os conceitos de geometria molecular e hibridização, desenvolvidos pelas alunas da Unicentro-PR. O segundo jogo denominado “show de inorgânica” trata de diferentes perguntas de química inorgânica descritiva, o mesmo foi elaborado pelos alunos da UTFPR, campus Campo Mourão. E o terceiro jogo nomeado “Cara a Cara Químico”, trata de uma revisão do ensino da tabela periódica, esse foi elaborado pelas alunas da UTFPR, campus Campo Mourão.

2.1. QUEBRA-CABEÇA “GEOMETRIA MOLECULAR 3D”

O jogo quebra-cabeça 3D produzido tem como objetivo trabalhar a estrutura molecular e geometria molecular, foi construído com base no jogo Quebra-cabeça®



original. Para confecção, as estruturas geométricas das moléculas foram impressas no formato de quebra cabeça, em colorido, cortadas e colado em E.V.A. para deixá-los mais volumosos e de fácil montagem. Ao final o *kit* molecular foi separado por cores e ligações, para facilitar a montagem.

O objetivo do recurso didático produzido foi apresentar a geometria molecular de uma forma mais dinâmica, com modelos em 3D, em que cada aluno recebia um quebra cabeça com uma molécula. Após a montagem do quebra cabeça, o aluno deveria explicar a respectiva geometria (linear, trigonal planar, linear, tetraédrica, trigonal planar, bipirâmide trigonal, octaédrica) bem como os ângulos de ligação, e montar a estrutura molecular com moldes do *kit* molecular.

De modo geral, o jogo não possui regras específicas para serem utilizadas enquanto acontece cada rodada. Entretanto, como se trata de um quebra-cabeça em 3D sobre geometria molecular, sempre que uma nova rodada começava foi sugerido que as peças fiquem viradas para baixo e que sejam embaralhadas. Os primeiros alunos que terminasse de montar o quebra cabeça e a estrutura por meio do kit molecular ganhava um prêmio (chocolate).

2.2. JOGO SHOW DE INORGÂNICA

O jogo intitulado como “*Show de Inorgânica*” é uma adaptação do jogo Show do Milhão®, foram produzidas perguntas e respostas sobre o conteúdo de Química Inorgânica, focado primordialmente na revisão dos elementos representativos da tabela periódica, como o elemento hidrogênio, grupos 1, 2, 13, 14, 15, 16, 17 e 18.

O objetivo do recurso elaborado é proporcionar um ambiente para que o jogador (aluno) responda corretamente à questão sorteada e acumular pontos para e seguir para a próxima questão, caso respondesse incorretamente, seria eliminado. O participante é considerado o vencedor ao responder todas as questões corretamente e como recompensa recebia o prêmio fictício de 1 milhão de átomos.

2.2.1. REGRAS DO JOGO

Cada questão tem 4 alternativas de múltipla escolha, onde somente uma delas é a alternativa correta. Para respondê-las, não é permitido o uso da tabela periódica, internet ou o caderno, restando apenas as ajudas disponibilizadas pelo próprio jogo.



Quando jogado em equipes, a questão poderia ser respondida em comunhão das discussões do grupo. Utilizou-se uma ampulheta para simulação do tempo de determinados minutos para definição da resposta correta.

Cada jogador (ou grupo) devia sortear uma carta que apresentava um número correspondente da pergunta a ser respondida. O jogador tem o direito a três cartas de ajuda: ajuda dos UNIVERSITÁRIOS, ajuda das CARTAS, ajuda da CONSULTA AO CADERNO e três oportunidades de PULAR a questão.

As cartas de ajuda utilizadas têm que ser guardadas, a fim de inutilizá-las nas demais rodadas. As ajudas podem ser analisadas de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 – Detalhamento das cartas ajuda do jogo

- **UNIVERSITÁRIOS:** o jogador terá o tempo máximo de um minuto para fazer a pergunta a qualquer pessoa e voltar com a resposta;
- **PULO:** o jogador terá o direito de sortear uma nova pergunta;
- **CARTAS:** jogador deverá puxar uma das quatro cartas de baralho que serão colocadas virada sob a mesa;
 - Se for um “ÀS”, uma alternativa errada será eliminada, restando três alternativas;
 - Se for um “DOIS” ou “TRÊS”, duas ou três alternativas erradas serão eliminadas respectivamente, ou seja, a carta de número “TRÊS” indicará a alternativa correta;
 - Se for um “CORINGA”, nenhuma alternativa será eliminada.
- **CONSULTA AO CADERNO:** o jogador terá dois minutos para procurar a resposta em seu caderno.

Fonte: Adaptado do jogo Show do Milhão®.

2.3. CARA A CARA QUÍMICO

Esse jogo foi inspirado no jogo infantil Cara-a-cara. O jogo possui dois tabuleiros com 26 elementos químicos em cada, sendo colocados nos mesmos lugares. Para facilitar o andamento do jogo foram elaboradas 2 dicas para cada elemento, as quais só poderão ser usadas na 3ª e na 6ª rodada do jogo. Todo o material utilizado são materiais reciclados e papel sulfite para as impressões. O jogo tem como objetivo auxiliar no aprendizado da tabela periódica dos elementos.



2.3.1. REGRAS DO JOGO

O jogo deve ser jogado por 2 alunos, cada um com um tabuleiro, cada um deve escolher uma carta e colocar ela no suporte do tabuleiro, o intuito é o outro jogador adivinhar qual carta foi sorteada a partir de dicas. A cada rodada ambos os jogadores tem que dar dicas e o jogador que receber as dicas tem que abaixar os elementos que não estão de acordo com a dica, até sobrar apenas 1 elemento. Na 3° e 6° rodada os jogadores podem pedir uma dica previamente elaborada. Cada jogador tem direito a duas adivinhações, ele pode "chutar" qual elemento é sem abaixar todas as outras cartas duas vezes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da elaboração, desenvolvimento e aplicação dos jogos podemos afirmar que as atividades lúdicas atraíram o olhar discente, bem como possibilitaram o interesse em novas práticas pedagógicas.

Á respeito dos jogos, os alunos relataram que o jogo quebra-cabeça 3D, possibilitou maior visibilidade e compreensão da teoria repulsão de pares de elétrons da camada de valência (VSEPR) e conseqüentemente a geometria das moléculas. Os graduandos conseguiram montar o quebra cabeça de forma rápida e na sequência montaram a estrutura usando o kit molecular. Ressaltaram durante a montagem das moléculas os ângulos e distâncias de ligações, o efeito que os pares de elétrons não ligantes têm sobre a geometria, sendo mais volumosos e tendo mais repulsão quando comparados com os pares ligantes compartilhados, assim revisando ou aprendendo o conteúdo estudado.

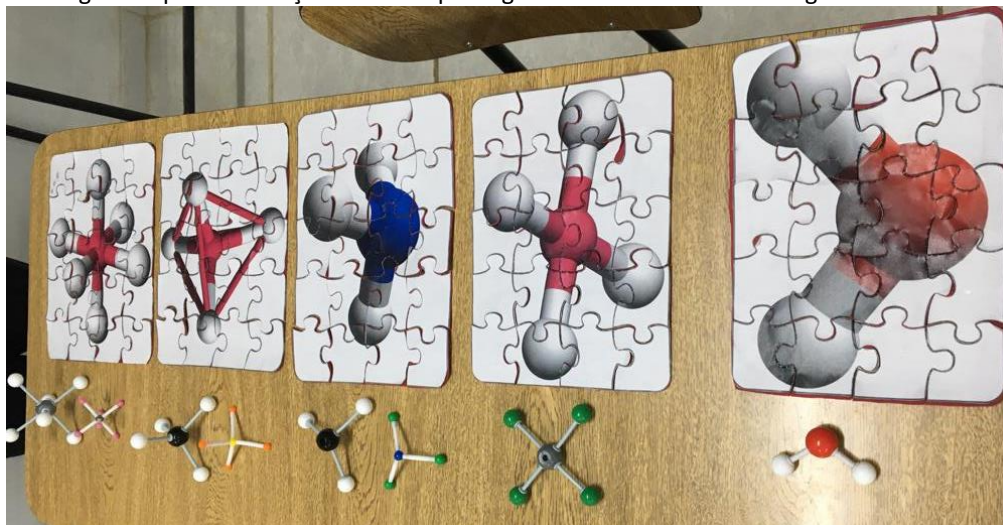
A atividade teve grande respaldo, não apenas no sentido de diversão para os estudantes, pois observou-se interesse e melhora na construção do conhecimento das geometrias, além do fortalecimento de conceitos. Ao final os primeiros alunos que finalizaram o quebra cabeça e a estrutura receberam chocolates como “prêmio” de colocação.

Nas Figuras 1 e 2 estão apresentados os quebra-cabeças 3D desenvolvidos pelas graduandas e montados pelos colegas de turma. Além da atividade da montagem do



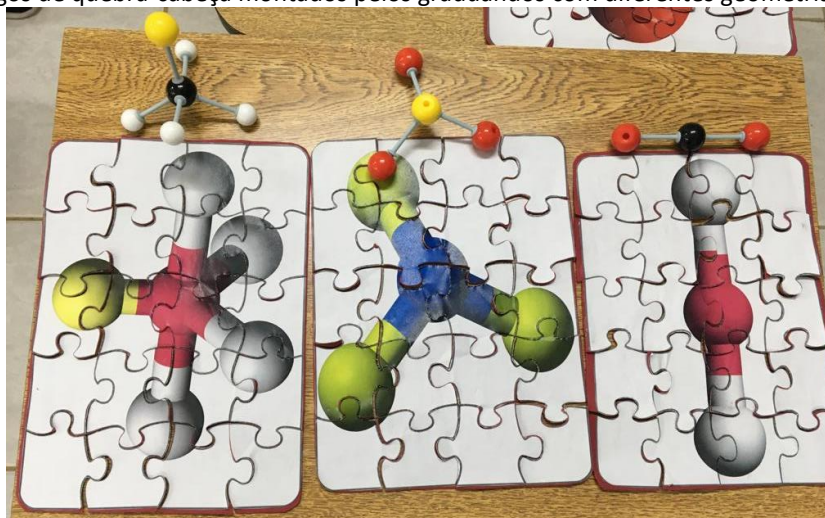
quebra-cabeça, cada aluno precisou construir a sua molécula usando o kit molecular (Figuras 1 e 2).

Figura 1 – Jogos de quebra-cabeça montados pelos graduandos com diferentes geometrias molecular 3D



Fonte: Autoria própria, 2022.

Figura 2 – Jogos de quebra-cabeça montados pelos graduandos com diferentes geometrias moleculares



Fonte: Autoria própria, 2022.

O conteúdo de geometria molecular é considerado difícil pelos estudantes, pois a grande maioria deles relatam dificuldades na assimilação espacial, induzindo-os a se limitarem na memorização e não ao entendimento real. Rezende et al. (2018) afirmam que jogos de quebra-cabeça instigam a curiosidade dos alunos, expondo-os a diversos processos que os auxiliam na aprendizagem, como a construção percepções, esclarecimento de dúvidas e curiosidades.

O jogo “Show de Inorgânica” foi devidamente elaborado com questões relevantes e importantes como instrumento de aprendizado. Além do que, este jogo foi

bem atrativo pelas impressões coloridas e todo o conjunto elaborado conforme pode ser visualizado na Figura 3.

Figura 3 – Caixa elaborada com todas as peças do jogo e cartas ao lado



Fonte: Autoria própria, 2020.

Por meio da aplicação do jogo “Show de Inorgânica” foi possível perceber que houve maior compreensão da química inorgânica descritiva de forma dinâmica e divertida. No decorrer do jogo as dúvidas dos graduandos foram sanadas, o aprendizado ocorreu também pelo erro dos colegas e a atividade apresentou grande envolvimento de todos os participantes.

As perguntas propostas nas cartas são de cunho básico, mas de nível superior. Como por exemplo: “qual é o estado mais comum de oxidação do chumbo (Pb)”, parece uma questão simples, contudo, o Pb não apresenta o estado de oxidação característico do seu grupo (4+), pois ele apresenta o efeito do par inerte, tendo como estado de oxidação comum 2+. Assim, os graduandos que lembraram dessa tendência periódica acertaram a questão, mas os que erraram, depois do jogo tiveram oportunidade de aprender. Outro exemplo, apresentado na Figura 5, é a questão do elemento enxofre e suas características distintas do seu grupo. Também outra questão é sobre as formas alotrópicas do fósforo, revisando os três alótropos - branco, vermelho e negro (Figura 4).

Figura 4 – Cartas de perguntas do jogo “show da inorgânica”



Fonte: Autoria própria, 2022.

A aplicação do jogo colaborou para revisar conteúdos trabalhados em aula e analisar a importância dos jogos na disciplina de química Inorgânica. A revisão de conteúdos é uma contribuição que comumente deve (ou pelo menos deveria) ser muito utilizada no Ensino Superior. Pois, segundo Lima (2016) existe um grande número de volumes de conteúdos, o que faz aumentar a dificuldade de compreensão, acarretando em parte um ensino de química exaustivo. Então quando os conteúdos são revisados gera-se uma ampliação no entendimento, ainda mais quando essa revisão é através do lúdico.

Desse modo, para que os alunos possam revisar os conteúdos de química Inorgânica e, conseqüentemente, fixar seu aprendizado, os jogos de caráter didático são fundamentais nesse processo. Entretanto, o importante nesse tipo de jogo não é a repetição que ocasiona a memorização do conteúdo abordado, mas uma aprendizagem mais significativa, que torne o aluno o principal responsável nesse processo, sendo o professor apenas um mediador, para que a finalidade do jogo seja alcançada.

O jogo denominado “Cara a Cara Químico” foi inspirado em um jogo infantil e foi elaborado para dois graduados jogar (Figura 5), tendo sido selecionados 26 elementos químicos da tabela periódica. Nesse jogo cada jogador indicava duas dicas para que o outro jogador “adivinhasse” o elemento químico em questão. Os graduandos mostraram interesse na dinâmica, ainda mais por ser uma atividade bem competitiva, assim os jogadores pensavam a respeito das melhores jogadas, trabalharam com hipóteses e consideraram várias possibilidades, tanto suas quanto do adversário. O jogador que mais acertou elementos químicos foi o vencedor. Cabe destacar que cada



vez que um dos jogadores acertava as dicas dadas o papel do elemento químico é eliminado, ou seja, a carta é colocada para baixo no suporte. O jogo auxiliou no aprendizado da tabela periódica.

Figura 5 – Jogo “Cara a Cara Químico”



Fonte: Autoria própria, 2022.

Com base no desenvolvimento, a prática em sala de aula e a revisão da literatura de jogos, pode-se reforçar que a utilização desse recurso didático possibilita uma compreensão diferenciada tendo um outro olhar a respeito do processo de aprendizado.

No ensino superior, infelizmente, não é comum o uso de jogos didáticos como auxiliador no processo de ensino e aprendizagem. Conforme Covos et al. (2018) o professor de IES tem dificuldade em modificar seus métodos de ensino, sendo considerado padrão/tradicional.

Contudo, os autores Messeder Neto; Moradillo (2017) ressaltam que nos últimos anos tem se aumentando os trabalhos com jogos didáticos na disciplina de química. Como exemplo, Lacerda; Silva; Cleophas (2013) apresentam uma adaptação do jogo Dominó® no âmbito da química, denominado de “Dominoando a Química”, tendo como principal finalidade retratar as ligações Químicas. Com a aplicação e análise do jogo, os autores relatam que obtiveram resultados satisfatórios, evidenciando a importância dos jogos didáticos para as práticas pedagógicas no ensino de Química.

Outro exemplo de adaptação de jogos lúdicos aplicados no ramo da Química é “Perfil Químico”, que foi construído com base no jogo Perfil®. O jogo de tabuleiro que engloba cartas e grande interação entre o aluno-professor, tem o objetivo de verificar se os alunos foram capazes de compreender o conteúdo da Tabela Periódica por meio do lúdico e, desenvolver o cognitivo do aluno. Além disso, a finalidade do jogo era

abordar especificidades históricas da Tabela Periódica e, principalmente, a participação da mulher na Química e na Ciência (ROMANO et al., 2017).

Os autores Santos; Sarinho (2017) elaboraram um jogo para o ensino de Química adaptado ao jogo Dominó®. O jogo chamado "Dominó Químico" foi apresentado como uma maneira lúdica de aprimorar o conhecimento dos alunos acerca das funções Inorgânicas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das atividades lúdicas realizadas em sala de aula pode-se afirmar que as mesmas contribuíram no processo formativo dos graduandos que elaboraram os jogos, bem como dos colegas que usaram desse recurso. Também, a atividade corroborou para que os alunos participassem de forma integrada das aulas, auxiliou na socialização e estimulou a relação com conteúdos estudados na química inorgânica.

Salienta-se que mesmo sendo IES e turmas diferentes, os jogos apresentaram contextos iguais, visto que a ementa é similar. Os graduandos que serão futuros professores observaram a necessidade dessas ferramentas pedagógicas, tendo a sua disposição outra maneira de ensinar fugindo do método tradicional.

Cabe destacar que um jogo não é um simples passatempo e que pode ser um recurso de aprendizagem de conteúdos complexos como na disciplina de química inorgânica.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Estadual do Centro-Oeste e Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Campo Mourão.

REFERÊNCIAS

- APPELT, P; GOMES, V. A. de Melo.; MONTEIRO, P. C. O uso de ferramentas lúdicas no ensino de Química como recurso didático. In: BORGES, L. **Novas perspectivas para a Formação de Professores**. Rio de Janeiro: Dictio Brasil, p. 64-85, 2020.
- CARDOSO, S. P.; COLINVAUX, D. Explorando a motivação para estudar química. **Química Nova**, v. 23, p. 401-404, 2000.



- COSTA, M. T.; MARTINS, L. F. O ensinar e o aprender enquanto faces da educação. In: FARIAS, A. C. de.; CORDEIRO, M. L.; ALMEIDA, S. V. de. **Brincar para Aprender: A Neurociência e a Psicopedagogia no Processo de Aprendizagem**. Curitiba: Associação Hospitalar de Proteção à Infância Dr. Raul Carneiro, 132p. 2015.
- COVOS, J. S. et al. O novo perfil de alunos no ensino superior, e a utilização de jogos lúdicos para facilitação do ensino aprendizagem. **Revista Saúde em Foco**, p. 62-74, 2018.
- CUNHA, M.B. **Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula**. Química Nova na Escola, 32(2): p. 92-98, 2012.
- GORDON, R. A. Playful learning in early childhood. **The Illinois Report**. Institute of Government and Public Affairs, p. 84-89, 2012.
- KISHIMOTO, T. M. O jogo e a educação infantil. **Perspectiva**, [S. l.], v. 12, n. 22, p. 105-128, 1994.
- LACERDA, P. L.; SILVA, A. C. R.; CLEOPHAS, M. G. P. Dominoando a Química: Elaboração e Aplicação de um Jogo como Recurso Didático para o Ensino de Química. **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**. Águas de Lindóia, SP, 2013.
- LIMA, S. C. G. de. **O JOGO DIDÁTICO COMO UM AUXILIADOR DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA QUÍMICA ORGÂNICA PARA O ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO DE CASO NO CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA NO CAA-UFPE**. 2016. 68 f. TCC (Graduação) - Curso de Química - Licenciatura, Centro Acadêmico do Agreste, Unidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2016.
- MENDES, M. A. **Saberes docentes sobre jogos no processo de aprender e ensinar Matemática**. 2006. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, p. 11-84, 2006.
- MESSEDER NETO, H. da S.; MORADILLO, E. F. de. Abordagem contextual lúdica e o ensino e aprendizagem do conceito de equilíbrio químico: o que há atrás dessa cortina?. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 142-162, 2017.
- REZENDE, F. A. de M. et al. RaioQuiz: Discussão de um conceito de propriedade periódica por meio de um jogo educativo. **Química Nova na Escola**, vol. 41, n. 3, p. 248-258, 2019.
- ROMANO, C. G. et al. Perfil químico: um jogo para o ensino da tabela periódica. **Revista Virtual de Química**, v. 9, n. 3, p. 1235-1244, 2017.
- SANTOS, N. H. dos; SARINHO, V. T. Dominó Químico: Jogo Educativo para o Ensino-Aprendizagem das Funções Químicas Inorgânicas. Curitiba: **Sbgames**, p. 308-311, 2017.



SOARES, M. H. F. B. **Jogos e Atividades Lúdicas para o Ensino de Química**. 2. ed. Goiânia: Kelps, 2015.

VIDAL, D. P. et al. TERMOBINGO: desenvolvimento e aplicação de jogo educativo como recurso facilitador na aprendizagem de entalpia de ligação. **Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, João Pessoa, n. 55, p. 140-151, 2021.

CIÊNCIA, MATEMÁTICA E ARTE NA ESCOLA: CONTRIBUIÇÕES DA HISTÓRIA DA ACÚSTICA MUSICAL PARA O CURRÍCULO

SCIENCE, MATH AND ART IN SCHOOL: CONTRIBUTIONS OF THE HISTORY
OF MUSICAL ACOUSTICS TO CURRICULUM

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-37

Oscar João Abdounur ¹
Rafael Andrade Pereira ²

¹ Professor associado/livre-docente do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo e pesquisador visitante no Max Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte em Berlim;

² Pós doutorando do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP).

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo central discutir a importância histórica da Acústica Musical para a emergência de uma Ciência que valida a experimentação como importante elemento estrutural do paradigma científico. Defende-se aqui a tese de que, no Renascimento, a Acústica Musical, assim como a Astronomia, teve um papel central para a ocorrência da Revolução Científica, no sentido de aproximar teoria e prática. Ao falar de música, é fundamental notar que além da construção da teoria e da execução musical, a construção de instrumentos musicais tem um importante papel para a conciliação entre a teoria e a prática. E neste sentido, procurou-se investigar diferentes instrumentos musicais, de diversos momentos históricos e de diferentes locais a fim de compreender “o que os instrumentos musicais de diferentes épocas e contextos nos contam sobre o conhecimento Acústico-musical de um determinado período e local? Com isso investigou-se alguns instrumentos musicais africanos e asiáticos a fim de buscar a reconstrução de uma história da Acústica menos Ocidental e menos eurocentrada. Tal busca se justifica no cenário educacional contemporâneo visto que a necessidade de construir uma educação decolonial e antirracista. Além disso, foram estudados os textos originais de Vincenzo Galilei, pai de Galileu Galilei, cientista

fundamental para a construção de um novo olhar para a experimentação e para a emergência da Ciência Moderna. Somou-se a isso uma análise dos trabalhos do próprio Galileu Galilei, além de um estudo paralelo de alguns textos e cursos sobre história da música ocidental, como o livro de Claude Palisca.

Palavras-chave: Acústica Musical. Epistemologia. Educação científica. Instrumentos musicais. História da Ciência.

ABSTRACT

The main objective of this work is to discuss the historical importance of Musical Acoustics for the emergence of a Science that validates experimentation as an important structural element of the scientific paradigm. The thesis is defended here that, in the Renaissance, Acoustics, as well as Astronomy, played a central role in the occurrence of the Scientific Revolution, in the sense of bringing theory and practice closer together. When talking about music, it is essential to note that in addition to the construction of theory and musical performance, the construction of musical instruments plays an important role in reconciling theory and practice. With this, some African and Asian musical instruments were investigated in order to seek the reconstruction of a less Western and less Eurocentric history of

Acoustics. Such a search is justified in the contemporary educational scenario since the need to build a decolonial and anti-racist education. For this, a set of musical instruments from some Renaissance musical treaties were analyzed, as well as a virtual visit to some museums of musical instruments., such as: The virtual museum of musical instruments, the of musical instruments in Arizona, Berlin, New York, among other collections... In addition, the original texts of Vincenzo Galilei, father of

Galileo Galilei, a fundamental scientist for the construction of a new look at experimentation and the emergence of Modern Science. Added to this was an analysis of the works of Galileo Galilei himself, as well as a parallel study of some texts and courses on the history of western music, such as the Claude Palisca's book.

Keywords: Musical Acoustics. Epistemology. Science education. Science history. Musical instruments.

1. INTRODUÇÃO: MATEMÁTICA, FÍSICA E MÚSICA NA ESCOLA

A música, sua história e sua relação com a física sempre tiveram um papel extremamente subestimado nos currículos da escola básica, sobretudo no Ensino Médio. Um olhar para a história dos documentos curriculares oficiais brasileiros revela a falta de protagonismo da área. Uma leitura atenta para a Base Nacional Comum Curricular também reitera o olhar para uma física distante dos pensamentos artísticos e particularmente musicais. Entretanto, tal relação desperta profundo interesse dos estudantes, ao mesmo tempo que, permite abordagens multiculturais, transdisciplinares, profundas, complexas e histórico-epistemológicas. Em outras palavras, a necessidade de aliar teoria e prática na construção de instrumentos musicais foi um importante disparador para a emergência da Ciência Moderna, na qual a experimentação ocupa um lugar central. E é neste sentido, que esse trabalho pretende apresentar a importância do tratamento das relações entre arte e ciência na escola básica.

As possibilidades de trabalho são infinitas e algumas experiências concretas serão relatadas sucintamente aqui. Entretanto, o presente trabalho não tem a pretensão de ser prescritivo, mas sim de salientar a importância que as relações entre Ciência e Arte poderão ter na reconstrução do currículo do Ensino Médio, reforçando a vocação do assunto para integrar pensamentos de diversas disciplinas, tais como: física, música, matemática, artes, história, dentre outras. Assim, é fundamento estruturante deste trabalho a ideia de que a emergência da Ciência Moderna, tão discutida na história da Ciência com um olhar focado na mecânica e na Astronomia, pode também se apoiar na história da Acústica e dos instrumentos musicais para reforçar a necessidade de aproximação entre teoria e prática.



2. POTENCIAIS CONTRIBUIÇÕES DA HISTÓRIA DA ACÚSTICA MUSICAL PARA A CONSTRUÇÃO DO NOVO CURRÍCULO DO ENSINO MÉDIO

O momento nunca foi tão propício para se discutir a relevância da história e da epistemologia da Ciência no currículo. A construção dos itinerários formativos, que ocorre neste exato momento no Ensino Médio de todas as escolas brasileiras, exigirá de todos os professores de física e matemática pensar na articulação de disciplinas, conteúdos, habilidades e competências. É consensual no campo da educação que o Ensino Médio precisa de mudanças. Os dados apontam assertivamente na direção de repensar a escola, mas como? O que deve ser priorizado? Este trabalho defende que a perspectiva histórico epistemológica seja a base das mudanças que virão, conduzindo estudantes a aprender além da Ciência e da história da Ciência, a pensar sobre a natureza do conhecimento científico, abordando como tal conhecimento foi e ainda é construído. Da perspectiva kuhniana, a síntese da ideia apresentada trata da mudança de paradigma vivida na Europa no Renascimento e de suas consequências para a estrutura do currículo escolar.

3. COMPLEXIDADE E INTERDISCIPLINARIDADE: UM OLHAR PARA A CONSTRUÇÃO DE ITINERÁRIOS FORMATIVOS

A construção dos itinerários formativos só poderia contribuir para a construção de um ensino menos fragmentado e propedêutico se o objeto de trabalho de alunos e professores apontarem para problemas complexos, vivos e transdisciplinares. Assim, defende-se neste artigo a concepção, amplamente defendida por Edgard Morin em sua teoria da complexidade, de que o conhecimento é complexo e que a religação dos saberes é necessária para abordar problemas genuínos e contemporâneos, que tanto ampliam o significado das aprendizagens das alunas e alunos na escola básica. Ou seja, a fragmentação conceitual, fortemente presente no currículo de física tradicional, que separa a ondulatória da termodinâmica, não permite abordar profundamente as questões impostas pelas mudanças climáticas, por exemplo. Assim, como a separação da música e da ondulatória não permite que o estudante, ainda que fortemente interessado por música, mergulhe em questões profundas sobre o funcionamento de



uma enorme infinidade de instrumentos musicais, de suas relações matemáticas ou ainda da história da Acústica Musical.

Neste sentido, é só abordando os problemas complexamente que será possível construir itinerários formativos que poderemos diminuir as taxas de evasão escolar, ampliar o vínculo e o interesse dos alunos pelas ciências naturais e mostrar que a experimentação ocupa lugar central no pensamento científico contemporâneo, apesar de nem sempre ter sido assim.

Para isso, é preciso diferenciar complexo de difícil e assumir o conceito de complexidade como proposto por Morin como ponto de partida para a discussão que seguirá. Segundo MORIN (2000):

“Nossa educação nos ensinou a separar e a isolar as coisas. Separamos os objetos de seus contextos, separamos a realidade em disciplinas compartimentadas umas das outras. Mas, como a realidade é feita de laços e interações, nosso conhecimento é incapaz de perceber o complexus - o tecido que junta o todo. Ao mesmo tempo, nosso sistema de educação nos ensinou a saber as coisas deterministas, que obedecem a uma lógica mecânica; coisas das quais podemos falar com muita clareza e que permitem, evidentemente, a previsão e a predição.”

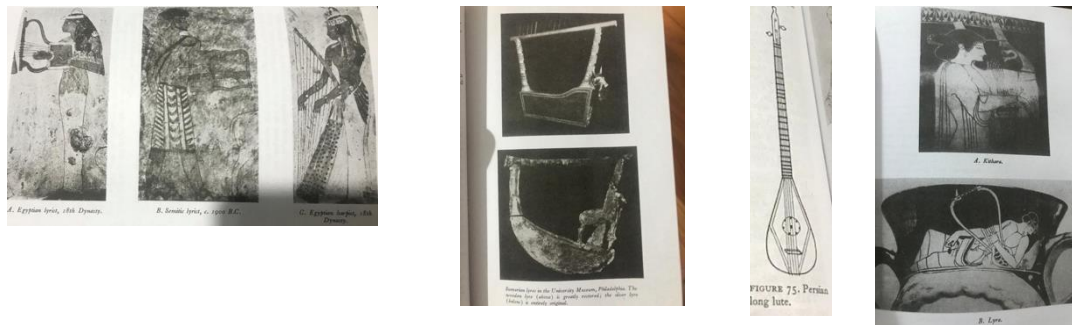
Neste sentido, a complexidade aponta para um olhar que reintegra os saberes. Assim, a história da Acústica musical pode ser um terreno conceitual muito rico para um olhar mais complexo e integrado.

3.1. HISTÓRIA DA ACÚSTICA MUSICAL: UM OLHAR PARA A CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS

Os instrumentos musicais revelam por si só muitos dos conhecimentos Acústicos de determinados povos e contextos históricos. Neste trabalho optou-se por um recorte para os instrumentos de corda. Assim, foram selecionadas algumas imagens de diferentes alaúdes e harpas presentes em diversas culturas e épocas da história. As divisões da corda nesses instrumentos, assim como alguns instrumentos de sopro, revelam que as relações entre comprimento da corda e frequência já eram exploradas desde o Egito Antigo, ainda que o conceito de frequência ainda não estivesse elaborado tal qual conhecemos hoje.



Figura 1 - Imagens retiradas do livro “History of musical instruments” de Curt Sachs.
Exemplos de registros de harpas no Egito Antigo. Harpas construídas pelos Sumérios. Longo Alaúde Persa. Kithara e Lyra gregas

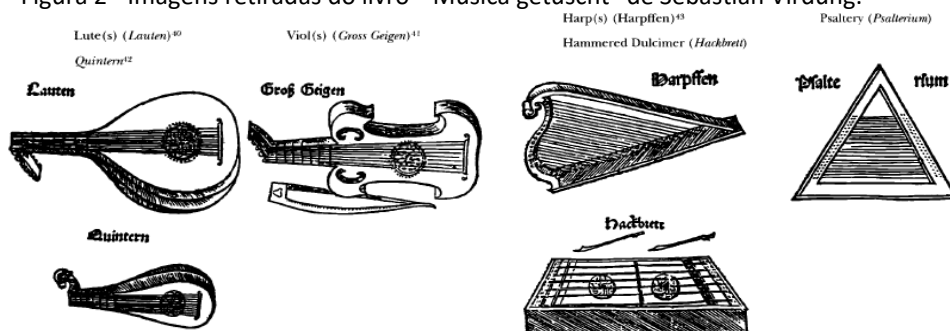


As imagens acima são apenas alguns exemplos de que em muitos contextos históricos diferentes povos construíram instrumentos musicais muito similares explorando ideias sobre a relação corda/som.

Somado ao olhar cuidadoso para o livro “History of musical instruments” de Curt Sachs, foi realizada a busca por materiais organizados por museus específicos sobre instrumentos musicais, foram analisados alguns tratados musicais renascentistas. Dentre eles destacam-se o “Musica getucht” de Sebastian Virdung, publicado em 1511. Com muitas imagens (como a do exemplo abaixo) e uma detalhada descrição de diversos tipos de instrumentos musicais o livro mostra a emergência dos construtores de instrumentos que necessariamente precisavam aliar teoria e prática. Outros tratados foram publicados em seguida, tais como: o “Musica instrumentalis deudsch” de Martin Agricola e o próprio “Harmonie Universelle” de Marin Mersenne, dentre outros.

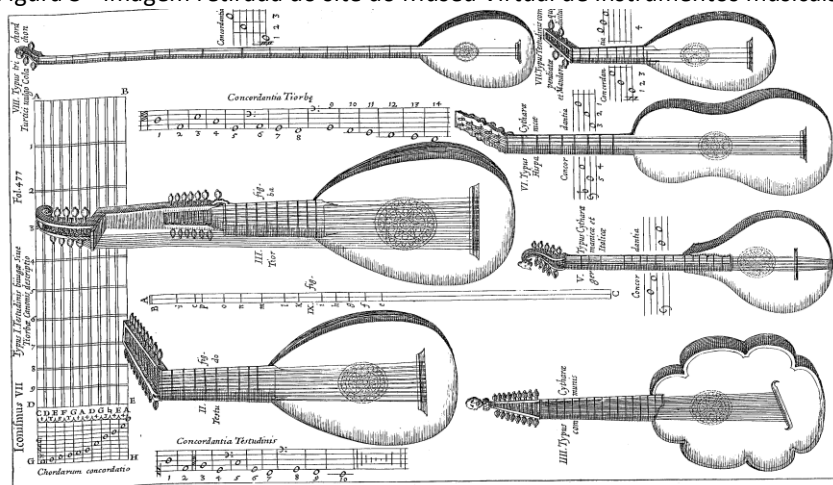
Na imagem abaixo, retirada do livro de Sebastian Virdung, é apresentado um conjunto de alaúdes, harpas e suas diferenças. Vale ressaltar que no Renascimento houve uma importante conquista dos instrumentistas que passam a tocar músicas instrumentais livremente, sem vocais, em diversos contextos sociais.

Figura 2 - Imagens retiradas do livro “Musica getuscht” de Sebastian Virdung.



A imagem abaixo mostra mais algumas possibilidades e mudanças do alaúde ao longo da história.

Figura 3 - Imagem retirada do site do Museu Virtual de Instrumentos musicais.



Alguns destes instrumentos existem até hoje e são acessíveis em museus de instrumentos musicais. A imagem abaixo é um exemplo retirado do museu virtual de instrumentos.

Figura 4 - Imagem retirada do site do Museu Virtual de Instrumentos musicais (<https://www.mvim.com.br/categoria-instrumento/cordofones/>).



A evolução histórica do alaúde à guitarra elétrica foi fruto do desenvolvimento de diversas tecnologias, como a metalurgia, a ampliação do domínio da ondulatória, a busca por timbres diferentes e controláveis, dentre outros aspectos históricos. Assim, entende-se que é imprescindível que o tratamento da ondulatória contemple as discussões Acústico-musicais.

Nesta perspectiva relacionar a frequência das ondas sonoras às notas e suas percepções auditivas, relacionar intensidade sonora com amplitude e discutir o conceito de volume, trabalhando as diferenças entre a física e a psicofísica da música, como proposto por Roederer em seu livro “Introdução à física e a psicofísica da música”, ou ainda aprofundar as discussões sobre timbre, de preferência, experimentando diferentes timbres sensorialmente é fundamental para ampliar o sentido das discussões sobre ondulatória.

Ao mesmo tempo relacionar características da “anatomia” dos instrumentos musicais com sua sonoridade e olhar para a história dos instrumentos potencialmente permite que os estudantes ampliem sua capacidade de relacionar a física estudada na escola com seu mundo vivencial.

4. ANÁLISE DE PROPOSTAS EDUCACIONAIS REALIZADAS

Como dito anteriormente são muitas as possibilidades de trabalho abordando as interfaces físico-matemático-musicais. Dentre elas serão discutidas aqui a construção de uma disciplina temática sobre as relações entre Física e Arte, como parte dos itinerários de investigação científica e de produção artística no Colégio Equipe ou o projeto de construção de instrumentos musicais não convencionais realizado na Escola Vera Cruz, ou ainda a exposição didática “Matemática e música” realizada no parque Cientec, todos na cidade de São Paulo. Todas essas experiências mostraram, ainda que parcialmente, alguns dos potenciais resultados dos trabalhos realizados na interface Ciência e Arte, ou particularmente na interface Física, Matemática e Música.

a) O curso temático: “Física e Arte”

É no contexto da Reforma do Ensino Médio e orientado pela Base Nacional Comum Curricular que o itinerário formativo de investigação científica culminou na construção do curso temático sobre as relações entre física e arte no Colégio Equipe. Explorando as relações da óptica com a história da fotografia e do cinema, a astrofotografia e sua importância para a Astronomia, os desenhos de Galileu Galilei no livro “O mensageiro das estrelas”, as relações entre teatro e física, particularmente focada nos trabalhos do grupo “Arte e Ciência no palco”, bem como no texto de Bertolt



Brecht -- A vida de Galileu--, e principalmente explorando as relações entre o comportamento das ondas sonoras e a história da Acústica que tal curso foi concebido.

A experiência realizada, ainda que no contexto pandêmico, e, portanto, só com aulas virtuais já mostrou o enorme potencial que o curso tem para a ampliação do repertório conceitual dos alunos, a desfragmentação disciplinar na escola, a articulação de saberes com questões genuínas e profundas investigadas pelos alunos.

b) O projeto de Ciências: construindo de instrumentos musicais

Realizado no contraturno das aulas obrigatórias na Escola Vera Cruz esse projeto foi desenvolvido por alguns anos com a utilização de diferentes recursos. Assim, foram construídos diversos instrumentos musicais, alguns mais rústicos como: tubos sonoros, petfones (instrumento percussivo construído com garrafas pets), instrumentos de corda com caixas de ressonância e outros extremamente sofisticados como uma espécie de Teremin programado eletronicamente com um arduíno e utilizando linguagens de programação específicas como PD, por exemplo. Optativo e com enorme grau de liberdade para os estudantes esse projeto permitiu uma profunda imersão na ondulatória, em conceitos musicais como escalas, uma introdução à harmonia, além de uma possibilidade muito importante de enriquecimento cultural e diálogo com diversos aparelhos culturais da cidade de São Paulo, como oficinas de lutheria, a Sala São Paulo, museus de Ciência (como o Catavento e o Parque Cientec), dentre outros...

c) A exposição didática: Física, matemática e música

Outra importante aplicação educacional desenvolvida ao longo dessa pesquisa, iniciada há mais de uma década ainda como um trabalho de iniciação científica, foi o planejamento e a realização de uma exposição didática no Parque Cientec. Apoiada pela FAPESP e pelo CNPq, a exposição tinha um forte caráter experimental.

Dividida em 8 salas temáticas, o percurso permitia que o visitante explorasse e ouvisse diversos sons com diferentes fontes, incluindo diversos instrumentos musicais, ao mesmo tempo que mergulhava na discussão histórico-epistemológica, manipulava diversos experimentos e interagia com softwares desenvolvidos para a exposição.

Sob uma ótica estrutural tal exposição contou com 8 módulos dispostos em salas capazes de transmitir as ideias centrais da relação entre matemática e música. O tema de cada sala eram os seguintes:



Sala 1) Motivações e questões relevantes para a compreensão da Série Harmônica

Sala 2) O experimento do Monocórdio: razões x intervalos musicais e a sistematização matemática da escala

Sala 3) Renascimento: o nascimento da música como ciência experimental

Sala 4) Escalas e Temperamento

Sala 5) Série Harmônica/Série de Fourier

Sala 6) Consonância e Dissonância: do simbolismo aritmético a uma concepção física

Sala 7) O som dos planetas

Sala 8) Da matemática-especulativa à matemática-empírica: uma revolução científica na música

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que seja impossível construir uma conclusão precisa e indiscutível sobre o assunto, o presente trabalho busca defender a exploração da história da Acústica musical e dos instrumentos musicais permitem discutir, na educação básica a ciência diretamente relacionada à ondulatória, ampliando seu sentido, ao mesmo tempo que ensina muito sobre a natureza da Ciência e organiza a Revolução Científica que culminou na valorização de uma visão analítico-experimental.

Neste sentido, as experiências concretas apresentadas, ainda que descritas sucintamente, permitem trazer abordagens concretas sobre possibilidades de trabalho nessa área. Vale ressaltar que por vezes a formação musical precária de grande parte dos estudantes e professores podem atrapalhar essa abordagem, entretanto, esse é um problema que necessariamente precisa ser enfrentado no universo educacional.

Por fim, destaca-se que a abordagem histórico-epistemológica, assim como as discussões sobre complexidade apresentados aqui pode contribuir para a construção de itinerários formativos e eletivos sobre outros problemas localizados na interface científico-artística, tais como a óptica e a fotografia, ou o cinema, ou ainda permear outras questões socialmente vivas de enorme relevância para a formação de estudantes



mais críticos e mais profundos, capazes de pensar o mundo contemporâneo e capazes de transformá-lo.

REFERÊNCIAS

- BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto, v. 314, 1996.
- BROWN, Howard Meyer. Music in the Renaissance. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1976
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. Editora Paz e terra, 2014.
- GALILEI, VINCENZO. Dialogo di vincentio galilei nobile Fiorentino della musica a ET della moderna. In Fiorenza. M.D.LXXXI. Roma, Biblioteca Nazionale, 1990.
- GROUT, Donald J.; PALISCA, Claude. História da música ocidental. 2ª ed. Lisboa: Gradiva, 2013.
- KUHN, T., A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Editora Perspectiva, 1978.
- LINDSAY, R.B. Acoustics: Historical and Philosophical Development. Stroudsburg: Dowden Hutchinson & Ross edition, 1973.
- MORIN, Edgar. A religação dos saberes: o desafio do século XXI. 2010.
- OLSON, Harry Ferdinand. Music, physics and engineering. Courier Corporation, 1967.
- PALISCA, CLAUDE V. Scientific Empiricism in Musical Thought. Princeton: Seventeenth Century Science and the Arts, ed.H.H.Rhys, 1961.
- RIBEIRO, A. A. UAKTI: um estudo sobre a construção de novos instrumentos musicais acústicos. Belo Horizonte: Editora. C/Arte, 2004.
- ROEDERER, J. G. Introdução à física e psicofísica da música. São Paulo: EDUSP, 1998.
- SACHS, C. The history of musical instruments. Courier Corporation, 2012.
- STANLEY, S. Dicionário Grove de Música: edição concisa. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1994.
- VIRDUNG, S. Musica getuscht und ausgezogen (1511). Cassel: Bärenreiter, 1970.
- VYGOTSKI, L. S. A Pensamento e da Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- WISNIK, J.M. Som e o sentido: uma outra história das músicas. São Paulo: Círculo do Livro, 1989.
- ZANETIC, J. Física e Cultura. Revista Ciência e Cultura. v.57 n.3, pgs 21-24. São Paulo, 2005.



ZARLINO, G. Le istituzioni harmoniche. Venetia: appresso Francesco Senese, 1562.

ZYLBERSZTAJN, A. Revoluções científicas e ciência normal na sala de aula. Tópicos em ensino de ciências, 1991.

O CONTROLE SOCIAL E COMPORTAMENTAL VIA TECNOLOGIA: SERÁ QUE SOMOS ALVOS FÁCEIS?

SOCIAL AND BEHAVIORAL CONTROL VIA TECHNOLOGY: ARE WE EASY TARGETS?

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-38

Lucas Pereira Damazio ¹

Daiana de Souza ²

¹ Doutor em Ciências da Linguagem e Professor nos cursos de Comunicação da UNISUL

² Graduada em Comunicação Social pela UNISUL

RESUMO

Este artigo se propõe analisar o episódio *The entire history of you*, da série britânica *Black Mirror*, a partir da compreensão da influência tecnológica na sociedade, sob as perspectivas de consumismo, sedentarismo, fragilidade dos laços humanos, valores ameaçados e exposição de McLuhan (1969) e de Bauman (2001 e 2004). Este estudo busca indicar, por meio da análise de conteúdo, as questões no episódio que se cruzam com as teorias acima propostas. Desse modo, nota-se que há uma representação no episódio da série *Black Mirror* de uma sociedade líquida e uma crítica diante da tecnologia, cujas características indicam uma realidade pautada nos excessos de exposição e no hiperconsumismo por parte dos indivíduos.

Palavras-chave: Hiperconsumismo. Modernidade. Black Mirror. Tecnologia.

ABSTRACT

This article proposes to analyze the episode *The entire history of you*, from the British series *Black Mirror*, from the understanding of the technological influence on society, from the perspectives of consumerism, sedentary lifestyle, fragility of human ties, threatened values and McLuhan's exposition (1969) and Bauman (2001 and 2004). This study seeks to indicate, through content analysis, the issues in the episode that intersect with the theories proposed above. Thus, there is a representation in the episode of the *Black Mirror* series of a liquid society and a critique of technology, whose characteristics indicate a reality based on excesses of exposure and hyperconsumerism on the part of individuals.

Keywords: Hyperconsumerism. Technology. Black Mirror. Evolution.

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia é responsável por grande parte de nossa evolução. Em todos os âmbitos, os seres humanos utilizam as invenções tecnológicas. A cada dia que passa, suas vidas se entrelaçam mais a esses avanços. A tecnologia impulsionou a ciência, a educação, a economia e a comunicação, além de muitos outros aspectos da sociedade, mas, de certo modo, enfraqueceu as relações entre as pessoas. Segundo McLuhan (1969, p.36), “a aceitação dócil e subliminar do impacto causado pelos meios transformou-os em prisões sem muros para seus usuários”, isto é, criou-se um distanciamento entre os indivíduos.

A série *Black Mirror* trata justamente das consequências que a tecnologia trouxe às relações humanas. A série de televisão britânica de ficção científica, criada por Charlie Brooker, mostra a cada episódio um elenco diferente, em cenários distintos e realidades paralelas, mas todos eles refletem o estilo de vida atual, cercado por tecnologias. Muitas vezes, pelo uso indevido ou exagerado de tais invenções, algo desastroso acontece. (THE GUARDIAN, 2011)

Os autores Bauman (2004) e McLuhan (1969) tratam estes assuntos em suas obras. Em razão disso, o problema desta pesquisa relaciona-se à identificação de quais são as influências da tecnologia as relações humanas, sob a perspectiva dos estudos de Bauman (2001 e 2004) e McLuhan (1969), segundo demonstram as cenas e os diálogos do episódio “*The entire history of you*” da série *Black Mirror*.

Deste modo, o objetivo geral desta pesquisa delimita-se em analisar as influências da tecnologia as relações humanas sob a perspectiva dos estudos de Bauman (2001 e 2004) e McLuhan (1969) e como estes estudos contribuem para compreender as consequências dessa nova realidade, repleta de interação, exposição e consumismo de imagens. Fundamentalmente baseada nas obras *Modernidade Líquida* e *Amor líquido* de Bauman (2001 e 2004) e *Os meios como extensões do homem* de McLuhan (1969), como objetivos específicos: buscar nas obras de Bauman e McLuhan semelhanças entre suas ideias e a série; analisar o episódio da série, intitulado “*The entire history of you*” ou em tradução livre “Toda a sua história” e refletir sobre os impactos da tecnologia na vida dos seres humanos.



A relevância deste artigo surge da preocupação com o futuro, por isso propõe-se a realizar uma análise crítica sobre os possíveis efeitos da usabilidade dos recursos tecnológicos, bem como auxílio para uma análise dos acontecimentos recentes, envolvendo as relações humanas que nascem com esse novo mundo. Nas primeiras seções será feita uma breve linha do tempo, iniciando-se no final da Idade Média e início da Revolução Industrial. Para em seguida abordar conceitos como a pós-modernidade e a sociedade líquida. Por fim será especificada a metodologia e será feita a análise do episódio “*The entire history of you*” de acordo com os critérios: consumismo, fragilidade dos laços humanos, exposição, valores ameaçados e sedentarismo.

2. BEM-VINDO (A) À MODERNIDADE LÍQUIDA

O período chamado de modernidade líquida é o fortalecimento do modernismo instaurado. Refere-se à “compulsiva e obsessiva, contínua, irrefreável e sempre incompleta modernização” (BAUMAN, 2001, p. 36). Esse é o momento, conforme os estudos de Bauman (2001), em que as pessoas vivem a era do hiperconsumismo. O que elas buscam é suprir, acima de tudo, as suas necessidades individuais e a propagação do seu *status* de bem-estar. (BAUMAN, 2001)

A partir da tríplice formada por indústria, meios eletrônicos e globalização, criou-se a modernidade líquida. Esta é marcada pela construção social da compra e da venda, da necessidade de adquirir novos bens para satisfazer uma necessidade que nunca termina. Na modernidade líquida, a tecnologia avança rapidamente. Para explicar esse fenômeno, Bauman (2001) criou o termo liquidez, algo que se movimenta tão rapidamente e cuja forma é inexistente:

“Fluidez” é a qualidade de líquidos e gases. O que os distingue dos sólidos, como a Enciclopédia britânica, com a autoridade que tem, nos informa, é que eles “não podem suportar uma força tangencial ou deformante quando imóveis” e assim “sofrem uma constante mudança de forma quando submetidos a tal tensão” Essa contínua e irreversível mudança de posição de uma parte do material em relação a outra parte quando sob pressão deformante constitui o fluxo, propriedade característica dos fluídos. (BAUMAN, 2001, p. 7)

A liquidez deste momento histórico é o reflexo da sociedade do consumo, na qual empresas, governos e instituições financeiras buscam instigar o consumidor para aquecer a economia. “Para estimular a produção, o mercado cria hábitos e



necessidades, reduz a vida útil dos produtos e multiplica as opções de mercadorias e embalagens descartáveis, estimulando a sociedade do consumo.” (LUCCI, MENDONÇA E BRANCO, 2016, p. 226).

Este incessante processo de estimulação de hábitos e de costumes, com o intuito de aumentar as vendas e gerar lucros às corporações, é um dos pilares da modernidade líquida. Atualmente, vivemos “num mundo cheio de oportunidades - cada uma mais apetitosa e atraente que a anterior, cada uma compensando a anterior, e preparando o terreno para a mudança para a seguinte” (BAUMAN, 2001, p.74). Tantas oportunidades criaram uma sociedade desprendida e muitas vezes irresponsável com seu consumo e com as consequências ambientais.

Além disso, Bauman (2001) descreve este momento como derretimento dos sólidos. Isto significa que tudo que já estava estabelecido, solidificado, toma uma nova forma, mais leve, transitória e líquida. A modernidade líquida é o nome dado às mudanças que ocorreram e que ocorrem em várias áreas, iniciando-se com a arquitetura e computação dos anos 50, se fazendo presente na arte *pop* dos anos 60 e ganhando força quando entra na filosofia dos anos 70, como forma de uma crítica à cultura do ocidente. Amplia-se na moda, no cinema, na música e no dia-a-dia, de modo que a tecnociência invade a vida dos indivíduos de várias formas (SANTOS, 1987). Esta modernidade líquida, descrita por Bauman (2001), contém algumas características que a definem, cujas peculiaridades serão apresentadas na sequência.

2.1. CONSUMISMO

O consumismo é a primeira e uma das mais importantes características desta modernidade, consequência da indústria e do capitalismo. Este consumo exagerado se deve à produção em massa de produtos. A partir daí, foram criados fatores para incentivar as pessoas a consumir compulsivamente, como produtos com prazos de validade cada vez mais curtos, descartáveis e novos produtos sendo implantados no mercado. Criou-se uma impermanência, uma busca por novas sensações, muitas vezes estimulada por propagandas de apelo emocional.

Estas mensagens, transmitidas por meio da publicidade, engrandecem os atributos dos produtos, associando-os a ideais de sucesso, prazer e felicidade. Isso estimula o consumidor a acreditar que possuir tal bem trará uma realização pessoal ou



uma evolução em sua vida social (LUCCI, MENDONÇA E BRANCO, 2016). Os anúncios que oferecem produtos e serviços estão por todos os lugares, com tantas opções de artigos novos e semelhantes, o consumidor se vê rodeado de alternativas, uma mais interessante que a outra, sendo estimulado a consumir mesmo quando não necessita daquele produto.

Para Bauman (2001, p. 87), “tudo numa sociedade de consumo é uma questão de escolha, exceto a compulsão da escolha - a compulsão que evolui até se tornar um vício e assim não é mais percebida como compulsão”. O vício em consumo é real, e em vez de ser combatido, é ainda mais incentivado pela indústria e pelo capitalismo. Com isso, não é só a população que se prejudica: a natureza fica refém desta produção em massa para sustentar todo o consumo.

Nos últimos anos, aumentaram os debates sobre problemas ambientais. Os avanços tecnológicos também contribuíram para as pesquisas voltadas ao meio ambiente. Porém, as catástrofes ambientais, extinção de animais e o efeito estufa estão relacionados ao modelo de desenvolvimento que busca apenas a ascensão econômica e tecnológica. Estas consequências alertaram a humanidade de que a natureza não poderá suportar por mais tempo essas explorações (LUCCI, MENDONÇA E BRANCO, 2016).

2.2. EXPOSIÇÃO

A exposição também é resultado do estilo de desenvolvimento e produção da modernidade líquida. A vida torna-se um espetáculo, onde mostra-se apenas o belo, quase nunca uma possível realidade. Na obra *A Sociedade do Espetáculo*, escrita por Debord (1967), o autor aponta que o espetáculo não é o mundo real e sim um mundo decorado e superficializado. Este mundo é transmitido de todas as formas, na propaganda ou nas revistas, nos filmes ou nas novelas. Ele faz parte do estilo de vida que prevalece socialmente, e afirma o modo de produção e do sistema estabelecido e todo seu consumo. “O espetáculo é também a presença permanente desta justificação, enquanto ocupação da parte principal do tempo vivido fora da produção moderna” (DEBORD, 1967, p.23).

A exposição em si também é uma característica da modernidade líquida. Com tantas tecnologias e o universo virtual, as pessoas se sentem à vontade para se exporem



nesses ambientes que parecem confiáveis e privados, que acabam se tornando públicos e coletivistas. Depois que se percebe que sua privacidade está sendo invadida, criam-se diversas formas de proteção, como muros que servem para separar as pessoas ou o uso de máscaras sociais, assim privando-se da liberdade e perdendo o controle de suas vidas. Nossa sociedade deixou de se questionar, não vê saída para si mesma, se abstém de examinar ou justificar suas escolhas. (BAUMAN, 2001).

A humanidade busca pertencer a um modelo estabelecido socialmente, negando a realidade que é diversificada. Para se pertencer à sociedade do espetáculo, é preciso camuflar a realidade. Debord (1967, p. 23) cita que:

O conceito de espetáculo unifica e explica uma grande diversidade de fenômenos aparentes. As suas diversidades e contrastes são as aparências desta aparência organizada socialmente, que deve, ela própria, ser reconhecida na sua verdade geral. Considerado segundo os seus próprios termos, o espetáculo é a afirmação da aparência e a afirmação de toda a vida humana, isto é, social, como simples aparência. Mas a crítica que atinge a verdade do espetáculo descobre-o como a negação visível da vida; como uma negação da vida que se tornou visível.

Na modernidade líquida criou-se um espaço onde a vida privada pode ser exposta, e através desta sociedade do espetáculo, algumas figuras se tornam públicas, como estrelas de cinema, jogadores de futebol e mais recentemente os “youtubers” que transmitem suas vidas privadas ao consumo do público. Por este motivo, se desqualificam para se opor quando outros se sentem confortáveis para fazer o mesmo. Ou seja, se esta figura é pública, a imagem dela está sujeita a ser usada por terceiros. Não só essas figuras da sociedade costumam se expor; com o avanço da tecnologia, os espaços públicos se tornaram grandes espetáculos. “Para o indivíduo, o espaço público não é muito mais que uma tela gigante em que as aflições privadas são projetadas sem cessar, sem deixarem de ser privadas ou adquirirem novas qualidades coletivas no processo da ampliação: o espaço público é onde se faz a confissão dos segredos e intimidades privadas.” (BAUMAN, 2001, p.49)

2.3. FRAGILIDADE DOS LAÇOS HUMANOS

Bauman (2004) aborda em seu livro *Amor Líquido* a atual dificuldade em criar laços duradouros. Em outros tempos, quando um objeto não funcionava, costumava-se consertar. Todavia, na modernidade líquida, simplesmente prefere-se trocar por outro que pareça mais atraente e desperte novas sensações. Esta relação com os objetos na



sociedade de consumo reflete também no âmbito das relações humanas. Para Bauman (2001, p.188),

Se o laço humano, como todos os outros objetos de consumo, não é alguma coisa a ser trabalhada com grande esforço e sacrifício ocasional, mas algo de que se espera satisfação imediata, instantânea, no momento da compra e algo que se rejeita se não satisfizer, a ser usada apenas enquanto continuar a satisfazer (e nem um minuto além disso) -, então não faz sentido "jogar dinheiro bom em cima de dinheiro ruim" tentar cada vez mais, e menos ainda sofrer com o desconforto e o embaraço para salvar a parceria.

Por estes motivos, os termos conectar-se e desconectar-se são utilizados para se referir as relações, ao invés do termo relacionar-se. O surgimento das tecnologias que substituem o convívio contribuiu para que estes termos fossem mais facilmente implementados. Esta impermanência também é causada quando o desejo é o único propósito. O ser humano é movido por seus afetos, por alegrias, medos e esperanças, está sempre em busca de uma vida satisfatória e alegre. Todas as suas motivações são frutos de emoções que o dominam; isto serve também para a tomada de decisões, uma vez que o medo faz com que nos afastemos e o desejo faz nos aproximarmos. Porém, as medidas adotadas afetam a todos os outros que vivem ao nosso redor, e estes, por sua vez, também estão tomando suas próprias decisões. Isso nos leva a valores que entram em convergência. (BARROS FILHO E POMPEU, 2014).

Quando os ideais convergem, o ser humano possui a característica de tentar impor ao outro seu modo de pensar e agir. No momento em que isto não acontece, a harmonia no convívio se perde. As relações são dificultadas quando o indivíduo busca apenas o próprio desejo. Por este motivo, na modernidade líquida, os laços humanos são cada vez mais fáceis de serem rompidos. Afinal, os indivíduos não buscam lidar com dificuldades ou discordância de ideias; eles preferem se afastar, em vez de buscar consertar a relação. As habilidades de socializar são perdidas graças à tendência que a vida consumista prega, onde os indivíduos tratam seus semelhantes como objetos e os julgam como tal, calculando o quanto de prazer podem proporcionar. (BAUMAN, 2001 e 2004).

2.4. SEDENTARISMO

McLuhan (1969) apontava que os meios eram extensões do homem. Estes causavam entorpecimento nos membros que substituíam. Conforme a indústria e a tecnologia avançam, este entorpecimento se espalha por todo o corpo humano. A



consequência é o sedentarismo, um mal que está presente na sociedade moderna. Com tantos produtos que substituem os esforços humanos, ficar parado por muito tempo se tornou comum. Estes mecanismos, além de tornarem a vida mais fácil, tornaram tudo mais rápido de ser feito. Mal-acostumado, o indivíduo procrastina suas tarefas, acumulando-as ou simplesmente esperando que elas se resolvam sozinhas.

Não percebem que estão procrastinando, e para sair deste sedentarismo, precisam de uma força maior, que os atraia e os guie. Filósofos temiam que a humanidade não quisesse ser livre deste mal, rejeitassem a libertação para não precisar fazer esforços. Bauman (2001, p.26) apontava que “as pessoas podem ser juízes incompetentes de sua própria situação, e devem ser forçadas ou seduzidas, mas em todo caso guiadas, para experimentar a necessidade de ser "objetivamente" livres”, assim como para reunir a coragem e a determinação para lutar por isso.

A aceitação do impacto da tecnologia no ser humano foi gradativa. Aos poucos, os meios foram substituindo funções que antes precisariam de um considerável esforço. Logo o ser humano torna-se dependente de tais tecnologias e transforma-se em prisioneiro. Conforme estes avanços atingem a população, fica muito difícil não ser atingido por esta influência. O mundo se transforma e o cidadão precisa se adaptar a essas mudanças. Porém, isso causa um impacto em sua consciência, de modo que é necessário ter um limite para que não seja completamente abduzido pelo meio. McLuhan (1969, p.40) apontava que “este sistema de esfriamento redundava num perpétuo estado de rigor mortis psíquico, ou de sonambulismo, particularmente notável em períodos de novas tecnologias”, de novas mudanças sociais e culturais.

Este estilo de vida interfere diretamente na liberdade, pois está constantemente rodeado por influências externas que estão fora de seu controle. Segundo Bauman (2001, p.30), “não há outro caminho para buscar a libertação, senão a de se ‘submeter-se à sociedade’ e seguir suas normas.” Sem estar inserido nesta sociedade, o cidadão não tem liberdade. As regras estabelecidas através de imposições sociais tiram a aflição a qual os homens são submetidos. Eles sabem como agir nas situações, graças aos treinamentos e modos de conduta que são sugeridos pela sociedade, sendo raros os momentos que necessitam agir por conta própria e arcar com as consequências de suas ações. (BAUMAN, 2001)



2.5. VALORES AMEAÇADOS

Com tantas mudanças ocorrendo rapidamente, o ser humano também se mantém inconstante em busca da adaptação. Quando os valores e as prioridades não estão definidos, acaba se adquirindo uma flexibilidade na personalidade, que busca se encaixar em padrões estabelecidos por outros. Para Bauman (2001, p.156),

Vivemos num mundo de flexibilidade universal, sob condições de Un.richerheit aguda e sem perspectivas, que penetra todos os aspectos da vida individual - tanto as fontes da sobrevivência quanto as parcerias do amor e do interesse comum, os parâmetros da identidade profissional e da cultural, os modos de apresentação do eu em público e os padrões de saúde e aptidão, valores a serem perseguidos e o modo de persegui-los.

Os novos tempos ameaçam transformar os habituais costumes. Todos os ideais que antes eram respeitados e, até mesmo a ideia de Deus, perderam a força, e outras ideias ganharam destaque, como a valorização da arte, história, desenvolvimento e consciência social. O céu se torna ultrapassado, e assim o homem se entrega aos prazeres do presente, do consumo e do individualismo. (SANTOS, 1987).

Os seres humanos possuem ações que são orientadas por referências a valores éticos, estéticos e religiosos, considerados dispensáveis e irrelevantes para o sistema capitalista, que acredita que estes são prejudiciais para uma conduta racional. Ainda assim, algumas pessoas podem se manter fiéis a seus ideais em certas situações, mesmo com toda dificuldade de realizar ações advindas destes valores e por mais que o custo desta tentativa seja alto. A principal preocupação destes indivíduos consiste em saber se os meios justificam os fins. (BAUMAN, 2001)

Os outros, que se adaptaram com mais facilidade ao sistema, possuem duas opções de estereótipo. Segundo Santos (1987), o indivíduo poderá escolher ser uma “criança radiosa”, ou seja, um indivíduo sedutor, integrado com a tecnologia, egocêntrico, com desenvoltura, personalidade flexível, liberal em questões sexuais e sempre em busca do prazer. Por outro lado, ele poderá optar por ser um “androide melancólico”, ou seja, um ser programado para consumir, sem história, indiferente, apenas mais um em meio a grande massa, uma marionete da tecnociência.



3. ANÁLISE DOS DADOS

Este estudo é referente ao primeiro episódio da série, chamado “Toda a sua história”. O episódio conta a história de um casal, chamado Liam e Ffion, que, após encontrar um velho amigo da esposa, chamado Jonas, cria-se um clima de tensão. A trama inicia-se em uma sala de reuniões, onde Liam está sendo entrevistado. Após sair da entrevista, o personagem entra em um táxi, no qual analisa sua avaliação através de um “grão”: um pequeno aparelho instalado atrás da orelha que possibilita o armazenamento de toda a memória do usuário. Com esta tecnologia, o indivíduo pode visualizar suas lembranças quando quiser e inclusive mostrá-las para outras pessoas por telas. Em seguida, Liam pega um avião de volta para sua cidade e encontra sua esposa para um jantar com amigos. Após a recepção, Liam percebe uma situação incomum entre sua esposa e um antigo amigo.

Posteriormente, o casal volta para casa e discutem, pelo desconforto gerado pela situação. No entanto, fazem as pazes, depois de um sexo sem emoções. Ao término do ato, Liam começa a beber e a assistir ao jantar novamente, ainda desconfiado de sua esposa. No dia seguinte, sem dormir e muito bêbado, decide ir atrás do homem. Chegando à sua casa, o personagem ameaça Jonas, exigindo que todas as memórias que possui com sua esposa fossem apagadas. No caminho de volta para casa, sofre um acidente, tendo que relembrar do ocorrido através do “grão”. Já em casa, ainda mais abalado e com uma desconfiança crescente, pede que sua esposa mostre suas lembranças para que ele saiba realmente o que ocorreu entre os dois. O casal tem uma briga e Liam descobre que foi traído, e sua filha, na verdade, é de Jonas. O relacionamento entre eles chega ao fim e o personagem se vê sozinho, lembrando o passado com sua esposa e filha. Em um sofrimento sem fim, e prisioneiro de suas lembranças, decide retirar o grão por conta própria.

Com esse episódio, foi possível detectar alguns pontos equivalentes às teorias de Bauman (2001) e McLuhan (1969). Na cena do táxi, quando o personagem toca seu controle remoto na tela, inicia-se uma propaganda promocional do “grão”, que explica como é implantado o produto tecnológico nos indivíduos, por meio de apelos comerciais, informações explicativas e seu slogan “a memória é para ser vivida”. Além



do mais, apresenta o produto como novidade, sendo melhor do que sua versão anterior, com maior capacidade de armazenamento.

Nesta cena, identifica-se, assim, uma das características da chamada modernidade líquida: o *hiperconsumismo*. Como apontam Lucci, Mendonça e Branco (2016) e Sennet (2006), o mercado cria necessidades, reduz a vida útil dos produtos e cria novas opções de peças e embalagens descartáveis para estimular a produção e consequentemente estimular o consumo. É importante que os consumidores fiquem insatisfeitos ao perceberem que o que possuem é ultrapassado e que busquem a satisfação através destes novos produtos. Para Santos (1987), o indivíduo desta sociedade consome muitos bens e serviços, buscando o prazer e a satisfação. Quer instantaneidade, algo que seja de preferência portátil, como o pequeno controle remoto que acompanha o “grão”. Nota-se que a promoção para aumentar a capacidade de armazenamento do aparelho é uma ferramenta utilizada para estimular o consumo. Oferecem um produto semelhante, porém mais avançado, melhorado e principalmente, novo.

Após pegar o táxi, Liam segue até um aeroporto, onde a polícia checa suas memórias para saber o que o personagem fez nas 24 horas anteriores, como protocolo de segurança. Nesta cena, analisa-se outra característica da modernidade líquida: a tecnologia como substituição dos esforços humanos, o que causa um *sedentarismo*. Atualmente, já é comum em aeroportos passar por vistorias. Isso implica em novos aparelhos, mais funcionários e mais esforços por parte dos viajantes. No episódio, com a nova tecnologia implantada, todo o trabalho que hoje é realizado, não é necessário. McLuhan (1969) apontava que os meios, aos poucos vão substituindo as funções, que antes precisariam de esforço para serem realizadas. Outro detalhe da cena em questão, é a naturalidade com que o protagonista se submete a esta invasão de sua privacidade. Para Bauman (2001), o homem não tem outra opção, a não ser a de se submeter à sociedade em que está inserido e seguir suas normas. Isto é, o homem é prisioneiro do seu próprio mundo.

Logo em seguida, em uma das cenas do jantar, Liam comenta que fez uma avaliação de emprego. Com seu comentário, algumas pessoas que estavam na sala perguntaram se ele gostaria de passar sua memória na tela para que todos vissem e pudessem avaliar a entrevista, fato que o deixou visivelmente desconfortável. Nesta



cena, percebe-se mais uma característica da modernidade líquida: a *exposição*. Para Bauman (2001), o espaço público torna-se uma grande tela, onde são compartilhadas as aflições privadas, onde se confessa segredos e intimidades. Para fazer parte desta sociedade, os indivíduos compartilham medos e ansiedades e cria-se um universo da contemplação dessa exposição. Nesta parte do episódio, nota-se que os outros convidados gostariam de assistir a avaliação de Liam, para entretenimento. Ou seja, para contemplar a exposição de sua aflição, para espetacularizar seu sofrimento.

Mais tarde, chega uma última convidada, de quem o “grão” foi roubado. Após descobrirem que ela não possui o aparelho, todos se sentem inconformados, como se por este motivo, não pertencesse ao mesmo lugar que eles. Uma das mulheres presentes é uma desenvolvedora do grão e começa a discorrer sobre seus benefícios, como a proteção que ele oferece a seus usuários em caso de assédio infantil ou outros crimes. Nesta cena, percebemos claramente como funciona a indústria do consumo. Observa-se o estímulo ao *consumismo*. Como aponta Lucci, Mendonça e Branco (2016), na sociedade consumista costuma-se engrandecer os produtos, associando-os a ideais de sucesso, prazer, felicidade, estimulando os consumidores a acreditarem que ao possuir aquele objeto ou serviço terão uma realização pessoal ou social. No caso desta cena, o benefício que é associado ao produto é a proteção e realização social por fazer parte dos que possuem este mesmo benefício.

No decorrer da narrativa, a anfitriã decide passar nas telas que estão na sala de jantar, memórias de uma festa no qual a maioria dos convidados estava presente. Esta é outra cena que nota-se como a *exposição* está sendo usada como entretenimento e fuga da realidade. Como Debord (1967) cita, o conceito de espetáculo une e esclarece uma variedade de fenômenos, a aparência destas diversidades e contrastes são organizadas socialmente; ou seja, o espetáculo é a afirmação da aparência e de toda a vida humana social, mas, no entanto, nega a vida real, trivial e comum dos seres humanos. Quando, na tela, passa um momento de festa e diversão que foi vivido, tenta-se tirar o foco da situação real, que é mais simples e não tão atraente.

Neste momento do jantar, também se identifica que um dos personagens principais, Jonas, possui uma personalidade extremamente egocêntrica e hedonista. Durante a cena, nota-se mais uma das características da modernidade: *valores ameaçados*. O homem se encaixa no estereótipo da “criança radiosa” citado por Santos



(1987), que significa um indivíduo sedutor, integrado com a tecnologia, egocêntrico, com desenvoltura, personalidade flexível, liberal em questões sexuais e sempre em busca do prazer. O autor também diz que o homem pós-moderno é individualista ao extremo e tem por objetivo tornar popular o jeito liberal de ser, tornando comum a expressão pessoal e a exposição das experiências privadas.

Na hora de ir embora, o casal Liam e Ffion convida Jonas para tomar um último “drink” em sua casa. Porém, em seguida, quando estão a sós, mostram-se visivelmente arrependidos. Nesta cena, analisa-se outra face da *exposição*, que consiste em mostrar apenas o belo e o bom. Para Bauman (2001), os indivíduos usam uma máscara pública, escondendo seus verdadeiros pensamentos, para participar e se engajar em uma comunidade. Logo que chegam em casa, inventam uma desculpa para dispensar o convidado indesejado. Em seguida, entram na residência, conversam com a babá da filha e assistem as memórias do bebê. Nesta parte, mostra-se a preocupação com a proteção, que é comum dos pais e também da sociedade moderna. Entretanto, estes pais possuem uma vantagem disponibilizada pela tecnologia. Bauman (2001) apontava que a sociedade moderna prefere comprar proteção e estimular esta indústria de segurança privada, do que apoiar políticas governamentais de eliminação da pobreza, administrar a competição entre etnias e integrar todos os indivíduos através de instituições públicas. O autor defendia a ideia de que o futuro seria marcado pelo controle e pela vigilância da individualidade. Os pais assistirem as memórias do bebê, mesmo que seja sua filha, reflete uma *exposição* e uma invasão de privacidade, comum na modernidade.

Na cena que se segue, o protagonista revê as lembranças do jantar em que esteve. Criando uma grande desconfiança de sua esposa, bebe muito durante a noite e quando amanhece dirige até a casa de Jonas. Ao chegar, depara-se com a moça que não possui o “grão”. Percebe-se que os dois haviam dormido juntos, mesmo tendo se conhecido na noite anterior. Podemos considerar como uma *fragilidade dos laços humanos*, ou seja, uma despreocupação em manter laços duradouros ou empenhar-se em conhecer alguém melhor antes de ter relações. Para Bauman (2004), o cidadão da sociedade líquida prefere relações de bolso, que são fáceis de se “desconectar”. É uma liberdade que o indivíduo moderno prefere manter, pois quando surge a oportunidade de ter prazer imediato e satisfação, eles estarão livres para aproveitá-las.



Depois de ameaçar Jonas para que delete as lembranças com Ffion, Liam sofre um acidente, esquecendo do que fez. Para lembrar, utiliza o “grão”. Quando chega em casa tem uma discussão com a esposa, pede que ela mostre as memórias que possui com o suposto amante. Ela se nega, mas, por fim, mostra a ele. O protagonista descobre que sua filha, na verdade, é filha de Jonas. Isto faz com que os dois terminem o relacionamento. A traição não é algo exclusivo da modernidade, mas a *fragilidade dos relacionamentos* é comum nestes tempos contemporâneos. Bauman aponta (2004) que os relacionamentos são ambíguos, que rapidamente podem se transformar de sonhos para um pesadelo. Sobre a traição de Ffion, Bauman (2004, p.20) diz que “o desejo é o impulso da destruição”.

Com a liberdade que é cultivada nos relacionamentos atuais, a desconfiança se torna comum. Quando a esposa de Liam o traiu, não pensou nas consequências de seus atos. Outro aspecto que revela os *valores ameaçados*. Para Santos (1987), o indivíduo pós-moderno se entrega aos prazeres imediatos, ao consumo e ao individualismo. Mas, segundo Barros Filho e Pompeu (2014), toda escolha gera um efeito e também cada decisão tomada é resultado de diversos fatores e pensamentos. Suas motivações são frutos de emoções. Ao trazer esse olhar para a série, verifica-se que seus atos geraram um enorme desconforto: à filha, ao marido traído e ao amante que foi ameaçado. Barros Filho e Pompeu (2014) também afirmava que mesmo que sejam livres, os indivíduos não podem fazer o que bem entendem, pois, estes não estão sozinhos e suas ações atingem os outros.

Após a separação, Liam torna-se prisioneiro de suas lembranças. Ele deixa de viver para apenas assistir as memórias de momentos felizes. O personagem fica entorpecido pela extensão que possui, tornando-se *sedentário*. McLuhan (1969) dizia que o indivíduo necessita de um limite para não ser completamente abduzido pelo meio. Porém, também acreditava que os indivíduos mesmo que entorpecidos, poderiam modificar estes meios, se livrando do transe que é imposto por eles. Assim, Liam decide retirar o “grão” para que consiga se livrar da paralisia causada pelo aparelho.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As inovações que surgiram recentemente abriram espaço para que muitos avanços existissem, como o nascimento da *internet*, dos aparelhos eletrônicos, de máquinas sofisticadas e, claro, das redes sociais. Contudo, conforme McLuhan (1969), Bauman (2001 e 2004), Debord (1967) e outros autores utilizados neste artigo, a tecnologia não trouxe somente benefícios à humanidade. Como apontam os pensadores, as novas ferramentas impulsionam ações de individualidade, de consumismo e de espetacularização da vida privada. Pelo uso incorreto ou exagerado das tecnologias, verifica-se outros fatores presentes no episódio *The entire history of you*; como o consumismo, o sedentarismo, a fragilidade dos laços humanos, os valores ameaçados e, principalmente, a exposição da vida privada.

No episódio analisado, portanto, observou-se como a tecnologia propicia situações de estímulo ao consumo, exibição da individualidade e de desapego a princípios e relações duradouras. Como previra McLuhan (1969), a tecnologia, que, neste caso, é o “grão” torna-se uma extensão dos indivíduos. Proporciona a seus usuários o armazenamento de suas memórias e a exposição das mesmas. A consequência do uso exagerado deste artifício, faz com que o protagonista fique anestesiado e prisioneiro de suas lembranças. Também destaque-se que os valores estão deturpados, por conta da traição apresentada, que remete à fragilidade dos laços humanos, que é uma das características da modernidade líquida, proposta por Bauman (2001 e 2004). Estes atributos exibidos nas pessoas da série, não é algo futurístico, mas uma realidade atual. O uso incorreto ou exacerbado da tecnologia nesta ficção causa um impacto negativo na vida dos personagens. Assim como em nossa realidade, na qual, pelos mesmos erros, os avanços tecnológicos podem acarretar consequências indesejadas.

Apresentado os fatos, conseguiu-se responder o seguinte problema de pesquisa: quais as influências da tecnologia nas relações humanas, sob a perspectiva dos estudos de Bauman (2001 e 2004) e McLuhan (1969), segundo demonstram as cenas e os diálogos do episódio “*The entire history of you*” da série *Black Mirror*. A resposta, como foi apresentado durante o estudo, que, conforme os autores citados, as tecnologias tornaram-se partes fundamentais dos corpos de seus usuários e são consideradas um



verdadeiro vício para o cidadão moderno. Vinculado a esses exageros, verifica-se algumas influências que contribuem para que isso aconteça, como o estímulo ao consumismo e princípios abalados por este estilo de vida, que valoriza o que é momentâneo e prazeroso. Como consequência de priorizar os objetos em vez das relações, torna-se cada vez mais difícil manter relacionamentos saudáveis e duradouros.

Deste modo, conclui-se que a produção da série e autores como Bauman (2001 e 2004) e McLuhan (1969) e Debord (1967) nos estimulam a olhar com cuidado para a realidade paralela apresentada e nos propõe estes questionamentos, que são importantes na sociedade em que estamos inseridos. “*The entire history of you*” reforça tais discussões e desafia o espectador, como pudemos observar neste artigo. E tratando-se da série *Black Mirror*, proporcionar uma experiência para o telespectador e sugerir uma reflexão sobre o futuro, é uma proposta. Por mais que o cenário da série pareça distante, pelo uso de tecnologias tão avançadas, podemos sim vislumbrar estes acontecimentos nos dias atuais.

REFERÊNCIAS

- BARROS FILHO, Clóvis de, POMPEU, Júlio. A filosofia explica grandes questões da humanidade. 2. ed. Rio de Janeiro: Casa da Palavra; São Paulo: Casa do Saber, 2014, 117 p.
- BAUMAN, Zigmund. **Amor líquido**. 1 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2004. 192 p.
- BAUMAN, Zigmund. **Modernidade líquida**. 1 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2001. 280 p.
- BRAGA, Adriana. McLuhan: entre conceitos e aforismos. ALCEU - v. 12 - n.24 - p. 48 a 55 - jan./jun. 2012.
- COSTA FILHO, Adalberto; ROBERTO, Aline; LETTIERI, Carla Cristina; et al. **Responsabilidade social das empresas: a contribuição das universidades, Volume 3**. Disponível em: <encurtador.com.br/chGJT > Acesso em: 11 ago. 2018.
- DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo: e outros textos**. 1967. Disponível em: <<https://www.marxists.org/portugues/debord/1967/11/sociedade.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2018.
- GONÇALVES, Sérgio Campos. Cultura e Sociedade de Consumo: um olhar em retrospecto. **InRevista**, ano 3, nº 5. 1 ed. 2008 – 1/58 18. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea000713.pdf>> Acesso em: 25 ago. 2018.



- HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. 448 p.
- HOBBSAWM, E. J. **A era das revoluções**. Europa 1789-1848. 16. ed. rev. São Paulo: Paz e Terra, 2002 464 p.
- JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. 2 ed. São Paulo: Aleph, 2008. 379 p.
- LE GOFF, Jacques. **Os intelectuais da idade média**. 2 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006. 254 p.
- MOTTA, Alexandre de Medeiros, LEONEL, Vilson. **Ciência e pesquisa**: livro didático. Palhoça: Unisul Virtual, 2011. 224 p.
- LUCCI, Elian Alabi, BRANCO, Anselmo Lazaro, MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. Ensino médio 1. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 288 p.
- MCLUHAN, Marshal. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. 1 ed. São Paulo: Cultrix, 1969. 408 p.
- NETFLIX. Brasil, 2018. Black Mirror: The entire history of you. 1ª Temp., epis. 03. Disponível: em: <<https://www.netflix.com>> Acesso em: 20 set. 2018.
- OLIVEIRA, Carlos Alonso Barbosa de. **Processo de industrialização do capitalismo originário ao atrasado**. São Paulo: Editora UNESP. 2003. 269 p.
- RAUEN, Fábio José. **Elementos de iniciação à pesquisa**. 1 ed. Rio do Sul: Nova Era, 1999. 146 p.
- SANTOS, Jair Ferreira dos. **O que é pós-moderno**. São Paulo: Brasiliense, 1987. 111 p.
- THE GUARDIAN. Londres, 2011. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2011/dec/01/charlie-brooker-dark-side-gadget-addictionblack-mirror>. > Acesso em: 4 ago. 2018.



USO DE TECNOLOGIAS: UM ENSAIO CRÍTICO-REFLEXIVO SOBRE NIVELAMENTO DIGITAL NA EDUCAÇÃO

TECHNOLOGY APPLICATION: A CRITICAL-REFLECTIVE ESSAY ON DIGITAL LEVELING IN EDUCATION

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-39

Juliane Farinelli Panontin ¹
 Isis Prado Meirelles de Castro ²
 Tássia Silvana Borges ³

¹ Professora Doutora. Docente dos cursos de Farmácia e Estética do CEULP/ULBRA

² Professora Mestre. Docente do curso de Farmácia do CEULP/ULBRA

³ Professora doutora. Docente do curso de Odontologia do CEULP/ULBRA

RESUMO

O uso de mídias digitais no contexto educacional foi potencializado com a pandemia da COVID-19. Contudo, embora para alguns grupos, o uso de mídias digitais seja parte do cotidiano, muitos grupos ainda são digitalmente excluídos. Desta forma, este estudo teve como objetivo avaliar possibilidade de nivelamento digital na educação. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa de literatura. Foram abordados temas sobre a evolução do processo educativo e a era digital, os tensionamentos provocados pela disparidade de domínio tecnológico entre os estudantes e alternativas viáveis de nivelamento digital. O uso de mídias digitais hoje é fundamental e o professor apresenta papel importante na intermediação da aquisição deste conhecimento. Desta forma, estratégias de gamificação e atividades em grupos podem ser efetivas para o nivelamento digital.

Palavras-chave: Mídias digitais. Nivelamento digital. Educação

ABSTRACT

The COVID-19 epidemic increased the usage of digital media in educational settings. However, while the usage of digital media is commonplace for some groups, many groups remain digitally excluded. As a result, the goal of this review was to assess the feasibility of digital leveling in education. An integrative literature review was conducted for this purpose. The progress of the educational process and the digital age, the tensions caused by the discrepancy in technological proficiency among pupils, and potential alternatives for digital leveling were all discussed. Today, the usage of digital media is critical, and the instructor is a key intermediary in the acquisition of this knowledge. Gamification tactics and group activities can thus be beneficial for digital leveling.

Keywords: Digital media. Digital leveling. Education

1. INTRODUÇÃO

O período da pandemia da COVID-19 fez com que o ensino presencial se transformasse em ensino remoto abruptamente. Professores e alunos se depararam com uma nova realidade, na qual o convívio social foi substituído pela interação on line.



Embora o uso de mídias digitais já fizesse parte do cotidiano da maioria da população, o uso da tecnologia na educação foi um desafio para grande parte dos professores e alunos.

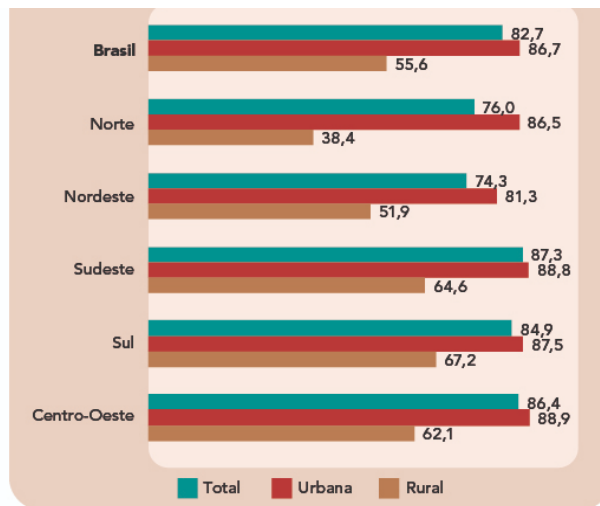
Mesmo após o relaxamento das medidas preventivas da COVID-19 e o retorno presencial das aulas, o uso da tecnologia continua de forma inquestionável. As escolas têm investido em propostas pedagógicas que envolvem tecnologia e comunicação digital, pois buscam cada vez mais inovar na possibilidade de apresentar o conhecimento de forma criativa e colaborativa.

Contudo, devido ao cenário sócio-cultural misto em que vivemos, no qual algumas pessoas têm amplo acesso ao mundo digital, enquanto outros nem sequer têm acesso a Internet, muitos alunos ainda apresentam dificuldades e falta de domínio da cultura digital.

A diferença de acesso da população preta e parda a equipamentos culturais está diretamente relacionada com o retrato das regiões do país. No Sul e Sudeste, onde a maioria da população é branca, há maior concentração de bens culturais. No Norte e Nordeste do país, onde a maioria da população é preta e parda, o número de equipamentos culturais é reduzido, segundo dados da quarta edição do Sistema de Informações e Indicadores Culturais (BRASIL, 2019).

Entretanto, dados do IBGE de 2019 demonstram que a internet era utilizada em 82,7% dos domicílios brasileiros. A maior parte desses domicílios fica concentrada nas áreas urbanas das Grandes Regiões do país. Um fato interessante que devemos destacar é a avaliação dos motivos para a não utilização da internet: falta de interesse em acessar a Internet (32,9%); o serviço de acesso à Internet era caro (26,2%); e nenhum morador sabia usar a Internet (25,7%) (IBGE). Como nos anos anteriores, os menores percentuais de pessoas que utilizaram a Internet foram observados na Região Nordeste (68,6%) e na Região Norte (69,2%) (IBGE) (Figura 1).

Figura 1 - Domicílios em que havia utilização da internet, por situação do domicílio (%)



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimentos, Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílios Contínua. 2019.

Em outra vertente tem-se o fato de que para estudantes adultos, que não são necessariamente nativos digitais, o uso de ferramentas tecnológicas por si só já se torna um desafio.

Cabe a nós, professores, entender e analisar cada turma, com o objetivo de identificar tensionamentos de aptidão digital nos estudantes e propor alternativas viáveis para que todos tenham condições de desenvolver as atividades pedagógicas propostas.

Desta forma, o objetivo deste ensaio foi realizar um levantamento bibliográfico acerca da elaboração de estratégias para o nivelamento digital dos estudantes de nível superior.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO E ERA DA EDUCAÇÃO DIGITAL

A educação superior tem passado por muitas mudanças com o passar dos anos. A quebra do paradigma do professor como centro do aprendizado na educação superior, tem sido cada vez mais presente nas instituições.

Tal fato ocorreu, sobretudo, com a inserção de metodologias ativas para a educação, na qual o aluno é protagonista de seu aprendizado e o uso de Tecnologias de Informação e comunicação (TICs) na educação foi determinante para a implantação desta abordagem.

Em estudo realizado por Fleury e Possolli (2022) os autores verificaram que embora as TICs sejam aliadas a educação, os professores ainda sentem necessidade de formação e capacitação para uso deste tipo de abordagem, como por exemplo sala de aula invertida e metodologias ativas, como PBL e gamificação para condução do aluno ao centro do aprendizado.

As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) têm modificado a forma de trabalhar, comunicar, se relacionar e aprender. Incorporar as TDICs às estratégias pedagógicas, auxilia na dinâmica das metodologias ativas e desperta o engajamento dos alunos. Para que esta incorporação seja efetiva, é necessário promover a alfabetização e o letramento digital, oportunizando a inclusão digital.

Contudo, a alfabetização e o letramento digital, mesmo contidos na competência geral 5 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que versa sobre:

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (BNCC, 2018)

Se metade da turma não possui letramento digital suficiente para transpor a barreira tecnológica e aproveitar a atividade pedagógica, o professor deve lançar mão de metodologias que meschem a desigualdade, além de ambientes que favoreçam esta transposição.

Os laboratórios de informática (LABIN) seriam ambientes convenientes para transpor a falta de *wifi* e tomadas na sala de aula, mas eles não estão organizados, espacialmente falando, para a interação e engajamento da turma. Uma aula, utilizando metodologia ativa, não terá seu ponto forte, que é a interaprendizagem entre alunos, acontecendo no ambiente do LABIN.

Ao refletir e analisar criticamente, se professores, que já possuem domínio de suas aulas e algum conhecimento sobre tecnologias digitais se sentem inseguros, quando se extrapola este pensamento para acadêmicos, a insegurança fica ainda maior.



2.2. COMO LIDAR COM OS TENSIONAMENTOS PROVOCADOS PELA DISPARIDADE DE DOMÍNIO TECNOLÓGICO ENTRE OS ESTUDANTES?

As mudanças tecnológicas e a grande inserção de conteúdos e ferramentas digitais podem ser de difícil entendimento para os alunos com dificuldade de acesso ou manuseio das tecnologias digitais. Desta forma, o uso de plataformas adaptativas pode ser interessante para personalização de conteúdos, além da análise de desempenho e aprendizagem de forma individual (DE ASSIS, 2021).

De acordo com Moran (2017) a utilização de plataformas adaptativas permite o delineamento de caminhos específicos para estudantes que possuam dificuldades particulares que podem evoluir com o auxílio de roteiros individuais.

“Os roteiros individuais se ampliam e combinam com os desafios e projetos em grupo, entre pares, utilizando diversas estratégias ativas em que aprendem a partir de situações reais (buscando soluções concretas, criativas, empreendedoras), de simulações, jogos, construção de histórias, programando de forma mais intuitiva (Scrath), compartilhando todas as descobertas, desenvolvendo um portfólio com todas as produções realizadas.”(MORAN, 2017, p.4)

Uma das plataformas adaptativas utilizadas é a Khan Academy. De acordo com DE ASSIS (2021), o uso desta plataforma auxilia no processo de aprendizado de forma contínua:

“Como as demais plataformas adaptativas, proporcionam autonomia aos discentes, facilitam a análise e acompanhamento, pelo professor e pelo aluno, das dificuldades de aprendizagem, mapeando as lacunas e fazendo com que os alunos desenvolvam as habilidades e conhecimentos necessários, mas no seu próprio ritmo, de modo personalizado, ressignificando os conteúdos aprendidos e absorvendo melhor o conhecimento adquirido. Esta plataforma permite que seja possível reduzir as chances dos alunos vivenciarem o fracasso escolar.”

Desta forma, o uso de plataformas adaptativas pode ser uma ferramenta viável para o nivelamento digital.

2.3. ALTERNATIVAS VIÁVEIS DE NIVELAMENTO DIGITAL

O nivelamento dos estudantes é necessário para o bom andamento da turma. Como mencionado anteriormente, este nivelamento pode ser realizado de forma mais orientada. Moran (2007) encoraja a personalização do processo de aprendizagem:

“As tecnologias digitais são importantes também para personalizar o processo de aprendizagem, para a elaboração de roteiros individuais, que os alunos podem acessar e estudar no seu ritmo. Essa flexibilidade permite que



cada aluno possa progredir de acordo com sua capacidade, ritmo e situação e possa fazer sua avaliação quando se sentir pronto.”

Desta forma, é importante que o professor se atente a real necessidade de forma personalizada, de acordo com a característica intrínseca de cada turma. Dentre as alternativas, é possível considerar:

Fazer um levantamento inicial, na forma de uma avaliação diagnóstica sobre as habilidades e acesso ao digital na casa dos alunos e na sala de aula. Quais alunos possuem dispositivos com dados para serem usados nas atividades em sala de aula e quais só conseguem realizá-las em casa, com acesso ao dispositivo e *wifi* do lar. Com o ranqueamento destas habilidades digitais e disponibilidade de uso da tecnologia no ambiente escolar, sem contar com o *wifi* ou dispositivos locais, o professor pode usar metodologias ativas que permitam o nivelamento entre pares, como instrução por pares (Peer Instruction) e aprendizagem baseada em times (TBL).

A aprendizagem baseada em times pode ser adaptada para equipes com alunos de maior desempenho e menor desempenho em uma mesma sala. Os de maior desempenho podem receber um bônus a ser acordado com a equipe diretiva e professor caso o aluno de menor desempenho consiga melhorar sua aprendizagem. Normalmente se faz um teste para ranquear conhecimento e os alunos de melhor desempenho são os líderes de equipe.

As equipes são montadas com até 4 alunos, com diferentes desempenhos. As aulas ocorrem em equipes, tanto as expositivas (com momentos de discussão e protagonismo), quanto as práticas, resolução de exercícios, leituras, entre outras. De tempos em tempos novos testes são aplicados e os desempenhos são avaliados. Não há a necessidade de se manter sempre a mesma equipe. Essa metodologia se baseia na interaprendizagem e interação todos-todos. A vantagem é que o professor pode atender por equipes, se apropriando melhor das características de aprendizagem de cada aluno, estimular pontualmente e verificar as lacunas e os momentos de falta de motivação em tempo real.

Instrução por pares pode ser utilizada para avaliação formativa e diagnóstica, mas também pode ser usada para resolução de lista de exercícios de forma ativa já fornecendo dados de aprendizagem imediato para o professor. Consiste em duplas que irão resolver uma questão. Se o resultado da turma, nesta questão, for de 70% ou mais,



o professor entende que este conteúdo trabalhado e avaliado nesta questão foi compreendido e passa para a próxima questão. Se o resultado for entre 30 a 70%, o professor estipula um tempo para nova discussão, busca e aperfeiçoamento da aprendizagem entre as duplas e nova resolução para verificação. Se o resultado for menor que 30%, o professor entende que o conceito não foi compreendido e neste momento ele vai retomar este conteúdo e depois submeter a uma nova resolução. Pode ser feito de forma presencial, remota ou híbrida.

Há ferramentas digitais que facilitam o processo da estatística de cada questão, como o Plickers. Esta metodologia coloca o aluno no centro da aprendizagem e facilita o debate, retomada do conteúdo, correção e intervenção personalizada pelo professor. Além disso, o professor pode rotacionar as duplas, proporcionando nivelamento por interaprendizagem.

Mostra-se que o professor, conhecendo sua turma e sabendo as competências, habilidades e atitudes desta aula, pode contornar o problema real de não haver a totalidade da turma no mesmo nível de letramento digital e acesso à tecnologia, mantendo o planejamento inicial.

Faz-se necessário abordar que estas são estratégias que o professor pode lançar mão para contornar o abismo tecnológico das escolas e o baixo índice de letramento digital, mas é obrigação da escola, de seus gestores e poder público, garantir acesso à tecnologia, LABINS e salas estrategicamente organizadas para as metodologias ativas e inserção no currículo de atividades que contemplem a competência geral 5 na BNCC.

Nenhum professor poderá arcar sozinho com planejamentos diversificados e estratégias de personalização do ensino e protagonismo estudantil em salas de aula que ainda estão fixadas no ensino tradicional, sem oportunizar formação docente, discente e investir em tecnologia.

Propor grupo de estudos, no qual um aluno que domina determinado assunto possa ajudar outro que não domina. O nivelamento teria como objetivo ensinar/compartilhar/mostrar as tecnologias digitais aos alunos que tem menos acesso ou habilidade com o mesmo. O projeto de nivelamento poderia começar com estudantes voluntários em período diferente da aula, de forma que esses pudessem apresentar aos que não tem acesso ou que tem menos conhecimento.



Com o nivelamento todos poderiam ter uma base mais sólida dos temas que iríamos atuar, desenvolvendo de forma mais tranquila suas habilidades e sentindo-se incluídos nas atividades propostas. Ao final é entregue um certificado de apoio pedagógico ao aluno que ajudou os colegas, que pode, no ensino superior, contabilizar horas de atividades complementares.

Escolher grupos de trabalhos mistos, no quais os estudantes mais familiarizados com a proposta digital possam ajudar os colegas. Essas atividades iriam ser realizadas em grupos distintos, de forma que os participantes fossem aleatoriamente distribuídos para que em todos os grupos tivéssemos pelo menos um integrante com maiores habilidades ou conhecimentos sobre a tecnologia a ser empregada.

Após os grupos conseguirem compartilhar suas habilidades poderíamos então desenvolver atividades individuais, dando assim a todos os alunos a chance de conseguirem aprender e participar da sala de forma mais efetiva e humanizada.

Além do nivelamento, dos grupos com participantes com maiores habilidades e posteriormente as atividades individuais, precisamos também nos atentar se o estudante possui os equipamentos para a realização das atividades. Ao abordar o tipo de equipamento utilizado, os dados demonstram que o acesso à internet foi maior com o uso dos celulares, diminuindo o uso de microcomputadores e tablets (Figura 2).

Figura 2 – Porcentagem de acessos a Internet de acordo com o tipo de equipamento utilizado para acessar a rede.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimentos, Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílios Contínua. 2018/2019.

Se o equipamento mais utilizado no atual momento é o celular, deveríamos também nos atentar a isso. Algumas atividades podem ser desenvolvidas em celulares, mas em algumas atividades o computador seria interessante. Se formos desenvolver atividades em sala ou fora da mesma, devemos nos garantir de que os alunos tenham pelo menos um dos dois em sua casa, ou então dispor na escola dessas tecnologias para que eles possam utilizar.

Propor uma trilha de conhecimentos com níveis diferentes de exigência digital, no qual os alunos possam ir “aprendendo enquanto fazem”. Nesta proposta a trilha poderia ser dividida em faixas, que podem variar de acordo com a criatividade do professor e do tipo da turma. Por exemplo, em um curso de educação física a proposta poderia ser pelas faixas de Karatê, enquanto em um curso de farmácia pelas tarjas dos medicamentos.

Curso de extensão para nivelamento digital: Aos moldes do que já se é realizado por algumas instituições, o acesso a cursos de extensão que visem nivelar o conhecimento de mídias digitais pode ser uma alternativa.

Em um último sopro de criatividade, o professor pode driblar o problema enfrentado adaptando as ferramentas digitais para o papel e a lousa, organizando o espaço da sala de aula para permitir a dinâmica da metodologia ativa. Ainda é uma saída mais válida que a passividade e a falta de resultados do ensino tradicional.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões aqui realizadas apontam que estratégias de nivelamento digital podem ser realizadas de várias formas no ensino superior, entre elas, interação entre alunos em grupos mistos ou até mesmo trilhas de aprendizagem gamificadas.

Concluindo, é condição essencial ao professor do ano de 2022, propor atividades pedagógicas que recorram ao ambiente e cultura on-line. Contudo, nem o público estudantil, nem o ambiente escolar, nem a formação inicial e continuada estão em concordância com essa condição, exigindo do professor criatividade, adaptação, maleabilidade, conhecimento profundo das condições de letramento e acesso ao digital de seus alunos para que possa transpor essas barreiras e conseguir atender às expectativas.



REFERÊNCIAS

- BRASIL, Cristina Índio do. **IBGE: diferença de acesso à cultura está relacionada à cor e região. diferença de acesso à cultura está relacionada à cor e região.** 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-12/ibge-diferenca-de-acesso-cultura-esta-relacionada-cor-e-regiao>. Acesso em: 20 maio 2022.
- DE ASSIS SILVA, A. A. PLATAFORMA ADAPTATIVA KHAN ACADEMY: ANÁLISE DE ESTUDO DE CASO. Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online, v. 10, n. 1, 2021. Disponível em: <https://nasnuv.com/ojs2/index.php/CILTecOnline/article/view/780>. Acesso em: 20 maio. 2022.
- IBGE, Educa **Uso de Internet, televisão e celular no Brasil.** 2019. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-Internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>. Acesso em: 20 maio 2022.
- FLEURY, Patrícia Fonseca; POSSOLLI, Gabriela Eyng. Prática docente e o uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino remoto na educação superior em humanidades e saúde. **Brazilian Journal Of Development**, v. 8, n. 1, p. 7442-7451, 27 jan. 2022. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv8n1-501>.
- JUNQUEIRA, E. S. Tutores em EaD: teorias e práticas. Fortaleza: Dummar, 2018. [Online]. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Tutores_em_EAD/IZR2DwAAQ-BAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=papel+do+tutor+na+educa%C3%A7%C3%A3o+a+dist%C3%A2ncia&printsec=frontcover. Acesso em: 20 maio. 2022
- MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007. 174p.
- MORAN, J. Novas Tecnologias Digitais: Reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. [Online]. Curitiba, 2017. Disponível em: https://www2.unicentro.br/proen/files/2018/08/Metodologias_Ativas.pdf. Acesso em: 20 maio. 2022.



A EDUCOMUNICAÇÃO ATUAL SOBRE OS GENERISMOS, OS RACISMOS E OS SEXISMOS

CURRENT EDUCOMMUNICATION ON GENDERISMS, RACISMS AND SEXISMS

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-40

Rilke Rithcliff Pierre Branco ¹
Yúri Argay Branco ²

¹ Professor e Doutorando da Universidade de Buenos Aires (UBA), mestre em Direito e Negócios Internacionais pela Universidad Europea del Atlántico (UNEATLÁNTICO). Formado em História e Pedagogia, possui 20 pós graduações.

² Pastor da IAME, Consultor em Computação Política e Graduando em Pedagogia pela Uninabuco de Pernambuco.

RESUMO

Este artigo parte da ideia de que as atuais teses sobre gêneros, raça e sexualidade são válidas e propõe, que haja, agora, um avanço para a cientificização da educação e comunicação de temas já tão debatidos e repetidos, na mídia e nas academias. O objetivo é chamar a atenção e indicar soluções reais, para que essas fronteiras sejam superadas, sob as perspectivas pedagógica e a jurídico-comportamental. Deste modo, espera-se que essas questões saiam da teoria local e encontrem eco em práticas universais, que ajudem as pessoas a terem novos conhecimentos e a acessarem a paradigmas, que, de fato, venham a indicar posturas e responsabilidades, a fim de que haja mais paz e eudaimonias, no Brasil e no mundo.

Palavras-chave: Gênero. Raça. Sexualidade. Idiosincrasias. Epistemologia.

ABSTRACT

This article starts from the idea that the theses about gender, race and sexuality are valid. Still it proposes that an advance in the scientificization of education and communication of these themes, already debated and repeated, in the media and gyms. The objective is to draw attention and indicate real solutions to overcome these borders from a pedagogical and legal-behavioral perspective. It is expected that these questions would leave local theory and find an echo in universal practices that help people have new knowledge and access paradigms to indicate positions and responsibilities so that there is more peace and eudaimonia in Brazil and the world.

Keywords: Genders. Race. Sexuality. Education. Idiosyncrasies. Epistemology.



1. INTRODUÇÃO

Embora relevantes, as questões de gênero, raça, os feminismos, os sexismos e os identitarismos já deviam ser substituídas pelas análises e ações efetivas e imediatas, primeiro, para resolver o problema da distribuição de bens e de riquezas sustentáveis, com inclusões econômicas e equânimes para todos os povos. A problemática, porém, pode regredir através de propostas reais da Educomunicação e do Direito. Com aportes de temas bioantropológicos e culturais, abordados sem ignorância, ódios e opiniões superficiais e atrasadas, há ponderações, prognósticos e sugestões capazes de concretar mais relações de paz e de amor global. Sem demagogias e aporias, o estudo aponta reflexões pedagógicas práticas de curto prazo para mudar os cenários atuais: a universalização obrigatória das empatias virtuosas e uma alfabetização existencial e benigna entre os humanos, com as epistemologias superando todas as idiosincrasias.

2. DO LIMITADO LEQUE DAS ANÁLISES DOS TEMÁRIOS EM EDUCAÇÃO RELACIONAL UNIVERSAL

Tornou-se um “modismo” a importação dos estudos, nem sempre abalizados, e de doutrinas ou do que se têm nominado, nesta época, de teorias ecléticas. As redes sociais e os outros aparatos pós contemporâneos produzem informes que parecem ser as soluções para “tudo”; menos para uma Educação Relacional Universal. Assim, leigos, acadêmicos e estudiosos “fabricam” classes etnológicas. As mensagens dos gêneros e as diversidades de raças são “criadas” com todos os tipos de retóricas, fundamentos e explicações sobre esses temas sem que se indiquem vias concretas e razoáveis a serem usadas, na prática, para acabar, ou diminuir com esses problemas. Com o exponencial aumento do número de conflitos surgidos na sociedade, sobretudo, no Brasil, onde há ondas e movimentos que adoram nutrir as polêmicas, em assuntos os mais variados e delicados, de fato, ainda são graves e reais as questões de gênero, raça, feminismos, sexismos e identitarismos. Mas, as análises de suas causas só se repetem. Registram-se os desdobramentos nocivos que esses fatos carregam ao tecido vivencial de sujeitos, à coletividade e à nação. E o quadro não se altera. Frente a uma população tão carente de conhecimento e de científicidades, essas discussões ganham tempo, e, na forma de bandeiras, não conseguem cessar as origens das condutas mais óbvias da violência. Em



especial, as pessoas do sexo masculino, de indistintas etnias e classes sociais, precisam de uma rígida educomunicação para que deixem de ser agentes ou vítimas de crimes.

O cerne destes complexos debates não se solve com a explosão das críticas, sem efetividade, ou via proposições inúteis, sensacionalistas e estéreis, como as que se limitam a propagar protestos e revoltas procedentes contra esses episódios tóxicos, como, por exemplo, os manifestos de rua, que reclamam, isoladamente, face à morte de “homens negros”, causada pela estupidez vil e criminosa de pessoas de outra “cor”; ou vice-versa. Da mesma forma, já não faz mais qualquer sentido entender que todas as mulheres, sempre, são as mártires do machismo e da subjugação masculina, quando o caso do artista Johnny Depp em 2022 revelou um lado inverso da moeda, isto é, que Amber Hard, mulher, também, é capaz de falsear provas em juízo. Em situação similar, as discriminações, em razão do gênero, ou por decisão sexual, como a dos *queer*, não podem ter referência e valor pejorativo para digitar como excêntricos e insólitos quem possui estilo próprio de ser, ou de vestir-se. Heterossexuais, homossexuais, bissexuais, polissexuais, assexuais, transgêneros, cisgêneros, de qualquer cor, não hão de ser alvos de ataques de fúria, de idiotices, ou das injustiças, sejam lá por que motivos forem.

As anacrônicas tônicas dos infortúnios e das segregações não deviam existir, ou serem repisadas, por atribuição da pele, da genitália e da cultura, de um ou outro, se não são categoria legitimadora de violências e de regressões sociais, e, não servem, menos ainda, para que se assintam a desprezos protagonizados por sujeitos civilizados.

Neste turbilhão de novidades, que aproveitam, também, o uso de siglas, como a LGBTI e quejandas, a despeito dos significados que se emprestam a nomes, gêneros, ou “tribos”, fato é que a criação intencional de tipos, raças, ou de etnias, reivindicáveis para si, ou pelos outros, ou por qualquer um que figure na cadeia atributiva dos palcos da mídia, no século XXI, esses juízos étnicos ou de gêneros, não deveriam incluir-se em pesquisas, como se existissem seres humanos estranhos, andróides extraordinários, ou não, pertencentes a grupos binários, ou não, pois a fisionomia científica que remarca a todos, como merecedores de dignidades, só deve vedar a conduta dos perversos, ou dos sociopatas, que se expõem por muitos meios contra fontes artísticas ou cultas e ao vazarem as maldades existenciais. O caráter, os princípios e os valores benignos dos indivíduos deviam ser, hoje, os itens latentes; a não as sexualidades e os preconceitos.



Nesta seara, as análises destes componentes, que costumam ser evidenciados pelos consultórios e tribunais da *internet*, pelos folhetins beócios e ainda por grupos privilegiados de apedeutas e até de pesquisadores, políticos, ou eruditos, que tentam simplificar, ou mesmo, de modo covarde, maquiar esses enfoques, usando-os como trampolins, para suas sortes, vaidades, carreiras e aparições, entronizam o desserviço de uma desinformação perigosa ao público em geral, composto pelos menos prodígios. Com todo o respeito, esse parece ser o caso de planos comuns em educomunicação, que se arrimam em análises e avaliações estanques meramente teóricas, já surradas, e que não enfrentam essas problemáticas suscitadas. Sob a perspectiva de um ideário realista, a educomunicação e orientação nessas áreas movediças sobre gêneros, raça, sexualidade e outras afins, não podem, nem devem, ser infantilizadas ou teatralizadas, assim como o fazem muitos pedagogos, ou mesmo espetacularizadas, como os jornais e noticiários exploram sob discussões etéreas e eternas em torno de escabrosos ilícitos de um ódio imbecilóide cravado no dia a dia que tolera um sistema econômico atávico e horroroso, no qual se permite e se formata os quadros espúrios de tantas fobias, a começar pelas desigualdades da mistanásia social. Nesse leque, a Educomunicação e o Direito devem ser premidos a vetores mais radicais para restaurar a justiça, a equidade e conduzir seres e massas para modelos mais cooperativos e sustentáveis entre si.

3. PONDERAÇÕES, PROGNÓSTICOS E SUGESTÕES PARA AS EDUCOMUNICAÇÕES HOLÍSTICAS

Se o objetivo é propiciar o bem e a paz de todos, na comunidade humana, o respeito aos direitos e o cumprimento deveres devem ser simultaneamente ensinados. A indicação dessas questões e conflitos de raças, classes ou de gêneros já foram, desde muito, diagnosticadas, e, agora, é hora de ofertar-se uma via para que estes enfoques encontre soluções mais sãs, satisfatórias e saudáveis. Com estas ponderações, há de se ver que o povo hoje já devia ser brindado com conhecimentos sobre Educomunicações com aportes da Pedagogia e do Direito. Sem as análises de leigos, “aventureiros” e oportunistas, que têm espaço na mídia para opinar sobre episódios funestos e temas que só caberia só a especialistas gabaritados projetar, nessas relações, neste sentido, associar o espírito científico educacional da lei aos canais hodiernos de veiculação de



informes, e vice-versa, podem, ao menos, atenuar os graves problemas que já ocorrem e hipertrofiar o bem-estar contra os desencontros existenciais severos e as frustrações advindas destes assuntos. Estas abordagens são sutis e merecem implicações técnicas, maduras, evoluídas, isentas de preconceitos, sem infundados critérios, discriminações e erros, que vão desde o toque individual à aprendizagem coletiva (FIGUEIRÓ, 2001). Para evitar danos certos, é mister, pois, a atualização dos assuntos sobre a Educação Sexual e Relacional, por exemplo, a partir do Direito e da Filosofia, para afastar os riscos de outros aspectos crônicos, como o da objetificação do sujeito social, cada vez mais virtual, raso e plastificado, elidindo as vontades egoístas, os erotismos narcisistas e reduzindo os desvios atitudinais que, por razões de saúde, caprichos, má formação, ou propensões criminosas, proliferam. Nesse *habitat*, os pós-estruturalismos e os pós-generismos (*postgenderism*) são faces de uma campanha, de cunho social, político e cultural, dedicada a transformar o papel biológico, psicológico e social. Nos debates sobre a sexualidade, o antissexualismo, racismos e quejandas da contemporaneidade, o acesso a estes conteúdos não devem ser sonogados aos adultos nem a menores, que precisam entendê-los, de acordo com suas fases e faixas etárias, com o objetivo de que os tenham sob o prisma dos fatos ideais e saudáveis. No fundo, a Educomunicação é um processo de busca pela felicidade e pela qualidade de vida pessoal. De conotações internas e externas (MISKOLCI, 2017; NASCIMENTO, 2017), a imposição legal e do que deve ser feito é sinal de que se pode reduzir os prognósticos do mau-caratismo. Isso requer ações de curto prazo: a instrução de programas e projetos juspedagógicos, com a quesitação de condutas realistas, tendentes à diminuição dos analfabetismos, não só cognitivos, mas existenciais, para superação das raízes das idiotização e mediocrização.

Na América-latina, graças a reminiscências da herança moral e sexual judaico-cristã, esses temas são enfrentados, aliás, de forma equivocada, ou omissa, ombreados pelas faltas de políticas públicas que sugerem encontros e lições diferenciadas e irreais ao público infantil, juvenil e a adultos; que, hoje, prestam mais atenção às *influências digitais*. Com efeito, as sociologias negativistas não avaliam os impactos de fenômenos relacionais e de outros atrasos e mazelas, como as dissensões e as animosidades em um grau acendrado, nem valorizam o iter formativo dessas pessoas, que, no futuro, deveriam estar mais aptas a lidar com os males de eventos psicoafetivos, já que estes fatores terão desdobramentos sérios em suas vidas. Assim, a Biologia e a Antropologia



haveriam de ser endocomunicadas, com os mecanismos de desejos latentes presentes nos seres humanos vivos, sem tabus ou romantismos, a dizer, os sexismos, os pornôs, os generismos, os racismos relacionais e outros estados difusos ou vagos precisariam ser transpostos com a devida pecha da emolduração do satisfatório e do ideal. Então, por exemplo, sugere-se que não se artificializem as discussões sobre as preferências da estética e do erótico das pessoas, bem como não se normalizem as condutas ilícitas em casos éticos, em que a prevenção ou a pena devem ser impostas. Os discursos utópicos ou distópicos sobre essas matérias hão de ser superados, não à base das meras lições, morais ou de repressões, mas sim com interpelações sobre as dúvidas, os sentimentos, os desejos, as emoções e as sensações, a considerar os plasmas das curiosidades e das vivências plenipotenciárias que dirigem os organismos humanos e seus primados. Daí que a Educomunicação nesse ponto deve exercer papel técnico determinante e fulcral.

4. A DISTINÇÃO ENTRE O PRAZER, AS AFETIVIDADES E ALGUMAS CONDIÇÕES PARA A EUDAIMONIA

Meszaros (2008, p. 73) aduziu a ideia de que todos os informes, na sequência lógica, específica, direta e transversal do desenvolvimento da história da humanidade, são uma espécie de teia interdisciplinar do uso dos conhecimentos, em si e através da inte-relacionalidade, articulando-se com outras experiências complementares; e se isso não se sucede, haverá guerras de gêneros, raças e sexos, com outras dores, angústias e violações evitáveis que perdurarão ainda mais nas uniões e nas ligações ultrassociais.

Na análise primária dos comportamentos exibidos pelas pessoas, quanto aos elementos físico-corporais, subjetividades mentais e processos de escolhas individuais, ou culturais, na vida em sociedade, alguns hábitos e tradições, sobretudo as praticadas no âmago dos regimes capitalistas ocidentais, com instituições, líderes e religiões, que estigmatizam a sexualidade, que fazem apologia às superioridades de raças, a exemplo dos registros das atividade simbióticas à das “*klux klux klan*”, que escudam peles, cores e seres diversos, subsistem. Ainda nesse caldo, outros recalques, possistas e filofóbicos são a maior parte deles, senão a totalidade, seitas, inúteis e extremistas, que teimam em dividir a espécie humana. Aparentemente avessas à biologia e às alteridades éticas, as incompreensões de todo esse conjunto de fatores têm sido o pivô de muitos atritos.



É o caso e o plexo do dever de fidelidade sexual, de uma ordem monogâmica. Adaptada das regras do Império Romano, em ressonância com a opção e atos de casais que sedimentam essas crenças nos livros da Bíblia, em Gênesis (2:24), Provérbios (5:15-20; 12:4; 19:14), Isaías (54:1-8), Jeremias (2:1,2; 3:20), Mateus (19:1-9), 1 Coríntios (7:1-2), 1 Timóteo (3:2-12) e Tito (1:3-5), rejeitou-se o padrão poligâmico secular. Não parece aceitável, e sim a exceção, a regra oposta, pois, segundo alguns doutos das ditas Escrituras Sagradas, nos trechos de Gênesis (4:19; 16;1-3; 25:1-6; 26:34,35; 28:09; 29:21-35), Juízes (8:30), 1 Samuel (1:1,2; 24:40-43), 2 Samuel (3:2-5; 5:13), Crônicas (14:3), 1 Reis (3:1; 11:1-3) e Êxodo (21:10), a poliginia era, expressamente, permitida; mas disciplinada e bem distinguida dos atos de adultérios (Êxodo, 20:14; Gênesis 39:9; Deuteronômio 17 e 21). Interessante ver que outras religiões, muçumanas e africanas, admitem a poligamia, do ponto de vista jurídico-legal. O Brasil-cristão, ao seu turno, reza, no art. 1.566, do Código Civil, ser dever, de ambos os cônjuges, a fidelidade recíproca, o que abrange a sexualidade. A problemática se desdobra nos ambientes ordinários, que rechaçam os parâmetros biológico-naturais. Os nomes das crenças e das reminiscências dos costumes histórico-culturais não fazem uma reflexão, ou quiçá uma reforma, das próprias normas que avancem na direção de que os novos fatos e os atos, sexuais e relacionais, recebam um tratamento jurídico adequado à realidade antropológica e social. Logo, recomenda-se que essas ressalvas e mudanças se iniciem e incluam disciplinas e institutos, bem como ensejem previsão de regras que não sejam moralistas, ou sexistas, mas que defendam todos os gêneros e as vontades sãs, sem os modismos de ocasião. Daí foi elogiável a decisão do Supremo Tribunal Federal brasileiro ao decidir, ainda que apenas em 2011, que as uniões estáveis entre pessoas do mesmo sexo seriam válidas. No caso, o gênero não foi um ponto de *discrímen*. Já a relação poliafetiva, contanto, não é, aqui, admitida como um núcleo familiar, mas esse assunto deveria entrar na pauta legal e educacional do nosso território, pois nada justifica a exclusão de uma libido que, até hoje, provoca vários problemas. As traições, agressões e mortes são os episódios mais comuns. Por isso, o assunto devia ser objeto de apreciação por parte do Parlamento. O silêncio revela, de rigor, o caráter radical-conservador de uma sociedade que ainda tem dificuldades para lidar com felicidades alheias. E, passados todos esses anos, não há julgado que resolveu o âmago desta questão, nem há paradigmas para a evolução, elisão ou diminuição dos efeitos nocivos



de relações contínuas destrutivas, como se observa do legado da Lei Maria da Penha que, apesar de útil e necessária, não baixou o nível da criminalidade misógina, e, ao inverso, aflorou uma misandria que persistem e que têm na parcialidade da educação generalista a mola propulsora para a elevação dos eventos de turbulências trágicas.

5. DA NECESSIDADE DE COMPARAÇÃO E EVOLUÇÃO NATURAL-BIOLÓGICA DOS SEXOS BINÁRIOS

Um dos erros primários, de quem estuda esses assuntos, sobretudo os górdios nós dos abusos nas questões de gênero, e, sobretudo, em sexualidade, é a imaginação de que com uma simples operação sociocultural de identitarismos se chega à isonomia contra as uníssonas ciências antropológicas naturais e biológicas sobre as diversidades que já fixaram que prazeres e afetividades são proposições siamesas às eudaimonias.

Ora, por mais que se queira ou se bata na tecla de que há uma expectativa de que os homens e mulheres, e, assim, o funcionamento de seus respectivos organismos respondam às necessidades e às condutas idealizadas pelos pedagogos e sociólogos, é preciso contar os fatores etiológicos, hereditários e hormonais, de corpos diferentes, já que há padrões celulares de prováveis atitudes e reações distintas, entre os gêneros:

“ (...) Neste panorama, que segue dados e uma ordem lógica de anotação universal, tenha-se em conta que, via de regra, em pesquisas, cientificamente, comprovadas, é colhido que homens, desde os primórdios, banalizam o sexo e são mais receptivos ao envolvimento sexual, sem qualquer tipo de envolvimento prévio, ou compromisso fixado, ao passo que as mulheres ainda são, em todo o globo, mais resistentes e menos dadas ao sexo ocasional onde se importam com a escolha ou tato anterior com parceiros que tenham passado pelo crivo mais rigoroso de suas escolhas. Esse quadro fático, constatado histórica e mundialmente, mostra que, como são, em última análise, as mulheres que têm o poder, na natureza, de optar e de atrair os companheiros com quem, em tese e na prática, praticarão as cópulas sexuais, o sentimento de inferioridade, nesse plexo, do homem o leva a abraçar a condição mais sexista de desvantagem que ostenta, no plano real, e, com isso, é fenomenológica e ecumênica que a sua inferioridade, em seu corpo e íntimo, conduz à postura primata da misoginia pura, ou inconsciente. Paralelo a tudo isso, à posição de prevalência da decisão de atração, de fato, sexual, que é dominado mesmo pelas fêmeas, os homens se veem então obrigados ou se tornam obcecados por uma disputa intestina na obtenção deste desejo, de que não faz face ao poder, entronizado, biologicamente, pela primazia da fêmea, e, ante isso, ainda, enfrentar e lidar com essa pressão assertiva do seu fluido e cérebro, comandado e regido mais pelo hormônio da testosterona, inquieta-se para amoldar-se à ordem que é, civilizadamente, limitada ao padrão feminino.



Este jogo da natureza produz uma trama interessante e subsiste, porque, apesar da concepção de prazer físico não ser só material, por um lado, a mulher é dotada das características que as tornam mais cuidadosas e eletivas graças à progesterona, e, na outra via, os machos que não são tão criativos e têm corpos, espontaneamente tão controlados, ou controláveis, aos sexismos não banais, podendo-se sim afirmar que a “moral” dos gêneros, nesse quesito, difere; é genética e independe de fatores culturais. (BRANCO; BRANCO, 2020, pp. 24-25 – sublinhas e grifos nossos)

Neste tópico, conquanto não haja naturezas deterministas, os estudos sobre a testosterona desautorizam analfabetos, curiosos, estúpidos e estudiosos desavisados a propalarem inverdades aos insipientes, elencando dialogias demagógicas, na promessa de que as condutas de um gênero podem dar-se e se resolverem, de modo idêntico. Os problemas das diferenças biológicas, através dos processos mágicos dos culturalismos, tem fronteiras inventadas, enquanto que o senso comum se dá com conceitos falsos.

Esse fenômeno acaba instigando ódios e é detectado, com maior ênfase, nas divergências e sequelas, que se cravam das discussões em torno de generismos, etnias, racismos, feminismos, identitarismos, fobias e, em particular, no quesito dos sexismos:

“(...) A opinião anômala de leigos sobre relação e sexo não é propedêutica e pode deixar tão graves sequelas tanto quanto as das vítimas de agressão sexuais e de traições, que, na maioria esmagadora das vezes, não assimilaram, ainda, que o principal predador e ocasionador desses traumas e enganações está na conta também do corpo humano que carrega mais testosterona.

Isto quer dizer **que dados e achados científicos indicam que os agentes ofensores, responsáveis, ou mais suscetíveis ao cometimento de atos e agressivos, não são, menos por acaso, correlacionados ao gênero masculino, que porta níveis mais altos desse hormônio, e que outras ciências já catalogaram que a predisposição à criminalidade, às violências e a fraudes sexuais estão muito mais entrelaçadas aos indivíduos, biologicamente, detentor de caracteres, predominantemente, masculinos, pois.**

As conclusões são atestadas e provadas, em todo o planeta, e se ligam, pois, aos fatos mais destrutivos, visto que a concentração de testosterona nos “machos” é de 20 a 30 vezes maior do que nas “fêmeas”, razão certa pela qual se explica que as investidas e o desrespeito inverso de qualquer vítima feminina para ações destrutivas, de índole físico-corporal sexista, contra o homem são ínfimas na literatura médica e policial mundial. **Todas as observações e dados levam a crer por sua vez que os autores de abuso sexual, não à toa, são mais os “homens”; de fato, não só condicionados por fatores culturais, ou sociais, o “machismo”; senão graças a uma peça real e natural, um traço genético (e não mítico), que tende mesmo mais a banalizar, ou a “normalizar”, o “sexo por sexo”, sem qualquer vínculo com o afeto, só ligado ao prazer e/ou sem amor, nem a qualquer outro sentimento que seja equivalente ou substitua por zelo, respeito e dignidade que se dá à integridade física e de carinho mútuo.** (BRANCO; BRANCO, 2020, p. 30 – realces nossos)



Por mais que se fira, a análise supra não se inspira em aporias, nem é pueril, já que não subtrai o valor de nenhum sexo, e sim se funda apenas em uma constatação global que parece prevalente, porque, a despeito do feminismo, a “moral”, ao menos a sexual das mulheres, ainda é mais recatada e contida, e, por isso, representa ter ainda um poder de atração maior que os homens que não conseguem competir com elas, nem obter sexo fácil, já que os sensores que movem àquelas é mais seletivo, e, nesse plano, o masculino é mais oportunista e que, quando frustrado, ativa mecanismos de descontrole que descarrilam à prática corrente de violências e de infidelidades sexuais. Claro que violências não se justificam, mas, no quesito de conduta sexual, pior é a falta de compreensão de que esse fenômeno decorre do fato da presença e da interferência também ativa e atuante da testosterona, presente, no mínimo, quatro vezes mais nos organismos masculinos do que no gênero oposto. Por mais que, culturalmente, não se queira aceitar, é normal que o público feminino rechace essas condutas espontâneas comportamentais e genótípicas do outro sexo, e, por isso, defende-se, torna-se mais individualista e feminista; e não acata, com naturalidade, essa verdade antropológica, julgando os consortes, à luz de uma visão distorcida da esperada, que inexistente e que é de difícil exequibilidade para o corpo biológico. Em si, essas posturas causam impactos nas relações dos gêneros, que ficariam a depender da Educomunicação. Enquanto esse saque filogenético e neurofisiológico da vida permanecer oculto, o enunciado de que a sapiosexualidade afetiva é um atributo afim entre os sexos é uma ilusão. Os assuntos, por consequência, estão a merecer enfoques de mídias mais científicas e sinceros.

6. PROPOSTAS PEDAGÓGICAS E LEGAIS PARA PAZ, HARMONIA, VIVÊNCIAS E SABERES EM GERAL

Não obstante os grandes avanços nessas questões de gênero, raça, feminismos, sexismos e identitarismos (LOURO, 2014), dada à velocidade e alternância dos hábitos sociais e da própria necessidade de atualização das didáticas, neste campo específico, insta destacar, entre outras medidas, os métodos pedagógicos e a docência, que focam em áreas que são de interesse dos alunos e que edificam seus itinerários formativos. A par da preparação do alunado, para vencer os desafios que lhes sotoimpõem, e dentro dos planos para intuí-los para as experiências futuras, é de se observar, contudo, que,



dos conteúdos que integram a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no escopo das lições e aprendizados, destinados aos alunos do ensino fundamental e médio, há uma carência de recursos e projetos interdisciplinares que aproximem e lustrem a conduta dos menores para as posturas que devem ser melhor orientadas para concretização na futura vida adulta. É bom lembrar que, no plano sexual e relacional, esses processos de transferências de conhecimentos serão, absolutamente, cruciais para a realização dos sonhos da juventude. Ao propor a Alfabetização Sexual e Relacional como disciplina, a ser transmitida, ou difundida no seio das famílias, das escolas e em outros lugares, há óticas medulares que, desde muito, perspassam a visão machista ou feminista míope, que ainda precisa evoluir muito em termos de educomunicação e leis sobre a matéria:

“(...) Apesar da problemática não encerrar um consenso, a Educação Sexual adequada pode vir a ter uma grande utilidade na preparação e no enfrentamento dos menores sobre diversas questões que lhes interessa e lhes atingem, tais como: atração, paqueras, interesses físicos, conquistas, namoros, curiosidades, discussões sobre relações sãs, posições, uniões, casamentos, sentimentos, rompimentos amorosos, envolvimento, só físicos ou não, divórcios, traumas, perdas e até pornografia, adulta e/ou infantil; enfim, tudo que supere a sexualidade biológica normal.

Bom que se diga, aliás, que a **Holanda**, Bélgica, Nova Zelândia, Inglaterra e Escócia já dão uma importante atenção à Educação Sexual infanto-juvenil, como disciplina obrigatória para as crianças e os adolescentes, parte integrante da formação dos menores na escola e com acompanhamento até a maturidade. (...)”

“(...) Neste ponto, válido consultar ou aprofundar as pesquisas que concluem sobre as vantagens da Educação Sexual, vendo a utilidade dos futuros códigos sociorrelacionais, seja para livrar, ou proteger, as vítimas de ameaças ou de violências, ou, para evitar, no contexto atual, que os menores colham, no futuro, relações ruins e/ou mal sucedidas, de efeitos negativos como os ciuismos e as fobias. Os frutos da educação e orientação sexual podem evitar, pois, muitos episódios indesejados, não planejados, ou mal geridos.

Neste campo particular, a Educação da Sexualidade há de ser clara e objetiva, para que os destinatários tenham contato e possam, de algum modo, vir a refletir sobre as especificidades que guardam o erótico e as relações entre as pessoas, desde um simples encontro, um envolvimento casual, até à idealização de uma vida comum. **Em qualquer hipótese, é essencial que haja a comunicação entre esclarecidos e esclarecedores, e dos pontos, dificuldades e conflitos que acharão no curso de tais descobertas.”**

(BRANCO; BRANCO, 2021, pp. 16;21 – destaques nossos propositais)

É preciso, então, afastar essas supremacias. Generismos, misoginias, misandrias, possessismos e os fobismos deverão ser banidos, desde a fase personalista da criança, até às aversões patológicas e os sentimentos doentios dos sexismos que há no DNA de organismos e cérebros, com fisiologias neuronais e metas formativas. Sob qualquer



ótica urge evitar, tratar e curar decepções e traumas de outrem, e os viés de vertentes científicas devem, ainda, assentar os vetores obrigatórios do amor e da empatia nobre. Por isso, convém que haja abordagens holísticas calçadas em informes e instruções adequadas, com técnicas e pegadas rígidas e idealistas (BRANCO, 2021). Aqui, se faz imperioso ressaltar os tecidos existenciais presentes, no contexto das relações; sejam elas nas suas expressões pornô, eróticas, hedonistas, ou nas expressões que priorizem premissas socioculturais benévolas, morais ou religiosas, em quaisquer hipóteses, é de se rejeitar, com veemência, os prazeres perversos, os quais Benthan abominava (1789) e que devem ser excluídos, óbvio, dessas discussões, com as respectivas repressões.

Ressaem-se nesta digressão os erros funcionais políticos, ao forjar esses assuntos de generismos, racismos e fobias como direitos das minorias, máxime quando se entra na esfera dos sexismos ou das conotações correlatas, pois a matéria não é de disputas sobre poder ou ideologia, e sim existencial, devendo ser debatida em dimensões que, em veras, possam ser completadas com a ilustração de outras fórmulas filosóficas, ou através de qualquer modelo ou sistemas, que não engessem, categoricamente, todos os comportamentos humanos, mas sim que introduzam, exibam e copilem processos de educação plena, de preparo sexual e relacional, para menores e adultos. Contra as aberrações reais, que se originam de atos físicos e psicológicos não afetivos e violentos psicóticos ou não, que vitimam as liberdades público-privadas e o bem dos inocentes, a Educomunicação pode usar meios diretos, mais duros, eficientes e transversais às exigências de cumprimento obrigatório, ao aprimoramento das relações, que possam ser havidas como hígdas, ou, no mínimo, razoáveis, civilizadas. Para que os fobismos e os racismos cessem, ou diminuam, o ensino deve ser atualizado, e não espalhado, nem pregado por repórteres, com as *fake educations*, via resumos, *emojis*, notícias de *junky science*, fofoqueiros e blogueiros, cujas linguagens, cifradas e capciosas, só lhes nutrem de solipsismos para ganhar dinheiro, audiências e fama, enquanto o mundo real desfila os divórcios, discórdias, os ciúmes, as tragédias e mais crimes de fúria, que têm como fontes a cegueira, a irracionalidade e, como forças, as pseudofragilidades e as fraudes. Aqui, impende retocar que as estatísticas depõem socialmente mais contra os homens e que sob este ângulo também se faz mister remodelar a educação dirigida ao público masculino, desde a tenra idade, para que haja orientações adequadas de condutas, do mesmo modo que é necessário que as mulheres, ou os corpos e cérebros, que vão ser



afetados com um menor nível de testosterona na fase da puberdade ou adulta tenham total conhecimento de que há sim elementos díspares biológicos, existentes entre os sexos, e que sejam feitos esforços no sentido de que haja ou se construam harmonias relacionais, sem prejuízo de reconhecerem a infusão de benéficos elementos culturais.

Nos assuntos, portanto, a alfabetização da educação existencial e jurídica, para equacionar os comportamentos dos gêneros, elidir as diferenças, as desigualdades, as causas do racismo e dos sexismos, e tudo mais que envolver esses fatos, com as suas lastimáveis imbricações, no campo dos ilícitos, a Educomunicação e o Direito devem andar juntos, terem posição de vanguarda e protagonismo, sem as deturpações e as repetidas transgressões da mídia, que acatam o senso comum e alguns acadêmicos, ao insistirem em tratar essas questões de forma simplória, ao indicar soluções, também, ineficazes. As vontades, as condições humanas e os caracteres diversos entre machos e fêmeas são cortes para as novas posturas e responsabilidades. E a Educomunicação, sob esta égide, não pode prescindir da Epistemologia, nem ceder às idiosincrasias.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente análise discorreu sobre as questões de gênero, de raça, feminismos, sexismos e identitarismos. Entendeu-se que, embora relevantes, essas temáticas já são substituíveis, por via de análises e ações, efetivas e imediatas, no sentido de que, ao invés de repisarem-se as causas dessas problemáticas por todos já sabidas, os assuntos em tela devem ser tratados à revelia das ignorâncias e dos ressentimentos, dos leigos, da mídia e até de estudiosos que não conseguem chegar a uma reflexão crítica correta.

As soluções dos conflitos, envolvendo estas matérias, passam pelas proposições das Ciências, da Educomunicação e do Direito. Neste afã, ponderações, prognósticos e sugestões para concretizar relações materiais de paz interindividual e amor não podem vir munidas das demagogias e aporias de apedeutas que subvertem os conhecimentos técnicos e a verdade das realidades biológicas sem construir paisagens mais nobres.

Para isso, Branco e Branco (2020/2021) anuncia uma teoria prática: universalizar as empatias virtuosas; não com retóricas, mas ensinando o certo e exigindo de todos condutas éticas, com tomadas epistêmicas, em superação ao limitado leque das redes



de linguagem, sociais e estatais. Em Educação Relacional Universal, as mudanças e as sugestões de melhoria devem ser realistas, saudáveis, holísticas, legais e compulsórias.

Na Educomunicação, é importante a distinção entre o prazer, as afetividades e algumas condições para a eudaimonia, que requer, por sua vez, a compreensão vasta e a necessidade de comparação da evolução natural-biológica dos sexos binários, sem os tabus, preconceitos, discriminações e avaliações simplistas e superficiais. A igualdade de corpos, cérebros, DNA e organismos levam à conclusão de que os conflitos entre gêneros e as fobias, dependem também de saques filogenéticos e neurofisiológicos. Já a sapiossexualidade, é errônea, infantil e até perigosa, porque a história prova que não são só a cultura e leis que fazem diferenças nas pessoas, senão uma forte juseducação.

O virtuosismo é um atributo assexuado e devia ser universal, e não se resolverão os dilemas comportamentais de dados grupos pelas políticas de “cores” de pele, raças, etnias. Opções, orientações, decisões sexuais, a defesa, primazia ou culpas de gêneros, os machismos, feminismos, movimentos racistas e contra fobias, não se fixaram como direitos, deveres e valores humanos, via extradições, estigmas, biótipos, segregações ou idiosincrasias, senão com o uso da Educomunicação e da Epistemologia Científica.

REFERÊNCIAS

- BENTHAM, Jeremy. **Introductions to the principles of Morals and Legislation**. Ed. J. H. Burns. H. L. A. Hart, London, 1789.
- BRANCO, Rilke R. Pierre; **Ultrarreligião e lamismo Transexistencial: pedagogia teológica e didática holística**. (ISBN 978-65-00-18753-3), Ed. do Autor. Recife/PE, 2021.
- BRANCO, Rilke R. Pierre; BRANCO, Yúri Argay. **Educação Sexual e Relacional para jovens e adolescentes: pedagogia básica no milênio**. (ISBN 978-65-00-05535-1), Ed. Autor. Recife/PE, 2020.
- LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Vozes, 2014.
- FIGUEIRÓ, Mary Neide Damico. **Educação sexual: retomando uma proposta, um desafio**. 2. ed. Londrina: UEL, 2002.
- MESZAROS, Iztvan. **Educação para além do Capital**. Ed. Boitempo-S. Paulo, 2008.



MISKOLCI, Richard. **Teoria queer: um aprendizado pelas diferenças**. 3 ed. rev. ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

NASCIMENTO, Arthur Jonatha Souza do. **História, Gênero e Sexualidade: Algumas reflexões para uma Educação Sexual Multidisciplinar**. Simpósio Online de História e Historiografia. Mata Sul: FAMASUL, 2017.

PERIÓDICOS PREDATÓRIOS – UMA ANÁLISE DA LITERATURA

PREDATORY JOURNALS - A LITERATURE ANALYSIS

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-41

Jihann Resende Marques Fernandes¹

Ana Claudia Granato²

Geoffroy Roger Pointer Malpass²

¹ Aluno do Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica. Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

² Professor do Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica. Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

RESUMO

Os periódicos predatórios são uma constante na vida científica desde os anos 2000. Desta forma, esse trabalho reuniu referências que trouxeram luz a questões levantadas sobre o tema, como: o que é um periódico predatório, quem faz parte do corpo editorial de um periódico desses, quem são os pesquisadores e por quais motivos esses publicam em um periódico predatório. Além disso, esse trabalho traz a experiência de alguns pesquisadores em países considerados berço dos periódicos predatórios.

Palavras-chave: Pesquisa Científica. Publicação de Artigos Científicos. Periódicos predatórios. Periódicos legítimos. Bases de dados.

ABSTRACT

Predatory journals have been a constant in scientific life since the 2000s. This chapter brings together references that shed light on questions raised on the subject, such as: what a predatory journal is, who is part of the editorial board of such a journal, who are the researchers and for what reasons they publish in a predatory journal. In addition, this work brings the experience of some researchers in countries considered the birthplace of predatory journals.

Keywords: Scientific Research. Publication of Scientific Articles. Predatory periodicals. Legitimate journals. Data base.



1. INTRODUÇÃO

Desde o princípio da ciência percebeu-se que havia a necessidade de externar o desenvolvimento de um trabalho à sociedade científica da época, a ocorrer de tal forma que houvesse a evolução de um dado tema, assegurando-se a autoria sobre o estudo realizado. Assim, de acordo com Stumpf (1996), em meados do século XVII, ainda sem recursos tecnológicos, a comunicação científica se dava na forma de “cartas científicas”, um processo bastante demorado. Com o passar do tempo, a quantidade de trabalhos a serem divulgados aumentou tornando o método inviável. Surgiu então, a necessidade de agrupar os trabalhos científicos e com isso começou-se a divulgar o material em formato impresso dando origem aos chamados periódicos científicos (SANTOS, NORONHA, 2013). Com a evolução da tecnologia e a globalização, os periódicos científicos ganharam o meio digital e com isso aumentou-se a quantidade de periódicos científicos e de artigos sendo divulgados. À vista disso, o meio científico se viu em novos desafios que os ameaçam abrindo espaço para publicações consideradas predatórias. Os principais problemas que atualmente são enfrentados no meio científico são quanto a periódicos e revistas sem normatização, problemas relacionados na análise do artigo, como por exemplo, a não validação de autenticidade, idoneidade, a não existência de um processo de revisão dos trabalhos por pares, entre outros (SANTOS, 2000; SANTOS, NORONHA, 2013).

Os periódicos predatórios são caracterizados justamente por terem em seu corpo editorial, muitas vezes pessoas desonestas, que aproveitam da inocência de jovens pesquisadores ou da pressão exercida pela comunidade científica para que eles tenham alta produtividade de artigos para serem aceitos em programas de pesquisas e assim obter financiamentos para o desenvolvimento de seus estudos (RICHTIG et al., 2018). Esses periódicos geralmente não têm processo de revisão por pares, as vezes nem fazem avaliação dos artigos, buscam geralmente a obtenção de lucros, cobrando dos pesquisadores taxas para a publicação de seus estudos, algumas até prometem avaliar o trabalho em no máximo 3 dias (BARTHOLOMEW, 2014).

Desta forma, esse trabalho teve como objetivo fazer uma revisão da literatura pertinente na base de dados *Google Scholar* de artigos em inglês com as palavras chaves “predatory journals” no título ou no *Abstract* do artigo. A seleção dos artigos foi feita



mediante aos que estavam disponíveis na base de dados supracitada ou disponíveis ainda no Portal CAPES. Foram selecionados 27 artigos entre 2012 e 2022, que podem ser vistos divididos por ano na Tabela 1 e que serviram de base para saber-se as definições de periódicos predatórios aceitas até o momento, conhecer como trabalham esses periódicos, entender qual o papel do editor desses periódicos, compreender quem são os autores e quais os motivos que os levam a publicar nesses periódicos, saber como esses periódicos predatórios já conseguiram se infiltrar em bases de dados conceituadas e poder ter uma percepção do quanto esses periódicos já estão dispersos em várias áreas do conhecimento e em nível mundial, avaliando a experiência de alguns pesquisadores em países considerados berço dos periódicos predatórios.

Tabela 1 – Artigos utilizados na construção deste artigo

ANO	TÍTULO	PERIÓDICO/doi
2012	Predatory publishers are corrupting open access	Nature, v.489, p.179, 2012
2017	Avoiding Predatory Journals With “Think.Check. Submit.”	https://doi.org/10.1177/10783903177168
	Problems and challenges of predatory journals	https://doi.org/10.1111/jdv.15039
	Negative Effects of “Predatory” Journals on Global Health Research	https://doi.org/10.29024/aogh.2389
	Predatory journals: a major threat in orthopaedic research	https://doi.org/10.1007/s00264-018-4179-1
	Predatory journals: Who publishes in them and why?	https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.10.008
2018	Why do authors publish in predatory journals?	https://doi.org/10.1002/leap.1150
	How predatory journals leak into PubMed	https://doi.org/10.1503/cmaj.180154
	Avoiding predatory journals: Quick peer review processes too good to be true	https://doi.org/10.1111/nuf.12333
	How to respond to and what to do for papers published in predatory journals?	https://doi.org/10.6087/kcse.140
	What is a predatory journal? A scoping review	https://doi.org/10.12688/f1000research.15256.2
	Readers beware! Predatory journals are infiltrating citation databases	https://doi.org/10.1007/s00038-019-01284-3
	Knowledge and motivations of researchers publishing in presume predatory journals: a survey	https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026516
2019	Inclusion of predatory journals in Scopus is inflating scholars’ metrics and advancing careers	https://doi.org/10.1007/s00038-019-01318-w
	Predatory journals in psychiatry	https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30185-3
	Knowledge and Influence of Predatory Journals in Dermatology: A Pan-Austrian Survey	https://doi.org/10.2340/00015555-3037



ANO	TÍTULO	PERIÓDICO/doi
	Predatory journals: Do not judge journals by their Editorial Board Members	https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1556390
	India strikes back against predatory journals	Nature, v.571, p.7, 2019.
	Payouts push professors towards predatory journals	Nature, v. 565, p.267, 2019
	Predatory journals: no definition, no defence	Nature, v.576, p.210-212, 2019.
	Predatory journals enter biomedical database through public funding	http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m4265
	Predatory Journals: What They Are and How to Avoid Them	http://dx.doi.org/10.1177/0192623320920209
2020	Who reviews for predatory journals? A study on reviewer characteristics	https://doi.org/10.1101/2020.03.09.983155
	Articles in 'predatory' journals receive few or no citations	https://doi.org/10.1126/science.367.6474.129
	How is open access accused of being predatory? The impact of Beall's lists of predatory journals on academic publishing	https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102271
2021	Predatory journals and meetings in forensic sciences: what every expert needs to know about this "parasitic" publishing model	https://doi.org/10.1080/20961790.2021.1989548
2022	Predatory journals and publishers: Characteristics and impact of academic spam to researchers in educational sciences	https://doi.org/10.1002/leap.1450

Fonte: Autoria própria.

2. CONSIDERAÇÕES DA LITERATURA

O termo “periódico predatório” foi dado por Jeffrey Beall em 2012 (Beall, 2012). De acordo com o autor, o advento de revistas de acesso aberto (do inglês Open Access), ajudou “a inspirar um movimento social que mudou a publicação acadêmica para melhor, reduziu custos e ampliou o acesso mundial às pesquisas mais recentes”. Entretanto, com isso vieram as editoras predatórias, que publicam periódicos que exploram o modelo de acesso aberto, com custos aos pesquisadores. Esses editores predatórios, costumam ter títulos elevados que os legitimem, criam sítios semelhantes aos de editoras legítimas e publicam periódicos de qualidade no mínimo questionável. Para isso, segundo Beall, esses editores enviam spam a pesquisadores, convidando-os a publicar seus trabalhos no periódico, mas não mencionam os custos envolvidos na publicação. Somente após o artigo ser aceito e publicado na revista é que os pesquisadores são cobrados. Assim, o papel tradicional das publicações científicas de



examinar as melhores pesquisas está dando lugar a revistas dispostas a aceitar quase todos os artigos, desde que os pesquisadores estejam dispostos a pagar pelos custos.

Conforme Cobey et al. (2018), algo importante que contribui para o surgimento de revistas predatórias é que atualmente não existe uma definição consensual muito menos características delineadas, padronizadas ou amplamente aceitas do que constitui um periódico predatório. Sem essas é muito difícil para as partes interessadas estabelecer políticas de proteção contra esses periódicos. Vários autores publicaram definições potenciais: A primeira definição criada por Beall (Beall, 2012), cita editores predatórios como veículos “que publicam periódicos falsificados para explorar o modelo de acesso aberto em que o autor paga” e editores que são “desonestos e sem transparência”. Anderson (2015), Wager (2017), Shamseer e Moher (2017), e Eriksson e Helgesson (2018), sugerem que o uso do termo “periódico predatório” deveria ser descontinuado pois, segundo os autores, o termo não identifica adequadamente periódicos que não atendem aos padrões profissionais de publicação.

Pearson (2017), publicou um artigo para ajudar especialmente jovens pesquisadores de todas as áreas a não serem vítimas de um periódico ou editor predatório e escolherem melhor os periódicos para publicação – a campanha “Think. Check. Submit.” A autora disponibilizou um recurso online gratuito para download e um vídeo informativo (disponível em <http://thinkchecksubmit.org>), com o objetivo de identificar periódicos confiáveis para submissão. A partir dessa ferramenta o pesquisador pode saber se têm acesso ao editor do periódico pretendido, como é realizada a revisão por pares nesse periódico (aberta ou cega), as finalidades das taxas cobradas pelo periódico, dentre outras.

Para Grudniewicz et al. (2019), o grande problema para combater as publicações predatórias é a falta de uma definição consensual. Para os autores é unânime que os editores de periódicos predatórios promovem estudos de má qualidade e desperdiçam recursos. Porém uma definição de periódicos predatórios fornecerá um ponto de referência para a pesquisa, além de ajudar na elaboração de soluções a esse problema tão grave. Assim para propor uma definição e mapear soluções para o problema foi feita uma reunião no Canadá em 2019 com 43 participantes de 10 países que representavam editoras, órgãos de fomento, pesquisadores, formuladores de políticas, instituições acadêmicas, bibliotecas, dentre outros com foco em ciências biomédicas, mas que



podem ser aplicadas amplamente. A definição consensual nesse encontro foi: “Os periódicos e editores predatórios são entidades que priorizam o interesse próprio em detrimento da bolsa de estudos e se caracterizam por informações falsas ou enganosas, desvio das melhores práticas editoriais e de publicação, falta de transparência e/ou uso de práticas agressivas e indiscriminadas de solicitação” (Grudniewicz et al., 2019).

Para os autores, das mais de 90 listas existentes para ajudar a identificar um periódico predatório, apenas três foram desenvolvidas a partir de evidências científicas e mesmo assim, essas listas são inconsistentes e às vezes fora de alcance. O fato de um periódico estar associado a agências como o COPE (*Committee on Publication Ethics*), índices com curadoria, como o *Web of Science*, ou estar listado no *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) não é suficiente para garantir sua qualidade. Isso porque os periódicos predatórios já encontraram caminhos para entrar nessas listas, e os novos periódicos precisam publicar por pelo menos um ano antes de poderem solicitar a indexação (Grudniewicz et al., 2019).

Sabe-se que os periódicos predatórios já se infiltraram em bases de dados como *PubMed* (*United States National Library of Medicine*) e *Scopus* (Elsevier) (Severin e Low, 2019). Isso porque a editora predatória *OMICS Group* foi multada em 2019 em US\$ 50 milhões por práticas comerciais enganosas, incluindo falsas alegações de revisão por pares, listagem de cientistas como editores de periódicos sem seu conhecimento, uso de fatores de impacto falsos e uso não autorizado de logotipos, e os periódicos eram indexados na *PubMed* e na *Medline* (Timmer, 2019). Além disso, Manca et al. (2017 a), encontraram 59 periódicos na área de reabilitação, e Manca et al. (2017 b), 14 de 87 periódicos nas áreas de neurociências e neurologia, que constavam na lista de Beall e eram indexados na base de dados *PubMed*. Já Cortegiani et al. (2019), encontraram 2 periódicos na área de cuidados intensivos que constavam na lista de Beall e eram indexados na base de dados de dados *Scopus*. Após os estudos de Severin e Low (2019), Manca et al. (2017 a e b) e Cortegiani et al. (2019 a), Cortegiani et al. (2019 b), escreveram uma carta ao editor do *International Journal of Public Health* em que explicam que em 2019, 62% dos periódicos retirados da base de dados *Scopus*, foram retirados por questões de publicação, como forma de conter o número de periódicos questionáveis que são recuperados nessa base de dados.



Alguns autores relatam terem encontrado periódicos predatórios em suas áreas de pesquisa, como: Omer et al. (2019), que encontraram periódicos nas bases de dados *Google Scholar* e *ResearchGate* na área de psiquiatria, Richtig et al. (2019), que reportam periódicos predatórios na área da Dermatologia, Dinis-Oliveira (2021), que aborda o assunto no contexto da investigação em medicina forense e legal, além de Sureda-Negre, Calvo-Sastre e Comas-Forgas (2022), que reportam periódicos predatórios na área das Ciências da Educação.

Mas Grudniewicz et al., 2019 destacam que organizações, pesquisadores e governos começaram a se posicionar firmemente sobre o assunto. Entretanto, apontam que é improvável que essa ameaça desapareça enquanto as universidades usarem dados quantitativos de publicações que um pesquisador produz como critério para progressão de carreira. Além disso, ressaltam que a cultura de “publicar ou perecer”, e a dificuldade em diferenciar as publicações legítimas das ilegítimas cria um ambiente propício à existência de publicações predatórias.

Na mesma temática, Hedding (2019), relata em seu trabalho o quanto os sistemas de pesquisa na África do Sul são errôneos. De acordo com o autor, objetivando-se aumentar a produtividade acadêmica, o departamento de educação do país lançou um esquema de subsídios em 2005. A partir de então paga-se US\$ 7.000 para cada artigo de pesquisa publicado em uma revista credenciada na África do Sul e, pelo menos um sul-africano recebeu cerca de US\$ 40.000 por trabalhos de pesquisa publicados em 2016 (aproximadamente 60% do salário anual de um professor titular nesse país). Com isso, as publicações sul-africanas listadas na base de dados Scopus mais que dobraram na década após o início do programa de pagamento. A partir disso, houve a proliferação de revistas predatórias e o desencorajamento à colaboração com pesquisadores de diferentes instituições e países, uma vez que os subsídios são divididos em função do número de autores de cada instituição.

Como em 2015, a Índia contribuiu com mais de 1/3 de artigos em periódicos predatórios, Patwardhan (2019), mostra que seu país levantou-se contra essas práticas e 30 organizações representando universidades e institutos de pesquisa examinaram periódicos para divulgar uma lista de referência de títulos respeitáveis aos seus pesquisadores, e que a Comissão de Subsídios Universitários da Índia (UGC), uma das maiores financiadoras de pesquisa do país, passou a fornecer orientação em sua página



na internet a respeito dos periódicos predadores. O autor destaca que, “...precisamos corrigir a ênfase exagerada na quantidade sobre a qualidade como indicador de desempenho acadêmico. Professores e pesquisadores precisam de orientação confiável na escolha de periódicos nos quais publicar...” E completa com uma metáfora muito oportuna, “...como os micróbios resistentes a medicamentos, que continuam a prosperar apesar dos novos antibióticos, os periódicos predatórios desenvolvem novas maneiras de sobreviver...”.

Cobey et al. (2018), realizaram uma pesquisa com o objetivo de listar características baseadas em evidências de periódicos predatórios para se chegar em uma definição consensual desses. Os autores avaliaram 334 artigos para a extração de dados epidemiológicos, publicados entre 2012 e 2018 com autores correspondentes de 43 países. A partir dos resultados obtidos, os autores destacam que o número de publicações que mencionam periódicos predatórios aumentou a cada ano no período estudado, que a maioria das publicações assumiu a forma de comentários, pontos de vista, cartas ou editoriais e a maioria desses estudos foram estudos observacionais.

Segundo os autores, as características extraídas foram tematicamente agrupadas em seis categorias e cinco descritores. A presença de descritores positivos e neutros aponta para uma sobreposição entre as características que descrevem periódicos predatórios e periódicos legítimos, enfatizando ainda mais os desafios na definição de periódicos predatórios. A categoria com mais declarações foi *Journal Operations*, com declarações descrevendo as operações como enganosas ou sem transparência. A categoria Communication teve o maior número de declarações descritas como persuasivas, destacando a linguagem direcionada que os periódicos predatórios podem usar para convencer o leitor a uma determinada ação. Práticas de publicação antiéticas ou não profissionais descreveram declarações em quase todas as categorias, mas foram mais frequentes em *Journal Operations* e *Editorial and Peer Review*. Essas descobertas apontam para questões de grande preocupação em pesquisa e publicação e uma urgência em desenvolver intervenções para proteger pesquisadores, órgãos de fomento e usuários do conhecimento (Corey et al., 2018).

Os autores concluem que chegar a um consenso sobre o que define periódicos predatórios é de extrema necessidade para as partes interessadas e que estabelecer uma lista de periódicos aprovados para publicação é urgente. Além disso, o



desenvolvimento de tecnologias digitais que forneçam informações sobre práticas de publicação em periódicos também pode ser uma prática positiva na redução de submissões em periódicos predatórios. Ou seja, disponibilizar conhecimento aos pesquisadores para subsidiar a tomada de decisão no processo de seleção e submissão em periódicos. Os autores preveem a criação de uma ferramenta de plug-in, na qual os pesquisadores possam obter informações sobre se determinada página de um periódico possui características de periódico predatório (Corey et al., 2018).

Demir (2018), afirma que a maioria dos periódicos predatórios está localizada em países em desenvolvimento, fornecem endereços postais incorretos e que a maioria das publicações nesses periódicos são submetidas por pesquisadores de países em desenvolvimento, especialmente Índia, Nigéria e Turquia. O autor constatou que muitos pesquisadores redigiram seus artigos para publicá-los em um periódico indexado. Entretanto, após várias tentativas de publicação em periódicos rigorosos, perceberam que seus trabalhos não seriam publicados nesses periódicos, então, submeteram seus manuscritos à periódicos predatórios. Destaca-se ainda que os principais fatores que levaram os autores a submeterem seus artigos à periódicos predatórios foram a busca de uma rápida promoção acadêmica e a conhecida pressão para publicar que os professores e pesquisadores sofrem.

Seguindo esse tema, Kurt (2018), destaca que pesquisadores de países em desenvolvimento acham que periódicos respeitáveis de países desenvolvidos têm preconceito contra eles. Com isso, se sentem mais à vontade em publicar em periódicos de países em desenvolvimento. O autor afirma ainda que alguns pesquisadores desconhecem a reputação dos periódicos em que publicam e não os teriam selecionado se soubessem. Corroborando com Demir (2018), a pressão para publicar também foi um fator que influenciou a decisão de muitos pesquisadores ao publicar nesses periódicos de rápido retorno, segundo Kurt (2018).

Para completar essa questão dos motivos que levam autores a publicar em periódicos predatórios, Cobey et al. (2019), realizaram uma pesquisa online multinacional com pesquisadores que publicaram em periódicos predatórios na área biomédica. A área de escolha se deu por conta das implicações que as publicações de pesquisas biomédicas podem ter nos pacientes e no atendimento clínico, uma vez que informações inverídicas estão sendo vazadas por fontes confiáveis como o *PubMed*. A



intenção dos autores foi entender a motivação e como foi a experiência dos pesquisadores em publicar nesses periódicos. Os participantes da pesquisa foram selecionados usando informações da lista de Beall para selecionar periódicos predatórios e, em seguida, artigos publicados nesses periódicos. De acordo com os autores, os entrevistados destacaram a pressão para publicar e facilitar as promoções de carreira e a segurança no emprego como motivação principal para publicar em periódicos predatórios. Entretanto, muitos participantes não concordavam que o periódico em que publicaram era predatório. Por fim, muitos pesquisadores relataram ainda se submeter a periódicos predatórios para ajudar seus alunos publicarem seus trabalhos e poderem concluir seus doutorados, já que em muitos países é exigido um número mínimo de artigos publicados para que os alunos possam defender seus doutorados.

Richtig et al (2018) sugerem critérios que podem ser usados para identificar periódicos predatórios, bem como, descrevem os critérios para receber o Selo de Aprovação para Acesso a Periódicos Abertos - Selo DOAJ (*Seal of Approval for Open Access Journals*), pelo *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* que podem ser vistos nas tabelas 2 e 3, respectivamente.

Segundo os autores, as consequências de publicar em um jornal predatório podem ser: um demérito ativo que prejudica a reputação de todos os autores listados no artigo; a maioria dos leigos pode não ser capaz de diferenciar entre dados recuperado de uma revista científica legítima e predatória; pesquisadores sem escrúpulos podem tirar proveito da falta do processo de revisão por pares em periódicos predatórios para publicar estudos falhos ou resultados questionáveis; os autores devem considerar apenas periódicos de acesso aberto que armazenem seus artigos aceitos e publicados em repositórios públicos, para que mesmo que o periódico seja descontinuado, os artigos permaneçam disponíveis à comunidade; os periódicos predatórios também podem ser abusivos para esconder potenciais conflitos de interesses (Richtig et al, 2018).

Como bem destacam os autores, um caso muito famoso foi o caso de Wakefield no periódico *The Lancet*. Embora não tenha sido publicado em um jornal predatório, este caso mostra claramente como um estudo falsificado pode perpetuar seus efeitos por muito tempo. Nesse trabalho, o autor vinculou a vacina Tríplice Viral ao Autismo em



crianças. Entretanto, mais tarde essa vinculação provou ser uma afirmação inverídica e levou à retratação do artigo. Contudo, o artigo retratado continua a ser citado, mesmo após a retratação (Richtig et al., 2018).

Tabela 2 - Critérios que podem ser usados para identificar periódicos predatórios.

Critério	Descrição
Revisão por pares	superficial ou nenhum processo de revisão por pares é fornecido pela revista para garantir a qualidade científica do artigo submetido;
<i>Emails</i>	convites por e-mail agressivos ou lisonjeiros enviados a muitos pesquisadores para atrair envios de artigos científicos;
Publicidade	processos de publicação/revisão por pares rápidos e baixas taxas de submissão;
Taxas de publicação	as taxas de publicação são ocultadas ou divulgadas apenas após a aceitação do trabalho;
Título e logotipo	o título do periódico pode ser enganoso, imitar ou até mesmo clonar títulos de periódicos de prestígio ou pode soar muito ambicioso. Além disso, o logotipo da revista poder se assemelhar ao de uma revista respeitável;
Editores	editores falsos (não existentes) ou os nomes de autores conhecidos sem sua aprovação podem ser adicionados aos conselhos editoriais;
Métricas	fatores de impacto falsos ou 'métricas falsas' são fornecidos para atrair a submissão de artigos;
Informações de Contato	nenhuma informação de contato válida é fornecida e não há possibilidade de entrar em contato com o editor. Endereços de e-mail não profissionais de provedores públicos são utilizados;
Escopo	o escopo da revista é muito amplo, abrangendo quase todos os campos da ciência;
Ética e padrões de publicação	a ética de pesquisa e publicação não é seguida; os serviços de revisão, editoração e/ou indexação não são fornecidos;
Indexação	editores predatórios afirmam ter seus artigos indexados quando, na verdade, não são indexados em nenhuma base de dados importante;
Erros de edição e ortografia	os artigos publicados e a página da revista são mal editados e contêm numerosos erros tipográficos ou gramaticais.
Sistema de submissão	periódicos predatórios pedem aos autores que enviem seus manuscritos por e-mail, em vez de um sistema profissional de submissão de manuscritos;

Fonte: Adaptado de Richtig et al (2018).

Edie e Conklin (2019), identificaram indicadores de qualidade do processo de revisão por pares utilizados por editores de periódicos tradicionais e de acesso aberto



respeitáveis, assim como de periódicos predatórios. Esses foram agrupados em três categorias principais, que foram então subdivididas. A tabela 4 sumariza os dados coletados pelos autores Edie e Conklin (2019). Como observado, muitas vezes a qualidade dos periódicos é baseada em seus editores, assim, Ruitter-Lopez, Lopez-Leon e Forero (2019), realizaram uma pesquisa quantitativa para descrever os perfis dos membros de conselhos editoriais de periódicos predatórios listados na lista de Beall. Os autores realizaram a coleta de dados a partir de 1015 editores, avaliando o país, a universidade, o cargo e o grau de escolaridade desses.

Tabela 3 - Critérios para receber o Selo de Aprovação para Acesso Aberto Periódicos (Selo DOAJ) pelo Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Critérios do Selo DOAJ
<p>O Selo DOAJ é concedido aos periódicos que atendem aos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • é fornecido um identificador permanente nos artigos publicados; • fornece ao DOAJ metadados do artigo; • deposita conteúdo com um programa de preservação ou arquivamento digital de longo prazo; • incorpora informações de licenciamento CC legíveis por máquina em artigos; • permite reutilização e mistura generosa de conteúdo, de acordo com as licenças CC BY, CC BY-SA ou CC BY-NC; • tem uma política de depósito registrada em um registro de política de depósito; • permite que o autor mantenha os direitos autorais sem restrições;

Fonte: Adaptado de Richtig et al (2018).

Além disso, através da base de dados Scopus, os autores coletaram informações sobre o número de artigos publicados, o número de citações, bem como, o índice-h desses editores. Observou-se com esse trabalho que, os periódicos predatórios de acesso aberto incluem todos os tipos de perfis de seus membros de conselhos editoriais, incluindo editores falsos e não qualificados. Mas, possuem principalmente, cientistas altamente qualificados (professores, médicos e/ou doutores). Esses estavam localizados em 74 países diferentes, mas a maioria apresenta filiação nos Estados Unidos da América e apresentam uma média de 43 artigos científicos publicados, 664 citações e índice-h 14. Esses dados comprovam que a maioria dos editores de periódicos predatórios é de profissionais qualificados. Desta forma, os autores contestam a informação de que é possível identificar periódicos predatórios verificando seus corpos editoriais.



Tabela 4 - identificaram indicadores de qualidade do processo de revisão por pares obtidos por Edie e Conklin (2019).

CATEGORIAS	INDICADORES DE QUALIDADE	RESULTADOS ENCONTRADOS
LINGUAGEM	<ul style="list-style-type: none"> ausência de erros gramaticais; ausência de linguagem estranha na descrição do processo de revisão por pares; 	<ul style="list-style-type: none"> que a maioria dos periódicos predatórios não utilizam sistemas de processamento de manuscritos <i>online</i> para lidar com submissões, revisões e correspondência (usam e-mail); Em periódicos não predatórios, após a submissão ocorre uma revisão editorial para adequação, mas na maioria dos periódicos predatórios essa etapa não ocorre; O uso de linguagem estranha e erros gramaticais é comum em periódicos predatórios e o inglês é o principal idioma utilizado nesses. Embora os países de origem desses periódicos nem sempre sejam claros, muitas páginas mostram um escopo internacional, citando membros do conselho editorial de países onde o inglês não é o idioma principal.
CONTROLE AUTORAL	<ul style="list-style-type: none"> capacidade dos autores de fazer revisões; revisar provas; acompanhar o processo de publicação; 	<ul style="list-style-type: none"> após a submissão de um manuscrito em um periódico, é uma prática comum que os manuscritos recebam um número de identificação que é utilizado durante o processo de revisão. Mais da metade dos periódicos predatórios não fornecem número de identificação para um manuscrito durante o processo; alguns periódicos não permitiram revisões ou não enviaram as provas (<i>proofs</i>) aos autores; a qualidade do manuscrito reflete a falta de revisão - inúmeros erros de redação e pesquisas de baixa qualidade a integridade do trabalho e dos autores estão em risco quando o controle do manuscrito é perdido;
TRANSPARÊNCIA	<ul style="list-style-type: none"> tipo de revisão por pares; fluxograma visual do processo; tipos de submissão de artigos; processo de submissão de artigos; critérios de revisão por pares; taxas de rejeição; 	<ul style="list-style-type: none"> a maioria dos periódicos predatórios, apesar de terem fluxogramas destacando a importância da revisão por pares, apresentavam discrepâncias entre os fluxogramas e o texto, que colocavam em questão a legitimidade do processo;

Fonte: Adaptado de Edie e Conklin (2019).

Edie e Conklin (2019), destacam ainda que após um trabalho ser publicado em um periódico predatório, é difícil se retratar ou corrigir, e esse artigo não poderá mais ser publicado em um periódico legítimo. Assim, evitar periódicos predatórios não apenas protege a qualidade das contribuições científicas, mas também protege a



reputação dos autores. Nesse sentido, Memon (2018) relata alguns casos de pesquisadores, inclusive ele mesmo, que submeteram erroneamente seus trabalhos a jornais predatórios. De acordo com o autor, os pesquisadores escreveram uma carta de retratação oficial para o jornal predatório. A carta de retratação foi aceita e os autores reescreveram seus artigos e os publicaram em jornais legítimos. O mesmo autor cita o caso de um pesquisador que submeteu seu trabalho a um periódico predatório, retirou a submissão um mês depois e submeteu a um jornal legítimo. O artigo foi aceito pelo periódico legítimo, mas o autor descobriu que seu trabalho havia sido publicado pelo periódico predatório com outros autores. Os autores originais enviaram uma carta de retratação ao periódico predatório e o artigo foi removido do mesmo (Memon, 2018). Para completar, Brainard (2020), enfatiza que artigos publicados em periódicos predatórios recebem pouca ou nenhuma citação, então há que se pensar em que tipo de visibilidade se quer para o trabalho científico antes de considerar um periódico.

Krawczyk e Kulczycki (2021), fizeram uma lista de 280 periódicos predatórios em língua inglesa usando quatro bases de dados (Web of Science, Scopus, Dimensions e Microsoft Academic), e analisaram quantitativamente as informações obtidas. Os autores mostram que os principais temas utilizados por Beall para caracterizar os periódicos predatórios também estão amplamente presentes em publicações legítimas, ou como os autores citam não-Beall. Isso é, usando as mesmas estratégias de Beall foi possível se chegar a periódicos predatórios e periódicos legítimos. Portanto, os autores concluem que a generalização excessiva das falhas de alguns periódicos de acesso aberto para com o movimento de acesso aberto ou elogios aos periódicos do modelo de assinatura, sem mencionar suas falhas, leva a preconceitos injustificados em relação ao acesso aberto.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho mostra que as publicações predatórias têm apresentado um crescimento, mesmo com um aumento do conhecimento sobre o tema. Em sua grande maioria, os periódicos predatórios apresentam trabalhos de baixa qualidade técnico-científica, com erros grosseiras de linguagem e conceito. Adicionalmente, existe uma grande discrepância nos procedimentos adotados pelos editores de periódicos



denominadas predatórias. Estes não apresentam transparência no processo de avaliação e publicação, além de muitas vezes impedir o controle autoral. Contudo, existe um grande esforço no sentido de aumentar a consciência dos pesquisadores em como identificar publicações predatórias, alertando para as práticas antiéticas e baixa aceitação pela comunidade científica.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à CAPES, ao CNPQ e à FAPEMIG.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, R. Should we retire the term “predatory publishing”? **Scholarly Kitchen**. 2015. Disponível: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2015/05/11/should-we-retire-the-term-predatory-publishing/>. Acesso em 27 junho de 2022.
- BARTHOLOMEW, R. **Science for sale: the rise of predatory journals**. **Journal of the Royal Society of Medicine**. ed.10, v.107, p.384-385. 2014. 10.1177/0141076814548526.
- BEALL, J. Predatory publishers are corrupting open access. **Nature**, v.489, p.179, 2012. 10.1038/489179a.
- BRAINARD, J. Articles in ‘predatory’ journals receive few or no citations. **Science**, v.367, p.129-130, 2020. 10.1126/science.aba8116
- COBEY, K. D.; GRUDNIEWICZ, A.; LALU, M. M.; RICE, D. B.; RAFFOUL, H.; MOHER, D. Knowledge and motivations of researchers publishing in presumed predatory journals: a survey. **BMJ Open**, v.0, p.1-9, 2019. doi:10.1136/bmjopen-2018-026516
- COBEY, K. D.; LALU, M. M.; SKIDMORE, B.; AHMADZAI, N.; GRUDNIEWICZ, A.; MOHER, D. What is a predatory journal? A scoping review. **F1000Research**, v.7, p.1-29, 2018. 10.12688/f1000research.15256.2
- CORTEGIANI A, SANFILIPPO F, TRAMARIN J, GIARRATANO A. Predatory open-access publishing in critical care medicine. **Journal of Critical Care**, v.50, p.247–249, 2019. 10.1016/j.jcrc.2018.12.016.
- CORTEGIANI, A.; MANCA, A.; LALU, M.; MOHER, D. Inclusion of predatory journals in Scopus is inflating scholars’ metrics and advancing careers. **International Journal of Public Health**, v.65, p.3-4, 2019. 10.1007/s00038-019-01318-w.



- DEMIR, S. B. Predatory journals: Who publishes in them and why? **Journal of Informetrics**, v.12, p.1296–1311, 2018. 10.1016/j.joi.2018.10.008.
- DINIS-OLIVEIRA, R. J. Predatory journals and meetings in forensic sciences: what every expert needs to know about this “parasitic” publishing model. **Forensic Sciences Research**, v.6, n.4, p.303–309, 2021. 10.1080/20961790.2021.1989548
- EDIE, A. H.; CONKLIN, J. L. Avoiding predatory journals: Quick peer review processes too good to be true. **Nursing Forum**, v.54, p. 336-339, 2019. 10.1111/nuf.12333
- ERIKSSON, S.; HELGESSON, G. Time to stop talking about ‘predatory journals.’ **Learned Publishing**, v.31, p. 181-183, 2018.
- GRUDNIEWICZ, A. et. al., Predatory journals: no definition, no defence. **Nature**, v.576, p.210-212, 2019. 10.1038/d41586-019-03759-y.
- HEDDING, D. W. Payouts push professors towards predatory journals, *Nature*, v. 565, p.267, 2019. 10.1038/d41586-019-00120-1
- KRAWCZYK, F.; KULCZYCKI, E. How is open access accused of being predatory? The impact of Beall’s lists of predatory journals on academic publishing. **The Journal of Academic Librarianship**, v.47, p.1-11, 2021. 10.1016/j.acalib.2020.102271
- KURT, S. Why do authors publish in predatory journals? **Learned Publishing**. v.32, p.141-147, 2018. 10.1002/leap.1150
- MANCA, A., et al., Predatory open access in rehabilitation. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v.98, p.1051–1056, 2017a. 10.1016/j.apmr.2017.01.002
- MANCA, A., et al., The surge of predatory open-access in neurosciences and neurology. **Neuroscience**, v.353, p.166–173, 2017b. 10.1016/j.neuroscience.2017.04.014.
- MEMON, A. R. How to respond to and what to do for papers published in predatory journals? *Science Editing*, v.5, p146-149, 2018. doi:10.6087/kcse.140
- OMER, J. et al. Predatory journals in psychiatry, **The Lancet Psychiatry**, v.6, p.564-565, 2019. 10.1016/S2215-0366(19)30185-3
- PATWARDHAN, B. India strikes back against predatory journals. **Nature**, v.571, p.7, 2019. 10.1038/d41586-019-02023-7
- PEARSON, G. S. Avoiding Predatory Journals With “Think.Check. Submit.” **Journal of the American Psychiatric Nurses Association**, v.23, n.4, p.239–240, 2017. 10.1177/1078390317716883
- RICHTIG, G.; BERGER, M.; LANGE-ASSCHENFELDT, B.; ABERER, W.; RICHTIG, E. Problems and challenges of predatory journals. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 32, p.1441–1449, 2018. 10.1111/jdv.15039



- RICHTIG, G. et al. Knowledge and Influence of Predatory Journals in Dermatology: A Pan-Austrian Survey. **Acta Dermato-Venereologica**, v.99, p.58–62, 2019. 10.2340/00015555-3037
- RUITER-LOPEZ, L.; LOPEZ-LEON, S.; FORERO, D. A. Predatory journals: Do not judge journals by their Editorial Board Members. **Medical Teacher**, v.41, p.691-696, 2019. 10.1080/0142159X.2018.1556390
- SANTOS, S. M DOS; NORONHA, D. P. Periódicos brasileiros de Ciências Sociais e Humanidades indexados na base Scielo: Características formais. **Perspectivas em Ciência da Informação**. v.18, n.2 p.2-16, 2013. 10.1590/S1413-99362013000200002.
- SEVERIN, A.; LOW, N. Readers beware! Predatory journals are infiltrating citation databases. **International Journal of Public Health**, v.64, p1123–1124, 2019. 10.1007/s00038-019-01284-3
- SHAMSEER, L.; MOHER, D. Thirteen ways to spot a ‘predatory journal’ (and why we shouldn’t call them that). **Times Higher Education**. 2017.
- STUMPF, I. R. C. Artigos Passado e futuro das revistas científicas. **Ciência da Informação**, v.25, n.3, 1996.
- SUREDA-NEGRE, J.; CALVO-SASTRE, A.; COMAS-FORGAS, R. Predatory journals and publishers: Characteristics and impact of academic spam to researchers in educational sciences. **Learned Publishing**, 2022. 10.1002/leap.1450
- TIMMER, J. FTC hits predatory scientific publisher with a \$50 million fine. **ars TECHNICA**, (2019) Disponível: <https://arstechnica.com/science/2019/04/ftc-hits-predatory-scientific-publisher-with-a-50-million-fine/>. Acesso em 27 junho de 2022.
- WAGER, E. Why we should worry less about predatory publishers and more about the quality of research and training at our academic institutions. **Journal of Epidemiology**, v27, p.87-88, 2017. 10.1016/j.je.2017.01.001.



O ENSINO-APRENDIZAGEM EM ZOOLOGIA E A VIVISSECÇÃO VIRTUAL: A TRANSVERSALIDADE ENTRE O ORGÂNICO E O DIGITAL

TEACHING-LEARNING IN ZOOLOGY AND VIRTUAL VIVISECTION: THE TRANSVERSALITY BETWEEN THE ORGANIC AND THE DIGITAL

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-42

Hugo José C.C de Azevedo¹
Fernanda Campello Nogueira Ramos²

¹ Doutorando em Ensino em Biociências e Saúde (IOC/FIOCRUZ)

² Doutoranda em Ensino em Biociências e Saúde (IOC/FIOCRUZ)

RESUMO

Durante o processo de ensino-aprendizagem em Zoologia e nas demais Biociências, o uso de animais como instrumento didático para o estudo fisiológico é amplamente questionado por relações ligantes a determinantes bioéticos. Todavia, no século XXI, podemos nos dispor de tecnologias assistivas e alternativas como possíveis candidatas a substituição dos métodos arcaicos e questionáveis acerca da vivissecção. O presente artigo, possui como objetivo de discutir por meio referencial o possível uso da vivissecção virtual como metodologia alternativa para o uso de sala de aula.

Palavras-chave: Ensino de Zoologia. Vivissecção. Ensino-Aprendizagem.

ABSTRACT

During the teaching-learning process in Zoology and other Biosciences, the use of animals as a didactic tool for the physiological study is widely questioned due to linking relationships to bioethical determinants. However, in the 21st century, we can make use of assistive and alternative technologies as possible candidates to replace archaic and questionable methods of vivisection. This article aims to discuss through reference the possible use of virtual vivisection as an alternative methodology for the use of the classroom.

Keywords: Teaching Zoology. Vivisection. Teaching-Learning.

1. INTRODUÇÃO

O Ensino de Zoologia compreende o conhecimento zoológico dos animais enquanto saber escolar (DE AZEVEDO, 2019). Vivemos cercados por animais e observando suas relações para com o meio, portanto, hipóteses sobre a vida dos animais sempre foram levantadas no decorrer dos séculos.

Uma vez que o conhecimento zoológico é trazido para dentro das escolas, novas técnicas e metodologias são utilizadas para o processo de ensino-aprendizagem desta Biociência (KRASILCHIK, 2019). Todavia, nem sempre as metodologias escolhidas são benéficas para o animal foco da pesquisa. De Azevedo (2019) relata em sua pesquisa que em nos anos de 1960 os currículos de Ciências abordavam o uso de animais vivos para serem dissecados nas aulas. Enquanto o atual currículo (Base Nacional Comum Curricular) não apresenta este tipo de proposta.

Entretanto, o professor regente de turma possui a autonomia para poder utilizar da metodologia a qual achar melhor, independente do uso de animais nas aulas estarem presentes ou não nas estruturas curriculares.

O Presente capítulo, possui como objetivo a discussão por meio de Ensaio Teórico, a alternativa da Visseção virtual como método facultativo a ser usado no Ensino de Zoologia para a Educação Básica.

2. METODOLOGIA

A metodologia se constrói em forma de ensaio teórico, a qual se caracteriza pela originalidade e discurso do tema proposto (MENEGETTI, 2011). Para Marsal (2014), o ensaio teórico é :

Uma modalidade de texto bastante usada na academia, especialmente nas áreas de Ciências Humanas, é o ensaio. Consiste na exposição das ideias e pontos de vista do autor sobre determinado tema, buscando originalidade no enfoque, sem, contudo, explorar o tema de forma exaustiva (MARSAL, 2014 p.1)

Para Soares e colaboradores (2018), o ensaio teórico defende uma ideia original do tema abordado, promovendo a discussão entre os pares. Para Maneghetti :

O ensaio é um meio de análise e elucubrações em relação ao objeto, independentemente de sua natureza ou característica. A forma ensaística é a forma como são incubados novos conhecimentos, até mesmo científicos ou pré-científicos. Não é instrumento da identidade entre sujeito e objeto, mas



é meio para apreender a realidade, por renúncia ao princípio da identidade. Assim, surge como tentativa permanente de resolver a questão central da filosofia moderna: a separação e tensão permanente entre sujeito e objeto na compreensão da realidade. Sua radicalidade está no seu não-radicalismo dogmático. A radicalidade estabelece-se na forma como o ensaísta vai à raiz do objeto analisado (MANEGHETTI, 2011 p 323).

O ensaio teórico é um gênero textual discursivo que promove a fluidez entre o tema relatado com a comunidade científica, e assim, abrir novas portas para a interpretação das narrativas acadêmicas (MENEHETTI, 2011).

Logo, buscou-se na literatura a temática sobre a vivisseção animal virtual para a fundamentação do ensaio teórico.

3. A VIVISSEÇÃO X VIVISSEÇÃO VIRTUAL

A vivisseção animal consta em usar o animal ainda vivo para pesquisas científicas invasivas as quais geram a morte do animal (ALONSO et al., 2008). A regulamentação para o uso dos animais para experimentação varia de acordo com a legislação.

Sparemberger e Lacerda (2016) estipulam que no Brasil, existem projetos de lei que procuram a regulamentação do uso de animais para fins escolares e experimentação científica, por meio do Conselho Nacional de Controle e Experimentação Animal e criação de Comissões de Ética no Uso de Animais.

A lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, no capítulo V, artigo 32, aponta como crime ambiental o “ato de abuso, maus tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos”, e ainda discorre sob pena, “quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos” (BRASIL, 1998).

Oliveira *et al.*, (2013) apontam a Lei Arouca como um ponto legislativo importante para compreender o uso de animais em pesquisas e escolas. Para os autores, a legislação criou o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), que passou a ser responsável por credenciar e validar as instituições para criação e utilização de animais destinados a fins científicos.

Os recursos alternativos presentes na lei acima não são discriminados, logo, abre-se pressupostos para criação e imaginação de alternativas para o uso de animais para os fins pedagógico escolares. Lewis (2021) relata que as simulações virtuais podem ser uma boa ferramenta para o processo de ensino. Porque eles realmente simulam



fenômenos naturais que podem ser inacessíveis aos alunos durante a observação. De France (2013) apoia essa afirmação argumentando que a quase segmentação oferece aos alunos uma abordagem diferente. Os mesmos autores também descrevem a importância das escolas se abrirem para esse novo mundo virtual, pois as gerações no ambiente escolar são novas gerações de alunos e estão intimamente relacionadas ao mundo virtual.

4. A ERA TECNOLÓGICA, TDICS

A Educação, os currículos e os processos de ensino-aprendizagem sempre foram norteados pela mudanças sociais tal qual um reflexo (SAVIANI, 2007). Por este motivo quando aconteceu a ebulição da inserção da internet no Brasil nos anos 90, com a rapidez da troca de Informações e mensagens (PRENSKY, 2001), emerge um novo ramo educacional focado nas mudanças proporcionadas pela tecnologia e nas consequentes relações estabelecidas por elas: a Educomunicação. Este então novo ramo de estudo se propõe a analisar os processos educativos com a consequente sugestão de novas abordagens mais adequadas às mudanças sociais (BITTENCOURT e ALBINO, 2017).

Esta proposta de mergulhar e rever todos os pontos que constituam a jornada educacional possui a intencionalidade de contribuir para a formação de cidadãos críticos e ativos socialmente utilizando a tecnologia como proporcionadora (BITTENCOURT e ALBINO, 2017). Mesmo após passados alguns anos, podemos verificar que a influência da Educomunicação ainda segue seus primeiros passos devido à resistência a inclusão da Tecnologia no currículo (VALENTE, 2014) e na práxis escolar aliado à falta de estrutura da maioria das escolas (FERREIRA, MENEZES e FRANCISCO, 2020). Tecnologia esta denominada de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's).

A terminologia TDIC's se refere às ferramentas e dispositivos que modifiquem as relações dos indivíduos e da sociedade como um todo com o mundo através do uso da Internet (COSTA *et al*, 2015). Se faz necessário o entendimento de que inserir as Tecnologias por si só não significam, obrigatoriamente, a mudança das relações e visões sobre o mundo ou a quebra paradigmática da Educação tradicional pois isto precisa ser feito de forma integrativa entre o físico e o virtual (CAVALCANTI *et al*, 2021). Para isto precisa-se levar em conta a posição condutivista dos professores que vêm sendo



mantida ao longo dos anos, a de protagonista em um processo mecanizado, pré-formatado (COSTA *et al*, 2017). Inserida neste panorama há a necessidade de desenvolvimento de competências e habilidades em Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação por parte dos educadores que precisa ser constantemente destacada (SILVA e RIBEIRINHA, 2020). Contudo, estas competências precisam garantir tanto a Formação de educadores mediadores inseridos na realidade de seus alunos e comprometidos na formação de cidadãos críticos, empáticos e solidários (RAMOS, 2021).

A condução de uma pedagogia focada na empatia e na criticidade é o que proporciona o uso das Tecnologias na transformação da práxis educacional e, portanto, na modificação de práticas outrora normalizadas como a vivisseção animal física. Não com o intuito da demonização das práticas que historicamente foram importantes mas como a evolução das mesmas para serem mais críveis à realidade social atual. Uma das oportunidades proporcionadas pela tecnologia é a utilização didática de modelos de animais computadorizados sejam através de vídeos, de modelos 3D em realidade aumentada ou até mesmo com a utilização de realidade virtual.

5. VIVISSECÇÃO VIRTUAL: POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA.

O avanço das tecnologias nas diferentes áreas da sociedade possibilita um leque de novas estratégias pedagógicas para o Ensino e em relação às práxis de vivisseção animal não poderia ser diferente. Uma das opções mais simplificadas e acessíveis refere-se à prática controlada e sustentável de manejo dos animais em que se realiza a vivisseção em apenas um exemplar do animal e uma filmagem é realizada para posterior reprodução online. Isto possibilita a reprodução contínua sem utilização de novos animais e a manutenção do baixo custo (MAGALHÃES e ORTÊNCIO FILHO, 2015).

Outra possibilidade é o uso de modelos 3D virtuais. O uso de modelagem em três dimensões não é uma prática nova mas os que são comumente utilizados em sala de aula são modelos físicos. Os modelos digitais vende sendo cada vez mais incluídos na práxis dos educadores, mas pouco no Ensino Básico. O material em 3D pode ser abordado em projeções em tela ou aliado à prática da realidade aumentada que se constitui na sobreposição do 3D no ambiente real através do uso de software para



dispositivos eletrônicos que utilizam a câmera para captar imagens reais do ambiente projetando um animal ou objeto em tamanho e detalhes realísticos. Portanto, a realidade aumentada se configura como um meio de imersão em ambientes ou ainda de objetos ou animais de forma a complementar, ou aumentar, a forma de ser ver o mundo (PEDROSA e ZAPALA-GUIMARÃES, 2019). Existem diversas instituições que trabalham com práticas alternativas de viviseção animal, como a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) que adquirem modelos e softwares 3D para este tipo de prática (SANTOS, 2018).

Por fim, importante citar uma possibilidade ainda pouco utilizada, com a justificativa da necessidade de alto custo e estrutura de equipamentos, mas que pode render muitos bons frutos no caminhar pedagógico discente e no docente: a realidade virtual. A justificativa baseada no custo é erroneamente utilizada já que o alto investimento é apenas no início já que após a aquisição ou adaptação de equipamentos e softwares, o custo passa a ser diluído e no fim é bem menor do que os cursos para a manutenção de um Biotério (FISCHER e FURLAN, 2022). A realidade virtual é uma experiência imersiva totalmente virtualizada, conforme define Braga (2001) no trecho a seguir:

“Levando –se em consideração todos os conceitos relativos a Realidade Virtual, pode-se concluir que a mesma é uma técnica avançada de interface, na qual o usuário realiza imersão (estar dentro do ambiente), navegação e interação em um ambiente resumidamente tridimensional gerado pelo computador por intermédio de vias multissensoriais.” (BRAGA, 2001, p. 2)

Neste modelo, há a necessidade de utilização de óculos de realidade virtual e software específico que levam os alunos a um ambiente virtual projetado para, no caso da temática deste capítulo, observar ou realizar a prática da viviseção online. Neste caso pode-se projetar um laboratório inteiro virtualizado e cada um dos alunos consegue realizar as práticas através de uso de avatares individuais. Pode ser realizado em grupo ou individualmente tanto no ensino presencial quanto no online. Pode-se fazer uso de tecnologias concomitantes, a chamada Realidade Mista (MILGRAM e KISHINO, 1994), em que migra-se (conforme a necessidade) entre as práticas apoiadas no virtual e no físico como as realidade virtual e aumentada, respectivamente.

Todas as possibilidades de uso das TDIC na prática docente, incluindo as citadas no presente texto, precisam ser inseridas na formação docente. Contudo, mais do que



proporcionar uma formação contínua, este tema precisa ser incluído na graduação inicial destes profissionais como um verdadeiro processo de Letramento Digital (RAMOS, 2021).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que foi referenciado, conclui-se que a simulação para a vivissecção virtual, se torna uma poderosa ferramenta para o processo de construção do conhecimento. Contudo a mesma não pode substituir o evento real, todavia, questões bioéticas são importantes para a discussão destas, uma vez que, está utilizando animais vivos para este processo. Portanto, o processo ensino-aprendizagem em Zoologia deve ser revisto meticulosamente de acordo com cada instituição e método.

O currículo, enquanto escopo político, não agrava questões acerca do uso de animais em sala de aula. O que por um lado pode ser positivo, pois o mesmo não interfere nestas questões e nem na práxis docente acerca deste saber. Entretanto, seria de valia, o mesmo saber lidar com esta temática e se embasar de diretrizes para o professor atuar.

Por fim, se torna importante assinar, que a simulação no que tange a vivissecção virtual é pouco discutida na formação inicial do professorado, tornando-se assim importante discussões na formação do professor. Com a finalidade do mesmo conhecer essa alternativa para o uso de animais na sala de aula.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, J.M et al. Particularidades na utilização de animais no ensino e na pesquisa científica. **RPG rev. pos-grad**, p. 204-209, 2008.
- BITTENCOURT, P. A. S.; ALBINO, J. P.; O uso das tecnologias digitais na educação do século XXI. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v 12, n 1, p. 205-2014, 2017.
- BRAGA, M. **Realidade Virtual e Educação**. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, vol.1, núm. 1, 2001. Universidade Estadual da Paraíba - Paraíba, Brasil
- BRASIL. Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e



dá outras providências. Lex: **coletânea de legislação e jurisprudência**, São Paulo, v. 62, p. 471-484, 1998.

CAVALCANTE, J. S., DA SILVA ARAÚJO, C. C., & DA SILVA, I. M. B. **O uso das Tecnologias digitais de informação e Comunicação na Educação física escolar**. Licenciatura em Educação Física. Universidade de Brasília.2021.

COSTA, F. A., Viana, J., Tréz, T., Gonçalves, C., & Cruz, E. Desenho de atividades de aprendizagem baseado no conceito de aprender com tecnologias. In Livro de Atas. X **Conferência Internacional de TIC na Educação-Challenges**. 2017.

COSTA, S. et al. Tecnologias digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. **Revista Quadrimestral de Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v 19, 2015.

DE AZEVEDO, H.J.C.C. **Introdução ao Ensino de Zoologia**. Editora Espaço Acadêmico. 2019.

DE FRANÇA, M; SILVEIRA, I. Vivisseção Virtual Com Utilização De Dispositivos Móveis: Uma Proposta Para O Ensino E Aprendizagem De Biologia. In: **Proceedings Of World Congress On Systems Engineering And Information Technology**. 2013.

FERREIRA, A. R; MENEZES, S. K. de O; FRANCISCO, D. J; Oficinas de formação para professores utilizando a linguagem de programação Scratch. **IX Congresso Brasileiro de Informática na Educação**.2020.

FISCHER, M. L.; FURLAN, A. L. D. . **Métodos Alternativos ao Uso de Animais no Ensino: Uma realidade no Ensino Superior Brasileiro**. PUCPRes.2022.

KRASILCHIK, M. **Práticas de Ensino de Biologia**. Edusp. 2019.

LEWIS, C. S. Ética para viver melhor: diferentes atitudes para agir corretamente. **Planeta Estratégia**, 2021.

MAGALHÃES, M.; ORTÊNCIO FILHO, H. Alternativas ao uso de animais como Recurso didático. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. Unipar, Umuarama**, v. 9, n. 2, p. 147-154, 2006.

MARSAL, M.H. **Dicas para um Ensaio Teórico** (2014). Disponível em:<<http://www.portrasdasletras.com.br/pdtl2/sub.php?op=redacao/teoria/docs/estruturaensaio>> acesso em 12/08/2022.

MENEGHETTI, F.K. O que é um ensaio-teórico?. **Revista de administração contemporânea**, v. 15, p. 320-332, 2011.

MILGRAM, P. e KISHINO, F. (1994) A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays.

OLIVEIRA, L et al. "A Lei Arouca e o uso de animais em ensino e pesquisa na visão de um grupo de docentes." **Bioethikos [Internet]** 139-49.2013.



- PEDROSA, S. M. P. D. A., & ZAPPALA-GUIMARÃES, M. A. Realidade virtual e realidade aumentada: refletindo sobre usos e benefícios na educação. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, 16(43), 123-146.2019.
- PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants part 2: Do they real think differently?;** One Horizon: The strategic planning resource for education professionals, volume 9, number 6. November/December, 2001
- RAMOS, F. C. N. **Mergulho na Nuvem: Formação continuada em ferramentas digitais para profissionais de educação no âmbito do ensino remoto devido ao COVID-19.** Dissertação (Mestrado Acadêmico) – Instituto Oswaldo Cruz, Pós-graduação em Ensino em Biociências e Saúde, 2021.
- SANTOS, T. V. D. **Apontamentos para novas perspectivas no ensino de ciências e biologia: a ressignificação do sujeito animal.** Monografia, Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 2018.
- SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil.** Campinas, SP: Autores Associados, 2007.
- SILVA, B.; RIBEIRINHA, T.; **Cinco lições para a educação escolar no pós-covid-19.** Revista Interfaces Científicas- Educação. Aracajú, Universidade Tiradentes, 2020.
- SOARES, S; PICOLLI, I; CASAGRANDE, J. Pesquisa bibliográfica, pesquisa bibliométrica, artigo de revisão e ensaio teórico em administração e contabilidade. **Administração: ensino e pesquisa**, v. 19, n. 2, p. 308-339, 2018.
- SPAREMBERGER, R; LACERDA, J. Os animais no direito brasileiro: desafios e perspectivas. **Revista Amicus Curiae**, v. 12, n. 2, p. 183-202, 2016.
- VALENTE, J. A. A comunicação e a educação baseada no uso das Tecnologias digitais de informação e comunicação. **Revista UNIFESO – Humanas e Sociais**, v 1, n 1, p. 141-166.2014.



A CONSTRUÇÃO DE TERRÁRIOS COMO MODELO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID)

THE CONSTRUCTION OF TERRARIOS AS A DIDACTIC MODEL FOR THE TEACHING OF NATURAL SCIENCES: EXPERIENCE REPORT OF THE INSTITUTIONAL PROGRAM OF INITIATED TEACHING SCHOLARSHIPS (PIBID)

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-43

Tânieli de Souza Corbulin¹
 Milena Macaiewski Ferreira²
 Márcia Macaiewski Ferreira³
 Edimilson Leonardo Ferreira⁴
 Angelo Gabriel Mendes Cordeiro⁵
 Marilei Clessi Dal Puppo⁶

¹ Graduanda do curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas (UNEMAT) Alta Floresta, Mato Grosso

² Graduanda do curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas (UNEMAT) Alta Floresta, Mato Grosso

³ Licenciada em Matemática, (UNEMAT) Especialista no Ensino da Matemática (FAPAF), Professora na E. E. Jardim das Flores (SEDUC/MT) Matupá, Mato Grosso

⁴ Graduado em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas (UNEMAT) Alta Floresta, Mato Grosso

⁵ Mestrando em Genética e Melhoramento no Laboratório Biologia Molecular e Filogeografia (UFV) Viçosa, Minas Gerais

⁶ Licenciada em Ciências Biológicas (UNEMAT), Professora na E. E. Manoel Bandeira (SEDUC/MT) Alta Floresta, Mato Grosso

RESUMO

A escola é onde ocorre o primeiro contato com conteúdo científicos, inseridos de uma maneira que compreendem a capacidade do aluno, sendo essencial uma metodologia baseada em atividades práticas que envolva também a ludicidade, tornando o aluno protagonista do seu próprio conhecimento, e assim, sendo capaz de produzir senso crítico sobre os assuntos abordados em sala de aula. O presente trabalho evidencia as experiências vividas por bolsistas do PIBID durante a ministração de uma aula de ciências, utilizando a construção do terrário a partir de materiais recicláveis para representar um micro ecossistema, com alunos do 6º ano “B” da Escola Estadual Manoel Bandeira em Alta Floresta, Mato Grosso. Foi utilizado como proposta pedagógica um terrário, para trabalhar junto aos alunos uma perspectiva investigativa desde a construção do

terrário e os conceitos como a fotossíntese e o ciclo da água. O terrário como modelo de ecossistema permitiu o desenvolvimento de conceitos, procedimentos e atitudes adequados às necessidades valorizando a dúvida, o interesse e a participação. Em sala de aula foram trabalhados conteúdos como ciclo da água, a fotossíntese e os elementos presentes no ecossistema artificial. Por meio da montagem e observação dos terrários, foi possível verificar o envolvimento dos alunos e concluir o quanto atividades experimentais contribuem para o aprendizado prazeroso e com certeza, mais significativo.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Ensino de Ciências. Lúdico.



ABSTRACT

The school is where the first contact with scientific content occurs, inserted in a way that understands the student's capacity, being essential a methodology based on practical activities that also involves the ludicity, making the student protagonist of his own knowledge, and thus being able to produce critical sense about the subjects addressed in the classroom. The present work evidences the experiences lived by PIBID fellows during the teaching of a science class, using the construction of the terrário from recyclable materials to represent a micro ecosystem, with students from the 6th year "B" of the Manoel Bandeira State School in Alta Floresta, Mato Grosso.

A terrarium was used as a pedagogical proposal, to work with the students an investigative perspective since the construction of the terrarium and concepts such as photosynthesis and the water cycle. The terrarium as an ecosystem model allowed the development of concepts, procedures and attitudes suited to the needs, valuing doubt, interest and participation. In the classroom, contents such as the water cycle, photosynthesis and the elements present in the artificial ecosystem were worked on. Through the assembly and observation of the students, it was possible to involve the students and how much the experimental activities contribute to the pleasant and certainly more meaningful learning.

Keywords: Elementary School. Science teaching. Ludic.

1. INTRODUÇÃO

Na tentativa de superar as dificuldades no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Ciências da Natureza aplicada aos alunos do Ensino Fundamental, Santos, Paiva, Barros (2021) afirmam a necessidade de que as metodologias pedagógicas estejam associadas ao contexto em que o aluno vivencia de forma que sejam analisadas a estrutura social, educacional e cultural. Proporcionando ao aluno a oportunidade de visualização de conceitos ou de processos que estão sendo construídos por ele na escola para além do seu crescimento intelectual, moral ético (MORAIS, 2009).

Deste modo, é importante que o professor durante a preparação da aula não limite suas estratégias apenas as teorias. Assim sendo, pode-se considerar extremamente necessário que o aluno seja protagonista do seu próprio conhecimento, e assim, seja capaz de produzir senso crítico sobre os assuntos abordados em sala de aula (SANTOS, 2007).

A escola é onde ocorre o primeiro contato com conteúdo científicos, inseridos de uma maneira que compreendem a capacidade do aluno, respeitando seus limites de acordo com a turma em que esteja matriculado. Neste sentido, o professor precisa alinhar seus planejamentos pedagógicos afim de que estejam de acordo com o contexto a ser aplicado. Deste modo, é importante que a “prática docente seja organizada, coerente e concreta”. (SANT’ ANNA; SANT’ ANNA. 2004, p.21).

Concomitantemente, considera-se essencial uma metodologia baseada em atividades práticas que envolva também a ludicidade, visto que a mesma está longe de



ser considerada uma aula de pura infantilidade e passatempo, pois ela é uma atuação importantíssima no desenvolvimento à criança, no adolescente, no jovem e no adulto e surge consecutivamente como uma configuração transacional em gerência a uma determinada informação, que se redefine na preparação constante do pensamento particular em troca com o pensamento em grupo. E assim essas práticas contribuem para uma aprendizagem significativa. Sendo assim, Santos, Paiva, Barros (2021) nos dizem que “os desafios da prática docente na era tecnológica incluem a proposição de práticas interativas, de modo que a passividade dos estudantes seja evitada”. Neste sentido, considerando o mundo científico cada vez mais tecnológico em que o aluno é imposto, Magalhães (2012) afirma que a criança necessita de aproximação com as situações vivenciadas por ela.

Nos dias atuais, para tornar as aulas mais atraentes e com maior significado para os alunos, são usados recursos didáticos, definidos como objetos utilizados em prol de uma aprendizagem qualitativa (MAGALHÃES, 2012). Tais recursos devem ser diversificados nas aulas de Ciências, considerando que os livros didáticos são importantes, mas não devem ser a principal ferramenta de estudo e sim um recurso de suporte para o professor.

Neste ínterim, as atividades experimentais, investigativas ou demonstrativas podem ser grandes aliadas no estudo de Ciências. De acordo com Delizoicoy e Angotti (1990) a construção de terrários é uma atividade experimental investigativa que pode ser utilizada no desenvolvimento de diferentes metodologias no ensino de Ciências da Natureza.

Segundo Botelho (2008), um terrário é um dispositivo experimental que reproduz o ambiente natural. Os terrários permitem “simular uma mini biosfera, possibilitando a observação e a análise dos fatores abióticos presentes e essenciais a sobrevivência dos seres vivos, como: o solo, a água, o ar e a luz” (MAGALHÃES; PASTORINI, 2016 p. 41). Assim, a partir desta metodologia, é possível que o professor apresente aos alunos, elementos essenciais que compõem o ecossistema em que vivemos.

É possível notar que se usado como recurso didático no ensino dos sistemas terrestres, o terrário pode auxiliar os alunos em uma melhor compreensão a respeito da temática. O uso desta metodologia possibilita que o professor apresente na sala de aula



um material dinâmico, sendo possível explicar através dele, conteúdos relacionados com a fotossíntese e o ciclo da água. Percebe-se ainda, que o uso do terrário influencia no incentivo dos conceitos de Educação Ambiental, assunto atual e de extrema relevância para a sociedade, possibilitando ações e reflexões.

Diante do que foi mencionado, pensando na importância da utilização de um modelo didático para tornar as aulas da disciplina de Ciências da Natureza mais atrativa e interativa é que se objetiva este relato. Assim, o presente trabalho evidencia as experiências vividas por bolsistas do PIBID durante a ministração de uma aula de ciências, utilizando a construção do terrário a partir de materiais recicláveis para representar um micro ecossistema, com alunos do 6º ano “B” da Escola Estadual Manoel Bandeira em Alta Floresta, Mato Grosso.

2. METODOLOGIA

O relato de experiência apresentado neste trabalho, possui caráter qualitativo, apoiado por Godoy (2005) que sucinta a identificação e observação de uma coleta de dados a partir da vivência das pessoas que estão inseridas durante o estudo.

A efetivação do trabalho foi possível através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) ofertado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que permite que graduandos de cursos de licenciatura atuem como bolsistas em escolas adeptas ao projeto, com o intuito de vivenciar os primeiros contatos com o perfil do professor. Este estudo foi realizado na Escola Estadual Manoel Bandeira localizada município de Alta Floresta no estado de Mato Grosso com os alunos do 6º ano “B” do Ensino Fundamental em uma turma com 16 alunos durante as aulas de Ciências da Professora Marilei Clessi Dal Puppo.

Durante uma aula as bolsistas introduziram a construção do terrário em um conteúdo sobre ecossistemas. Para essa prática, os alunos montaram um terrário utilizando os seguintes materiais: recipiente de vidro transparente com tampa; pedras; tecido ou areia; terra adubada; mudas de plantas; musgos e enfeites (opcional) (Figura 1). Essa aula permitiu que cada aluno montasse um exemplar, sendo utilizados recipientes de vidro com tamanhos e espessuras variadas, porém todos com tampa, para tanto denominados terrários fechados.



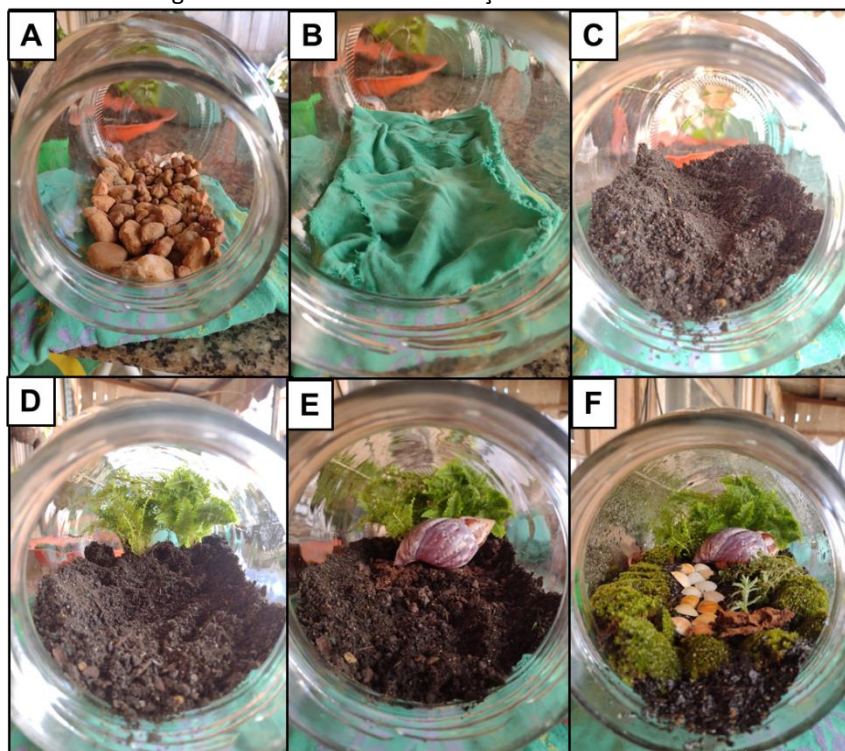
Figura 1 – materiais utilizados para construção do mini terrário.



Fonte: autoria própria.

Antes de iniciar a montagem os alunos higienizaram o recipiente com água e sabão para retirar qualquer vestígio de sujeira. Após o recipiente limpo, iniciou-se a montagem adicionando primeiramente pedras no fundo do recipiente (Figura 2 A). Essas pedras fizeram o papel de drenagem da água. Segundamente, colocou-se um tecido ou areia (Figura 2 B) e em seguida terra adubada (Figura 2 C), sendo que o tecido ou a areia, serviu para separar a terra adubada das pedras. Após a terra adubada foi possível plantar as mudas escolhidas pelos alunos (Figura 2 D). Alguns dos discentes levaram mudas de plantas que tinham em sua residência e outros utilizaram mudas que a professora e as bolsistas disponibilizaram. Após todas as mudas posicionadas os alunos colocaram os musgos que fizeram o papel de sensor climático e alguns enfeites, tais como: conchas, pedras brancas e/ou coloridas (Figura 2 E e F). Por fim, depois de todo o procedimento realizado colocou-se a água necessária para fazer o ciclo da água dentro do terrário, e o mesmo foi lacrado e fechado com a tampa.

Figura 2 – Processo de construção do mini terrário.



Fonte: autoria própria.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2006) sugerem que é preciso possibilitar ao aluno um comportamento crítico e criativo diante do processo de ensino aprendizagem. Assim, atividades de experimentação através do uso de modelos didáticos podem se tornar uma ferramenta que proporciona segundo Melo (2010), uma estratégia motivadora, pois permite uma maior interação e participação do aluno no processo de construção do conhecimento, permitindo maior contato entre teoria e prática.

Através das aulas práticas, como o experimento da montagem do terrário, torna possível que os alunos observem e tenha contato necessário para retirar as dúvidas que foram surgindo durante a aula. Todo o procedimento de montagem evidencia a motivação dos alunos, buscando colocar cada material de uma forma adequada para receber a planta. Isto garante o que Santos (2007) considera colocar o aluno como protagonista de seu aprendizado.

Após o processo de montagem os alunos apresentaram diversos questionamentos, do tipo: como essa planta vai respirar se o vidro está tampado? Como

vai se alimentar? Assim, a atividade prática torna-se importante para incentivar o interesse dos discentes para a pesquisa científica brasileira, pois de forma geral tem-se observado não apenas no Brasil, mas em diversos países, o desinteresse dos discentes pelas áreas científicas (PEREIRA; SANTOS-GOUW; BIZZO, 2007; VIVEIRO; DINIZ, 2009).

Aos alunos foi explicado que, havia dentro do vidro todos os nutrientes para o desenvolvimento das plantas, presentes na terra e na água bem como a produção do seu próprio oxigênio que ocorria através da fotossíntese. Estes aspectos trazem imaginação ao aluno e instigam para querer buscar as respostas para seus próprios questionamentos.

Aproveitou-se o momento para explicar o ciclo da água, processo em que a água está no estado líquido sofre a evaporação, processo contínuo e lento, o qual transforma o líquido em vapor, que ao encontrar as camadas mais frias da atmosfera, forma gotículas de água, gelo e as nuvens, dessa forma retornando para a terra como chuva ou neve. Deste modo, podemos perceber que a construção do terrário além de ser uma atividade que conecta aspectos do ambiente escolar, proporciona a interdisciplinaridade entre as áreas do conhecimento e contribui para o desenvolvimento de materiais didáticos-pedagógicos alinhados com as realidades de cada comunidade escolar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a utilização da construção do Terrário como metodologia de ensino, percebeu-se que os alunos tiveram uma aprendizagem significativa, pois o uso do terrário mostrou-se uma ótima ferramenta pedagógica para o ensino aprendizagem de temas ligados ao ecossistema, ecologia, interações e sistemas terrestres. A construção desse meio didático motivou aos participantes, facilitando a interação entre eles e os mediadores da atividade, fomentando a curiosidade sobre o funcionamento dos componentes que compõem os sistemas ecológicos.

Os alunos fizeram observação e análises do terrário e após 5 dias puderam notar que as plantas que foram colocadas dentro do terrário não demonstraram nenhum sinal de perecimento, notaram também que a água estava vaporizando e depois condensando, retornando a terra através de gotas. Dessa forma a água que estava

dentro do terrário estava fazendo um ciclo que manteve o recipiente úmido para as plantas.

Por fim, diante de inúmeras dificuldades que nos deparamos no contexto escolar, nota-se que é possível concretizar um Ensino de Ciências da Natureza condizente com a realidade de cada escola-comunidade e de maneira significativa.

AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), à Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso e a todos que colaboraram direta ou indiretamente para o desenvolvimento dessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**/ Secretaria de Educação Básica. –Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2).
- BOTELHO, L. A. O Terrário como instrumento organizador da aprendizagem em Ciências do 9º ano. **Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE**. Curitiba – Paraná, 2008.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.
- GODOY, A. S. Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa. **Gestão.org**, v. 3, n. 2, p. 80-89, 2005.
- MAGALHÃES, A. C. **Recursos didáticos no processo de aprendizagem: conceito, função, possibilidades e limitações**. Webartigos, 18 de fevereiro de 2012.
- MAGALHÃES, V. A.; PASTORINI, L. H. EXPERIMENTAÇÃO: A construção de terrários como atividade prática investigativa no ensino de ciências da natureza. **Cruzeiro do Oeste**, 2016.
- MELO, J. F. R. **Desenvolvimento de atividades práticas experimentais no ensino de biologia: um estudo de caso**. 2010. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010
- MORAIS, F. A. **O ensino de ciências e biologia nas turmas de EJA**: experiências no município de Sorriso-MT. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v.48, n. 6, p.1-6, 2009.



- PEREIRA, H. M. R.; SANTOS-GOUW, A. M.; BIZZO, N. O Interesse dos jovens brasileiros pelas ciências: Algumas considerações sobre a aplicação do projeto internacional ROSE no Brasil. **Anais do IV Encontro nacional de pesquisa em educação em ciências**, 2009.
- SANTOS, F. R. N.; PAIVA, T. M.; BARROS, J. D. S. Dialogando com temas ambientais em Ciências Naturais: relato de experiência no ensino remoto. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, 2021.
- SANTOS, W. L. P. dos. **Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007.
- SANT'ANNA, I. M.; SANT'ANNA, V. M. **Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê?** Vozes, 2004.
- VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. S. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em Tela**, v. 2, n. 1, p. 1–12, 2009.



UMA ANÁLISE DA FAMÍLIA ATRAVÉS DO PERSONAGEM FÉLIX DE *AMOR À VIDA*: POSSÍVEIS RELAÇÕES ENTRE COMUNICAÇÃO/EDUCAÇÃO E A TELENVELA

AN ANALYSIS OF THE FAMILY THROUGH THE CHARACTER FÉLIX OF *AMOR À VIDA*: POSSIBLE RELATIONS BETWEEN COMMUNICATION/EDUCATION AND SOAP OPERAS

DOI: 10.51859/AMPLLA.ECV2392-44

Camilla Rodrigues Netto da Costa Rocha ¹

Este artigo foi publicado em uma revista científica e revisado para nova publicação. Referência: ROCHA, Camilla Rodrigues Netto da Costa. Uma análise da família através do personagem Félix de Amor à Vida: possíveis relações entre comunicação/educação e a telenovela. *Revista Dito Efeito*, Curitiba, v. 7, n. 11, p. 95-107, jul./dez. 2016.

¹ Pós-doutoranda em Administração (UFBA) e doutora em Comunicação e Práticas de Consumo (ESPM-SP).

RESUMO

Partindo do debate ainda restrito na sociedade brasileira acerca do que se constitui como família, atualmente convivemos com diretrizes opostas: a aprovação legislativa em caráter parcial (somente na Câmara) do Estatuto da Família, que restringe a família à união formada por homem e mulher, e decisões do STF e do CNJ em sentido contrário, que albergam a união de casais homoafetivos. Identificando esse debate em torno da família na novela *Amor à Vida* e tendo em vista que a proposição de sentidos pelos *media* não se dá de modo isento, nem tampouco é despido de estereótipos, buscamos compreender em que medida a narrativa teleficcional permite a construção de novos sentidos por parte dos sujeitos, isto é, por meio de seu consumo. Além disso, introduzimos o campo da comunicação/educação como *locus* privilegiado de discussão da telenovela com possibilidade para reflexões que ampliem os horizontes e esvaziem os determinismos. Para tanto, valemo-nos de pesquisa bibliográfica a partir de Baccega (1999, 2003, 2009), Martín-Barbero (2004, 2013), Martín-Barbero e Rey (2004), Lopes (2002), Sunkel (2002), Canclini (2008) e Slater (2008). A análise permitiu verificar a confrontação entre os membros da própria narrativa teleficcional em torno do que

cada um entende como legítimo para ser considerado “família”, assim como possibilitou a compreensão da relevância da trama estudada quanto a esse debate no âmbito da comunicação/educação.

Palavras-chave: Comunicação e consumo. Comunicação/educação. Telenovela. Família.

ABSTRACT

We start from the debate still restricted in Brazilian society about what constitutes a family. This is because, currently, we live with opposing guidelines: the partial legislative approval - only in the Chamber - of the Family Statute, which restricts the family to the union formed by a man and a woman, and decisions of the STF and the CNJ in the opposite direction, which shelter the union of same-sex couples. Identifying this debate around the family in the telenovela *Amor à Vida* and considering that the proposition of meanings by the media does not occur in an exempt way, nor without stereotypes, we seek to understand to what extent the telefictional narrative allows the construction of new meanings by the subjects, through their consumption. And yet, we introduce the field of communication/education as a privileged locus of discussion of the

telenovela with the possibility for reflections that broaden horizons and empty determinisms. To this end, we made use of bibliographic research from the authors Baccega (1999, 2003, 2009), Martín-Barbero (2004, 2013), Rey (2004), Lopes (2002), Sunkel (2002), Canclini (2008) and Slater (2008). The analysis made it possible to verify the confrontation between the members of the telefiction narrative itself around what

each one understands as legitimate to be considered "family", as well as making it possible to understand the relevance of the studied plot regarding this debate in the context of communication/education.

Keywords: Communication and consumption. Communication/education. Soap opera. Family.

1. INTRODUÇÃO

As narrativas midiáticas do gênero ficcional, que no presente artigo consubstanciam-se no formato de telenovela, logram o mérito de estabelecer um diálogo com a audiência e assim o fazem a partir de um diálogo anterior, o qual a própria narrativa, para se constituir, estabeleceu com a sociedade. Deste modo, pode-se atestar que a telenovela está imbricada no cotidiano a partir dos temas que primeiro estruturaram a trama e que posteriormente são dirigidos à sociedade.

Para entender essa relação que a trama estabelece com o seio social, apoiamos em Martín-Barbero (2013), que traz como ponto de reflexão o “mediacentrismo” e alerta para o fato de que, na América Latina, o abandono dessa estrutura está se dando menos por força da potência industrial e capitalizada, que toma conta das estruturas midiáticas, e mais em virtude da força dos movimentos sociais.

Uma vez que trazemos como escopo do presente artigo investigar a família, tomamos de Martín-Barbero (2013) o fundamento para colocá-la desde já na qualidade de um *locus* de mediação social na medida em que não só permite, mas também enseja a colocação e a confrontação de ideias entre seus membros.

Além disso, a família imprime sua marca na própria estrutura narrativa da televisão por meio do que o autor denomina “retórica do direito”: predomina na televisão a imediatez do cotidiano através de um discurso que familiariza tudo. É partindo desse entendimento que pretendemos analisar a trajetória do personagem selecionado, Félix Khoury, vislumbrando os modos possíveis de inserção da temática da família nas tramas do gênero ficcional no formato telenovela.



2. AMOR À VIDA: A REDEENÇÃO DE UM VILÃO AFETADO PELO DESAFETO

O personagem a que nos interessa investigar é Félix, da telenovela *Amor à Vida*, produzida e transmitida pela TV Globo entre 20 de maio de 2013 e 31 de janeiro de 2014 (TRAMA, 2021). Escrita por Walcyr Carrasco e exibida às 21 horas, *Amor à Vida* foi ambientada em São Paulo e considerada uma trama urbana e contemporânea, cujo principal tema se ateuve aos segredos que tanto afetam quanto mobilizam as relações familiares.

Félix (interpretado por Mateus Solano) e Paloma (Paolla Oliveira) são filhos do casal César (Antônio Fagundes) e Pilar (Susana Vieira), que protagonizam a telenovela como a rica e bem-sucedida família Khoury. Um núcleo familiar aparentemente constituído como um modelo de família feliz, mas que, nos bastidores da realidade, tem seus laços alimentados por muitas mágoas, ciúmes, ambições e falta de afeto.

César é um médico famoso, dono do hospital San Magno; em relação aos filhos, sempre teve predileção por Paloma, declarando abertamente seu desafeto por Félix, que passa a ser o “queridinho da mamãe” Pilar. Também em decorrência disso, Félix passa a nutrir ódio por sua irmã e, ao longo da narrativa, tenta prejudicá-la das mais variadas maneiras. Imbuído do ressentimento decorrente da falta de amor do pai e de um desejo de chegar à diretoria do hospital, Félix é introduzido ao telespectador como um vilão capaz dos mais ferozes atos para prejudicar a irmã – em certo momento, por exemplo, ele joga o bebê recém-nascido de Paloma na caçamba do lixo.

Se no casamento dos pais César e Pilar impera a falsidade e a mentira com as traições do marido perante a esposa, no caso de Félix, o próprio casamento em si é a falsidade. Estar casado com Edith (Bárbara Paz) é uma maneira que Félix encontra para esconder da família sua homossexualidade e ainda atender a ordem do pai; contudo, como telespectadores, sabemos de sua homossexualidade porque Félix mantém encontros secretos com um amante, que chama de “Anjinho” (Lucas Malvacini). No decorrer da trama, descobrimos também que Edith era uma garota de programa com quem César saía e que ele a contratou para se casar com seu filho. Nisso, Félix e Edith têm um filho, Jonathan (Thalles Cabral), que por sua vez é maltratado pelo pai.

Ao longo da trama, Félix pratica várias ações nefastas que o configuravam, naquele momento da trama, como um vilão. Tais ações vão desde falcatruas e roubos



para angariar verbas ilícitas (do hospital e de pessoas físicas) até violências contra o outro, como participar de um sequestro, corroborar a internação psiquiátrica indevida da irmã e praticar atentados contra a vida de pessoas que estão no seu caminho rumo ao poder.

A guinada de Félix se dá com a admissão de que foi ele quem jogou Paulinha (Klara Castanho), sua sobrinha, na caçamba do lixo. Félix admite a barbárie perante a família, desabafando o ressentimento e o ódio que sente da irmã pelo fato de nunca ter sido amado pelo pai, que sempre devotou seu amor a Paloma e nunca o reconheceu como filho. Ao mesmo tempo, as traições de Félix com Anjinho são colocadas para a família inteira por Edith, que revela que seu marido é gay. A essa altura, César já se mostra um homem antiético e homofóbico, e essa revelação aumenta ainda mais seu preconceito e distanciamento em relação ao filho.

Com a confissão de Félix, Pilar o expulsa de casa e Paloma, que até então amava o irmão e não sabia de suas armadilhas, passa a odiá-lo. Félix perde tudo – menos o senso de humor. É acudido por Márcia (Elizabeth Savala), que foi babá dele na infância, e passa a viver a rotina humilde dessa vendedora de cachorro-quente da Rua 25 de Março. Félix vira sensação como vendedor de cachorro-quente com seu bordão “Olha o *hot dog* do Félix! Vem que tem!”, com a característica flor vermelha que coloca na cabeça e a camisa que amarra na cintura.

É essa nova realidade que faz com que Félix passe por sua redenção. Ele se aproxima de Márcia, com quem estabelece uma relação de cumplicidade permeada por afeto, e se apaixona por Niko (Thiago Fragoso), um personagem homossexual que tentava adotar um filho com o seu parceiro, mas vivia sendo enganado por Amarilys (Danielle Winits), que queria roubar a criança. Félix e Niko, antes grandes amigos, passam a protagonizar o casal por cujo romance o público torce para que se concretize.

A redenção tem sua continuidade com Pilar, que perdoa o filho com a condição de que ele repare todos os danos que causou aos envolvidos em suas maldades – e ele assim o faz. Além disso, Félix ajuda a irmã Paloma a se reconciliar com o marido, Bruno (Malvino Salvador), após desmascarar uma armadilha que havia feito para separar o casal. Ambos Félix e Paloma se unem para defender César de Aline (Vanessa Giácomo), que deseja se vingar do médico por todo o sofrimento causado a ela e à sua família. Mesmo diante das atitudes negativas de César para com o filho, abertamente



declarando seu desamor e o seu preconceito, é Félix quem estrutura o plano que salva o pai das maldades da vilã.

O final da novela, com a redenção completa de Félix, traz a formação de sua família com Niko, esta, sim, baseada em laços de amor. Os dois passam a morar juntos em uma casa na praia com seus filhos adotivos, Fabrício e Jayminho, e também com César, que fica sob os cuidados de Félix. No capítulo final, acontece o beijo entre Félix e Niko, momento que marcou a história da emissora como o primeiro beijo gay em uma de suas novelas (MEMÓRIA GLOBO, 2021). Como cena final da trama, ao som da Quinta Sinfonia de Mahler, César chama Félix de filho e diz que o ama.

3. A TELENVELA PENSADA A PARTIR DA COMUNICAÇÃO/EDUCAÇÃO

A trama narrada traz em seu bojo uma história sobre os dramas vividos por uma família. Ao mesmo tempo que é uma história televisiva, ou seja, uma narrativa do gênero ficcional no formato telenovela, contada na e pela televisão, não deixa de lado aspectos de realidade, posto que há histórias vividas no cotidiano que encontram ressonância no que é apresentado na tela através dos conflitos vivenciados pelos personagens e vice-versa.

Repousa aí uma das características da televisão, qual seja, a de se constituir como um meio de comunicação que ocupa um lugar estratégico “na cultura cotidiana das maiorias, na transformação de suas sensibilidades, em seus modos de perceber o espaço e o tempo, em seus modos de construir imaginários e identidades” (MARTÍN-BARBERO, 2004, p. 24-25).

Para Lopes (2002), a penetração da televisão se dá através de um repertório comum que ultrapassa as categorias de gênero, classe social, raça e idade, enquanto Baccega (2003, p. 7) reitera o mesmo entendimento, por sua vez aprofundando a reflexão quanto à telenovela ser um produto “transclassista”, cujos temas pautados em sua narrativa inserem-se posteriormente em um debate ao alcance de todos.

Estamos delineando, portanto, o que Lopes (2002, p. 2) denomina “comunidade nacional imaginada”, trazendo ainda o conceito de Anderson (1991), para quem existe uma relação entre a emergência dos Estados europeus no século XIX com o sentimento



de pertencimento a uma comunidade imaginária, criado a partir do momento em que surge a imprensa escrita e as línguas nacionais.

No caso das telenovelas, teríamos uma consolidação de um sentimento de pertencimento a um mesmo território nacional mediante a repetição, ao longo desses quase 50 anos, do ritual de assistir a uma narrativa que vai colocar convenções em torno de temáticas como o que constitui uma família, o papel da mulher, a circunscrição de classes, a distinção entre o perfil urbano e rural, entre outras.

Mesmo diante dessas reflexões, da televisão enquanto um lugar estratégico para a constituição do imaginário de um povo e da telenovela como um dos produtos televisivos que se constitui em uma narrativa primordial da nação, ainda há aqueles que apontam para a telenovela como um polo irradiador de histórias que permite que sejam colocados em circulação somente estereótipos e territórios engessados e demarcados de um determinismo social definitivo.

Assim, deixamos de ir ao encontro de qualquer visão reducionista da televisão e/ou da telenovela: ao contrário, filiamo-nos aos que invocam esse produto midiático, cultural e artístico como um terreno fértil que logra o êxito de fazer circular e possibilitar que brotem discussões acerca de temáticas das mais variadas, entre as pessoas mais diferentes também (MACHADO, 2000; MARTÍN-BARBERO, 2013; MARTÍN-BARBERO; REY, 2004).

Isso significa dizer que a telenovela é um produto midiático ancorado em nossa matriz cultural, ou seja, sua narrativa remete à lógica cultural na qual estamos inseridos, buscando nela suas referências para compor uma trama que dialogue com nossos dramas particulares.

Disso decorre que temas antes confinados ao âmbito privado são trazidos à tona pela telenovela, que “dá visibilidade a certos assuntos, comportamento, produtos e não a outros; ela define uma certa pauta que regula as intersecções entre a vida pública e a vida privada” (LOPES, 2002, p. 3). No mesmo sentido, Baccega (2003, p. 10) propõe que:

A inclusão do cotidiano, seus temas políticos, econômicos, sociais, seus comportamentos mecânicos se dá numa lógica ficcional que tem por referência a lógica cultural daquela sociedade. Assim, as transformações que ocorrem no nível ficcional, a solução de tensões, o encaminhamento de soluções de problemas passam a sugerir soluções possíveis no nível do real, pois estão todos imersos na mesma história cultural: dramaturgos e espectadores.



É deste modo que temos um ciclo em que as questões que movimentam o cotidiano são novamente contadas ao telespectador sob a ótica da narrativa ficcional, ou seja, cria-se uma história para fazer circular determinados fatos. Desta forma, os telespectadores assimilam aquela história a partir dos seus quadros de referência – dos seus mais variados modos de ser e estar na vida –, ressignificam e devolvem à sociedade os novos sentidos, aos quais sua percepção deu lugar, através de suas práticas.

Nisso, entra a relevância que a comunicação/educação desempenha enquanto um campo teórico que permite e fundamenta a prática de sujeitos conscientes (BACCEGA, 1999). Sendo impossível desconsiderarmos a presença dos estereótipos na narrativa teleficcional, valemo-nos dos preceitos do campo da comunicação/educação para que seja articulada uma leitura crítica dos meios de comunicação.

Sabemos que muito do êxito dos meios de comunicação se deve ao fato de sua linguagem estar ancorada em simplificações facilmente assimiláveis por parte do telespectador (BACCEGA, 2009), mas isso não significa que se deve obstar dos sujeitos o alcance da criticidade perante qualquer produto comunicacional.

Então, o que significa dizer que os meios de comunicação “simplificam”? Significa que suas narrativas (ficcionais ou não) se apoderam de uma realidade estereotipada em si mesma, ou seja, apropriam-se de uma visão de realidade construída sobre juízos prévios, baseada em juízos de valor. É por meio dessa realidade que contarão uma história ou transmitirão uma informação, partindo, portanto, de uma realidade maculada.

O mesmo olhar crítico se volta para a percepção quanto à utilização de estereótipos negativos nas telenovelas, sendo aquele que percebe que os meios de comunicação “editam” o mundo que é apresentado nas telas e notícias através das mediações da realidade. Ou seja, os meios de comunicação privilegiam determinados pontos de vista, trazendo-os à tona mediante recursos audiovisuais (cortes, luzes, edição) e narrativos (apropriação da retórica para sobrelevar determinado signo linguístico frente a outro). Isso ocorre tanto em seus produtos narrativos ficcionais quanto nos jornalísticos.

Assim, é ofertado ao interlocutor conhecer aquilo que é selecionado para ele, segundo Baccega (2009). Sem reduzir a capacidade da audiência – ao contrário, incentivando-a –, a autora enxerga na intersecção da comunicação com a educação a



possibilidade de instrumentalização dos indivíduos para um olhar reflexivo sobre essa realidade editada.

Os encontros entre os campos da comunicação e da educação não se reduzem à questão da presença (ou não) das tecnologias em sala de aula. Quando pensamos em comunicação, tratamos tanto dos meios de comunicação quanto de uma estrutura dialógica, de modo que passa a ser um “desafio do campo da comunicação/educação levar a saber ler e interpretar o mundo que, metonimicamente, nos é passado como sendo a totalidade e conseguir reconfigurar essa totalidade” (BACCEGA, 2009, p. 23).

Nessa “leitura de mundo”, encontra-se inclusa a leitura que fazemos da mídia, através da mídia e com a mídia, uma vez que ela, que exerce papel fundamental na cultura, relembra o lugar prioritário da comunicação/educação no campo de pesquisa da comunicação.

Portanto, é neste sentido que chamamos atenção para o papel da comunicação/educação quanto à possibilidade que esse campo de conhecimento tem de ofertar reflexões no sentido de ampliar os horizontes dos determinismos. É possível pensar a partir dos meios de comunicação e é possível ser crítico a partir dos produtos televisivos, ou seja, a televisão pode, sim, formar cidadãos. Afinal, é nesse campo que “se constroem sentidos sociais novos, renovados, ou ratificam-se mesmos sentidos com roupagens novas” (BACCEGA, 2009, p. 19).

Quando a comunicação e a educação permitem ao indivíduo colocar-se e compreender a si e aos outros no mundo, constituem-se pontes para o olhar e a postura reflexiva diante da realidade.

4. DA FAMÍLIA A FÉLIX: POSSIBILIDADE OU IMPOSSIBILIDADE DE UMA RELAÇÃO HOMOAFETIVA?

Ao falarmos em “família”, colocamos luz no debate jurídico contemporâneo sobre quais tipos de relações constituiriam uma família. A Constituição Federal, em seu artigo 226, dispõe em seu *caput* que “A família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado”, enquanto muitas controvérsias têm sido geradas a partir do Projeto de Lei nº 5.583 de 2013, denominado Estatuto da Família (AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS, 2015, on-line).



Segundo aprovação realizada na Câmara dos Deputados (não definitiva, posto que ainda requer aprovação no Senado Federal), a família passa a ser reconhecida, de acordo com esse Estatuto, como “a entidade familiar formada a partir da união entre um homem e uma mulher, por meio de casamento ou de união estável, e a comunidade formada por qualquer dos pais e seus filhos” (AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS, 2015, on-line).

Tal texto legal tem sofrido muitas oposições, visto que se baseia na intenção de excluir da proteção do Estado a formação da família por casais homoafetivos. Há decisões anteriores proferidas pelo Supremo Tribunal Federal (STF) no sentido de que a união homoafetiva deve ser considerada como albergada pelo texto constitucional quando faz referência ao que se constitui uma família:

O caput do art. 226 confere à família, base da sociedade, especial proteção do Estado. Ênfase constitucional à instituição da família. Família em seu coloquial ou proverbial significado de núcleo doméstico, pouco importando se formal ou informalmente constituída, ou se integrada por casais heteroafetivos ou por pares homoafetivos. A Constituição de 1988, ao utilizar-se da expressão ‘família’, não limita sua formação a casais heteroafetivos nem a formalidade cartorária, celebração civil ou liturgia religiosa [...]. A referência constitucional à dualidade básica homem/mulher, no §3º do seu art. 226, deve-se ao centrado intuito de não se perder a menor oportunidade para favorecer relações jurídicas horizontais ou sem hierarquia no âmbito das sociedades domésticas. (BRASIL, 2011, p. 612-613)

Percebe-se, enfim, que a inserção da temática da família na narrativa ficcional de *Amor à Vida* traz consigo um duplo aspecto: um que consideramos como ideologicamente favorável à manutenção do *status quo* na intenção de fazer prevalecer os interesses religiosos quanto à necessidade da procriação para a permissão e a legitimação do casamento, e outro aqui considerado como na contramão dessa ideologia, já que, mesmo alinhado com o entendimento do STF, perfaz a contra-hegemonia diante do que foi aprovado em nossa Casa Legislativa com a alcunha de Estatuto da Família.

A telenovela, tal como vislumbramos na vida real, polariza o debate e o faz através de dois personagens, que são, no caso estudado, pai e filho, César e Félix. Ao primeiro, concedem-se características de um “homem macho”, sendo essa figura construída sobre juízos prévios e baseada em juízos de valor do que significa ser “macho”, segundo César: “homem com H maiúsculo”, homem que, ao ser casado e trair a esposa com outras mulheres, demonstra uma qualidade positiva e que faz com que



seus amigos o considerem um “ganhão”. Esse discurso estereotipado referente à qualidade do que é ser homem, recorrente no seio social, foi proferido por César no momento em que ele declara seu desapontamento para com o filho homossexual.

Nessa mesma cena, temos Félix tentando obter o amor e o reconhecimento de seu pai: ao explicar que ser homossexual ultrapassa a fronteira do seu querer, dá voz a muitos homossexuais e polariza a outra ponta da questão. Ainda que de forma também estereotipada do que é ser gay, Félix, ao buscar seu reconhecimento como filho, encampa a busca por respeito ao tema da homoafetividade no seio de sua família e consegue dialogar com a sociedade brasileira.

Na trama, pai e filho acabam se entendendo e César, que passa a receber o auxílio e os cuidados de Félix, termina a novela morando com o filho, o companheiro deste e os dois filhos do casal. A novela tem um desfecho considerado bonito por grande parte dos telespectadores: César chama Félix de filho e diz que o ama, declaração essa que é recebida com muita emoção. Consideramos, por fim, que a novela deu a Félix aquilo que havia buscado até aquele momento: a possibilidade de ser gay e filho ao mesmo tempo, sem que uma condição inibisse a existência da outra.

5. CONCLUSÃO

Em consonância com o que trouxemos de Martín-Barbero (2013), percebemos na própria narrativa teleficcional a confrontação entre seus membros em torno daquilo que cada um deles vai entender como sendo legítimo para ser considerado “família”. Notamos, ainda, a própria telenovela expondo a temática através da “retórica do direito”, ou seja, apresentando uma questão jurídica imbricada no cotidiano com sua imediatez típica e através de um discurso que familiariza tudo.

Se entendemos, em conformidade com Martín-Barbero (2013), que a família é um lugar privilegiado para leitura e ressignificação dos produtos culturais televisivos, ou seja, que “são as dinâmicas familiares que estruturam as modalidades do consumo televisivo” (SUNKEL, 2002, p. 6), voltamos nosso olhar para a relevância da inserção na telenovela de uma temática que é, em si mesma, uma problematização quanto ao que constitui o núcleo familiar.



É nesse sentido que cabe chamarmos a atenção para a relação estabelecida entre os telespectadores e a narrativa ficcional. Para isso, é necessário que consideremos o consumo como elemento-chave no exame dessa relação simbólica. A despeito de todo consumo ser cultural, uma vez imbrincado no simbólico, temos autores que definem e defendem o consumo da cultura como aquele somente decorrente da relação de fruição estabelecida com bens culturais.

Para Sunkel (2002), a definição prevalecente na década de 1990, quanto ao consumo cultural ser aquele que recai sobre produto cultural, está ultrapassada. O autor vai além para resgatar a própria noção de consumo “como uma prática cultural que se manifesta na apropriação e nos usos de todos os tipos de mercadorias e não apenas nos chamados ‘bens culturais’” (SUNKEL, 2002, p. 9).

Neste sentido, ampliamos nosso olhar diante do consumo, de modo a considerá-lo “como espaço que serve para pensar e no qual se organiza grande parte da racionalidade econômica, sociopolítica e psicológica nas sociedades” (CANCLINI, 2008, p. 14). Isso significa dizer que a articulação da narrativa da telenovela vai ofertar sentidos aos telespectadores, constituindo-se nesse espaço que serve para pensar. Vemos a televisão, portanto, como um espaço para construção de identidade e reivindicação de pertencimento (MARTÍN-BARBERO; REY, 2004).

Para refletir especificamente sobre o telespectador que assiste àquela trama e ressignifica os sentidos ali colocados, devolvendo-os à sociedade ao seu modo e por meio de suas práticas, vamos ao encontro de Slater (2008), que entende o consumo como aquele ato que traz consigo declarações sociais e políticas. Isso significa que qualquer consumo manifesta uma vontade, porém, a partir do que aprendemos com esse autor, podemos afirmar que essas vontades estão para além de determinado bem ou serviço consumido (no caso deste estudo, a telenovela, bem cultural). Tais vontades, expressadas no consumo, trazem embutidas os desejos por certo estilo de vida por engajar-se em determinadas relações sociais.

Quando vislumbramos a problemática posta no fato de ser possível reconhecer mais de uma possibilidade daquilo que se constitui como a formação de uma família, percebemos que o consumo funciona como uma declaração social e política de um grupo minoritário: o dos homossexuais. Imersa na mesma trama cultural, a questão do personagem Félix passa a ser também a questão daqueles que, ao consumirem *Amor à*



Vida, têm a possibilidade de terem reconhecido o seu desejo de inserção tanto familiar quanto social.

Deste modo, aliando o ponto de vista do consumo à perspectiva do campo da comunicação/educação, concluímos a relevância da trama de *Amor à Vida* no que diz respeito ao debate em torno do que vem a se constituir como núcleo familiar. Assim o fazemos com base no fato de que a proposta da novela trouxe a família sob dois aspectos completamente díspares, tendo prevalecido o desfecho de Félix formando a sua própria família, o que está na contramão do *status quo* reverberado no Estatuto da Família. Portanto, quando vista da perspectiva de emancipação dos sujeitos, essa narrativa televisiva colocou aos telespectadores a possibilidade de serem leitores críticos da realidade narrativa na medida em que ensejou sentido de pertencimento aos excluídos e de superação de preconceitos aos incluídos.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. Câmara aprova Estatuto da Família formada a partir da união de homem e mulher. **Câmara de Notícias**, Brasília, DF, 8 out. 2015. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/DIREITOS-HUMANOS/497879-CAMARA-APROVA-ESTATUTO-DA-FAMILIA-FORMADA-A-PARTIR-DA-UNIAO-DE-HOMEM-E-MULHER.html>. Acesso em: 11 ago. 2022.
- ANDERSON, Benedict. **Imagined communities**. Reflexions on the origins and spread of nationalism. Londres: Verso, 1991.
- BACCEGA, Maria Aparecida. Comunicação/educação e transdisciplinaridade: os caminhos da linguagem. **Comunicação e Educação**, São Paulo, n. 15, p. 7-14, maio/ago. 1999.
- BACCEGA, Maria Aparecida. Narrativa ficcional de televisão: encontro com os temas sociais. **Comunicação & Educação**, São Paulo, n. 26, p. 7-16, jan./abr. 2003.
- BACCEGA, Maria Aparecida. Comunicação/educação e a construção de nova variável histórica. **Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 19-28, set./dez. 2009.
- BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade 4.277. Arguição de descumprimento de preceito fundamental (ADPF). Perda parcial de objeto. Recebimento, na parte remanescente, como ação direta de inconstitucionalidade. União homoafetiva e seu reconhecimento como instituto jurídico. Convergência de objetos entre ações de natureza abstrata [...]. Relator: Min. Ayres Britto, 5 de maio de 2011. **Diário da Justiça Eletrônico**, n. 198, p. 611-



880, 13 out. 2011. Disponível em:
<https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=628635>.
Acesso em: 11 ago. 2022.

CANCLINI, Néstor Garcia. **Consumidores e cidadãos**: conflitos multiculturais da globalização. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2008.

LOPES, Maria Immacolata Vassallo de; BORELLI, Silvia Helena Simões; RESENDE, Vera da Rocha. **Vivendo com a telenovela**: mediações, recepção, teleficcionalidade. São Paulo: Summus, 2002.

MACHADO, Arlindo. **A televisão levada a sério**. São Paulo: Editora Senac, 2000.

MARTÍN-BARBERO, Jesus. **Ofício de cartógrafo** – Travessias latino-americanas da comunicação na cultura. São Paulo: Loyola, 2004.

MARTÍN-BARBERO, Jesus. **Dos meios às mediações**: comunicação, cultura e hegemonia. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2013.

MARTÍN-BARBERO, Jesús; REY, Germán. **Os exercícios do ver**: hegemonia audiovisual e ficção televisiva. São Paulo: Senac, 2004.

MEMÓRIA GLOBO. Namorados da dramaturgia. **Exclusivo Memória Globo**, [s. l.], 29 out. 2021. Disponível em: <https://memoriaglobo.globo.com/exclusivo-memoria-globo/projetos-especiais/dia-dos-namorados/noticia/dia-dos-namorados.ghtml>. Acesso em: 11 ago. 2022.

SLATER, Don. **Consumer culture & modernity**. Hoboken, New Jersey: Blackwell Publishing Inc, 2008.

SUNKEL, Guillermo. Una mirada otra. La cultura desde el consumo. *In*: MATO, Daniel (Org.). **Estudios y otras prácticas intelectuales latinoamericanas en cultura y poder**. Caracas: CLACSO – Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2002. p. 21-45.

TRAMA. Amor à Vida. **Memória Globo**, [s. l.], 29 out. 2021. Disponível em: <https://memoriaglobo.globo.com/entretenimento/novelas/amor-a-vida/noticia/trama.ghtml>. Acesso em: 11 ago. 2022.



ANÁLISE DO EPISÓDIO “ALERGIA A PÓLEN DE CEDRO” DO ANIME “CELLS AT WORK!”: POTENCIALIDADES PARA O ENSINO DE IMUNOLOGIA

ANALYSIS OF THE EPISODE "CEDAR POLLEN ALLERGY" FROM THE ANIME "CELLS AT WORK!": POTENTIALITIES FOR TEACHING IMMUNOLOGY

DOI: 10.51859/AMPLA.ECV2392-45

Kellen Rosa da Silva Ribeiro ¹
Priscilla Elias Ferreira da Silva ²
Fernando Lourenço Pereira ³

¹ Graduada em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

² Doutoranda em Medicina Tropical e Infectologia. Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

³ Professor Associado do Instituto de Ciências Naturais e Exatas. Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM

RESUMO

As produções audiovisuais podem constituir recursos didáticos importantes devido sua abordagem reflexiva, crítica e significativa. Ademais, são capazes de proporcionar resultados positivos, tornando as aulas motivadoras e proveitosas para os estudantes. Dentre essas produções, destacam-se os animes (animações japonesas) que possuem uma riqueza de gêneros e abordam temas populares a partir de uma estética característica e linguagem narrativa inovadora. Este trabalho realizou a análise do episódio “alergia à pólen de cedro” do anime Cells at work (ou Hataraku Saibou), o qual evidencia a rotina de células antropomorfizadas cumprindo suas funções em um corpo humano, representado por uma cidade. O objetivo deste trabalho foi analisar conceitos imunológicos do referido episódio, bem como refletir sobre a potencialidades e fragilidades de produções dessa natureza no ensino de Imunologia. A análise seguiu a metodologia de Penafria (2010) e foi focada nos personagens e cenários do episódio selecionado. Esse estudo evidencia a caracterização e análise dos seguintes personagens: alérgeno de pólen de cedro, macrófago, linfócito T de memória, célula B e mastócito; além disso, buscou-se analisar os cenários representativos da membrana ocular, mucosa nasal e endotélio vascular, todos

componentes envolvidos na reação alérgica. Assim, as potencialidades do anime para o ensino de Imunologia foram apresentados neste estudo considerando os seguintes aspectos: tempo de duração do episódio, a contextualização da temática alergia a pólen de cedro e a importância da abordagem dos conhecimentos de imunologia por futuros professores de ciências e biologia. Por outro lado, algumas fragilidades do episódio foram analisadas, pontuando-se a dublagem e disponibilidade de legendas para o público, a falta de abordagem da atopia, a visão bélica do sistema imune e as características da vigilância imunológica.

Palavras-chave: Anime. Alergia. Ensino de Imunologia. Recurso paradidático.

ABSTRACT

Audiovisual productions can constitute important teaching resources due to their reflective, critical and meaningful approach. In addition, they are able to provide positive results, making classes motivating and beneficial for students. Among these productions, anime (Japanese animations) stand out, which have a wealth of genres and address popular themes from a characteristic aesthetic and innovative narrative language. This work carried out the analysis of the episode "allergy to cedar pollen"

from the anime Cells at work (or Hataraku Saibou), which shows the routine of anthropomorphized cells fulfilling their functions in a human body, represented by a city. The objective of this work was to analyze immunological concepts of the aforementioned episode, as well as to reflect on the strengths and weaknesses of productions of this nature in the teaching of Immunology. The analysis followed the methodology of Penafria (2010) and was focused on the characters and scenarios of the selected episode. This study highlights the characterization and analysis of the following characters: cedar pollen allergen, macrophage, memory T lymphocyte, B cell and mast cell; in addition, we sought to analyze the representative scenarios of the ocular membrane, nasal mucosa and vascular

endothelium, all components involved in the allergic reaction. Thus, the potential of anime for the teaching of Immunology was presented in this study, considering the following aspects: duration of the episode, the contextualization of the theme allergy to cedar pollen and the importance of approaching the knowledge of immunology by future science teachers and biology. On the other hand, some weaknesses of the episode were analyzed, punctuating the dubbing and availability of subtitles for the public, the lack of approach to atopy, the warlike view of the immune system and the characteristics of immune surveillance.

Keywords: Anime. Allergy. Teaching Immunology. Paradidactic resource.

1. INTRODUÇÃO

A Imunologia, como o próprio nome sugere, é um campo da ciência que visa estudar os mecanismos da resposta imune. Assim, diante do atual contexto pandêmico, esse campo científico ganhou importante visibilidade por esclarecer mecanismos de defesa que ocorrem no organismo e elucidar mecanismos inerentes às funções celulares frente às doenças infecciosas (SILVA et al., 2018). De modo geral, a imunologia compreende o estudo dos mecanismos de defesa contra os patógenos por meio do reconhecimento de antígenos e consequente ativação da imunidade inata e adaptativa contra as infecções. Por outro lado, falhas nos mecanismos imunológicos podem resultar em doenças autoimunes, imunodeficiências, desenvolvimento de tumores e alergias (ABBAS, LICHTMAN, PILLAI, 2017).

Didaticamente, a imunidade é classificada em: natural/inata e adquirida/adaptativa. A imunidade inata corresponde a primeira linha de defesa contra patógenos ou reconhecimento de antígenos inócuos que o corpo entra em contato, sendo representada por células denominadas: neutrófilos, macrófagos, mastócitos, células dendríticas, células NK, eosinófilos. As moléculas liberadas por essas células são conhecidas como citocinas, mediadores lipídicos, defensinas etc. Já a imunidade adquirida é responsável por mecanismos efetores específicos mediados por linfócitos e moléculas importantes da imunidade (anticorpos e citocinas) envolvidos contra os



agentes infecciosos ou antígenos inócuos (ABBAS, LICHTMAN, PILLAI, 2017; COICO; SUNSHINE, 2019).

Os aspectos da imunidade citados anteriormente são estudados com mais profundidade no Ensino Superior, em especial nos cursos de Ciências Biológicas e da Saúde, os quais apresentam a disciplina de Imunologia (ou disciplina correlata) que aborda os mecanismos imunológicos envolvidos na defesa contra agentes infecciosos e também no desenvolvimento de várias patologias, como a asma, a rinite alérgica e o eczema atópico, as quais correspondem à doenças alérgicas ligadas a uma resposta imune exacerbada a antígenos ambientais, tais como alérgenos de ácaros, baratas, fungos e outros alérgenos provenientes da alimentação.

Os estudantes das Ciências Biológicas e da saúde, ao entrar em contato com os conteúdos imunológicos podem encontrar diversos problemas relacionados ao ensino-aprendizado de Imunologia, dentre eles destacam-se o ineditismo em função da baixa proximidade que eles têm com este conteúdo na educação básica, a especificidade e a complexidade da linguagem imunológica ou mesmo até mesmo a pequena carga horária disponibilizada nos currículos acadêmicos (TENÓRIO-SOUZA et al., 2007).

Dentre as possibilidades de superar essas lacunas de aprendizagens na disciplina de imunologia, merece destaque a escolha da metodologia e recursos didáticos que visem auxiliar os estudantes de modo dinâmico e coletivo. Nesse ínterim, estabelecem-se relações dialógicas na qual o professor opta por buscar modalidades de ensino que permitam superar tais lacunas e ainda trabalhar a boa relação professor/aluno (ROSSASI; POLINARSKI, 2008).

Dentre os recursos didáticos existentes para abordagem de temas relacionados à imunologia, destacam-se as produções audiovisuais, em formato de animações. Esse tipo de material audiovisual não se resume ao entretenimento. Esse tipo de produção é capaz de romper a lógica da reprodução de materiais literários e assume vocação pedagógica, contribuindo tanto para disseminação cultural como na formação do público, o que justifica a relação consistente entre cinema e educação (DUARTE; ALEGRIA, 2008). Nesse contexto, observa-se que ao recorrer a essa ferramenta didática, o professor deve estar ciente do seu papel de suporte e não de substituição, podendo associar questionamentos que instiguem o estudante a identificar a problemática



envolvida em conceitos científicos, assemelhando-se ao método investigativo (BASÍLIO; OLIVEIRA, 2016; BOMFIM et al., 2019).

Na esfera das produções audiovisuais, encontram-se diversos tipos, como por exemplo, filmes, reality shows, documentários e atualmente um setor que vêm sendo bastante explorado é o de animes. Esse gênero refere-se a animações originadas no Japão, apresentando características de desenhos animados. No geral, os animes são constituídos por descrições detalhadas dos personagens para enfatizar a narrativa, apresentam desenhos com traços simples e geralmente observa-se o amadurecimento dos personagens (SILVA, 2011). De acordo com Nagado (2005), a intensificação dos meios de comunicação tem promovido a diversificação desses animes, o que justifica o amplo público que essa produção tem atingido, especialmente os jovens.

Dentre os animes, podemos destacar “Cells at work!”, uma produção de origem japonesa, escrita e ilustrada por Akane Shimizu. Atualmente essa produção está disponível na plataforma Netflix, apresentando áudio original em japonês acompanhado de legendas praticamente de todos os idiomas, incluindo o português (SHIMIZU, 2018).

Esse anime retrata o funcionamento do corpo humano, associando-o com o funcionamento de uma cidade. Essa produção é separada em treze episódios, onde cada episódio retrata uma temática. Cells at Work! Pode ser considerado um recurso pedagógico importante no ensino e compreensão da disciplina imunologia. No decorrer da trama, há um enfoque a fatores externos que interferem no corpo, o que acaba direcionando a atenção do telespectador para o sistema imunológico, reforçando sua importância para manutenção da homeostase do organismo (SHIMIZU, 2018).

O anime possui linguagem simples, dinâmica, fácil e acessível (padrão dos mangás), estímulo a catarse (queda do estresse por parte do leitor) e uma forte ligação com o cognitivo do indivíduo que se envolve com sua narrativa. Por outro lado, os conceitos apresentados nessa animação não são tratados completamente de modo científico, mas estimula os telespectadores a modificar ou incitar a mudança do comportamento do cidadão ao promover a saúde individual, como hábitos higiênicos e alimentares, e a saúde coletiva, por meio da vacinação e armazenamento e descarte de lixo de maneira adequada.

Embora Santos e colaboradores (2019) enfatizem o potencial pedagógico do anime mencionado, detalhes sobre como os episódios podem ser utilizados na



aprendizagem da imunologia são superficiais, necessitando, portanto, de uma análise aprofundada sobre como o funcionamento do sistema imune é expresso em situações de infecção ou mesmo diante de uma exposição de alérgenos (antígenos causadores de alergia). O episódio escolhido “Alergia a pólen de Cedro” denota a reação alérgica quando o indivíduo é exposto a alérgenos de pólen (polinose).

A alergia refere-se ao mecanismo de hipersensibilidade imediata que ocorre em indivíduos atópicos, ou seja, na população humana, muitos indivíduos apresentam uma propensão genética a desenvolver uma resposta imune do tipo Th2, a qual é responsável pela produção de altos níveis de IgE, os quais estão envolvidos nas reações alérgicas, e, conseqüentemente no desenvolvimento de doenças alérgicas, tais como asma, rinite alérgica, eczema atópico e rinoconjuntivite (COICO; SUNSHINE, 2019). Essa resposta imunológica é desencadeada pela exposição e reexposição do indivíduo alérgico a antígenos ambientais inócuos, conhecidos como alérgenos, cujas fontes biológicas são principalmente os ácaros, fungos, insetos, frutos e grãos de pólen, por exemplo (SEGUNDO et al., 2009).

Diante da importância das doenças alérgicas como um problema de saúde pública mundial, tema abordado na disciplina de Imunologia da Licenciatura em Ciências Biológicas, o objetivo deste estudo foi analisar as potencialidades do episódio “Alergia a pólen de cedro” do anime “Cells at Work!” no ensino de Imunologia.

2. METODOLOGIA

O referido trabalho analisou o quinto episódio do anime Cells at work! intitulado “Alergia à pólen de cedro” (tempo: 23 minutos), disponível na plataforma Netflix (SHIMIZU, 2018). A análise deste episódio foi inspirada na metodologia adotada por Campos e Cruz (2020), os quais avaliaram conceitos científicos do anime Cells at work! (ou Hataraku Saibou).

De acordo com Penafria (2010), analisar um filme é decompô-lo, seguindo as seguintes etapas: 1) decompor: refere-se ao que se está vendo e ouvindo na produção cinematográfica; 2) interpretar: significa unir todos os elementos que foram decompostos e descritos e entender as relações entre eles.



Neste estudo foi possível avaliar os principais conceitos imunológicos, os personagens representativos do processo alérgico e as reflexões acerca das potencialidades e limitações do episódio no ensino de Imunologia. Para consolidação dos dados, preconizou-se tais etapas:

a) Identificação e análise dos principais personagens: fora assistido o episódio na íntegra, a fim de identificar e selecionar os conceitos da imunologia representados no anime. A partir das legendas disponíveis em português associadas a imagens, foram transcritas as explicações do narrador do episódio sobre os personagens que representaram os componentes do sistema imune envolvidos no processo alérgico ao pólen de cedro em um quadro para análise e reflexões sobre a temática. Dentre os principais personagens, destacaram-se os alérgenos de pólen de cedro, o neutrófilo (glóbulo branco), o linfócito T de memória, a célula B e o mastócito liberando histamina.

b) Identificação e análise dos cenários envolvidos na alergia a pólen: identificação, seleção e análise dos principais cenários do episódio que caracterizavam a alergia aos pólenes de cedro. Os cenários selecionados para a análise foram: a organização da cidade representando o corpo humano, a central da vigilância imunológica, a membrana ocular, a mucosa nasal, o tecido conjuntivo e o endotélio vascular.

c) Reflexões sobre as potencialidades e fragilidades do episódio no ensino de Imunologia: a partir da análise dos principais personagens e cenários sobre alergia, foi possível refletir sobre os principais aspectos que tornam o episódio sobre alergia interessante para o ensino de imunologia. Em termos de potencialidades pedagógicas, um olhar cuidadoso foi dado ao tempo de duração do episódio, a contextualização da temática alergia a pólenes de cedro, bem como a importância da abordagem dos conhecimentos de imunologia por futuros professores de ciências e biologia. Em contrapartida, algumas fragilidades do episódio foram analisadas, pontuando-se a falta de abordagem da atopia, a visão bélica do sistema imune e as características da vigilância imunológica.

Em suma, o processo de análise dos aspectos supracitados envolveu a decomposição, descrição, e análise da representação de conceitos científicos relacionados aos conhecimentos imunológicos em torno da temática alergia, desde



elementos estéticos como o cenário ou mesmo a representação da ciência na linguagem cinematográfica da animação, conforme as preconizações de Penafria (2010).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse estudo, foram identificados e caracterizados os principais personagens e cenários do episódio “Alergia à pólen de cedro” do anime Cells at Work! disponível na plataforma Netflix, conforme apresentado a seguir deste estudo. Além disso, nós refletimos sobre a importância desse episódio como recurso no ensino de Imunologia.

3.1. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PERSONAGENS

O episódio “Alergia aos pólenes de cedro” do anime Cells at Work! aborda o processo alérgico a proteínas de grão de pólen de cedro de uma maneira lúdica e cheia de aventura. Neste estudo, um olhar foi dado às características dos principais personagens desse episódio, os quais representam componentes importantes para abordagem da temática alergia; assunto trabalhado na disciplina de Imunologia.

Dentre os personagens centrais deste episódio destacam-se os alérgenos de grãos de pólen de cedro, os quais são responsáveis pela polinose. Esses alérgenos são representados a partir de uma invasão desproporcional de uma grande quantidade de alérgenos de grãos de pólen. No contexto das alergias, estudos afirmam que os alérgenos como grãos de pólen são transportados pelas mucosas em baixas doses (MURPHY, 2014), devido a sua concentração na atmosfera, informação que não pode ser extraída pela representação cinematográfica.

A personificação do alérgeno de pólen como um monstro estimula a associação com fatores estranhos e prejudiciais aos quais o corpo humano entra em contato. Além disso, o monstro remete a ideia de “ataque”, “invasão” de um corpo humano que precisa reagir para garantir a sua homeostase. Contudo, nos processos alérgicos, o sistema imune reage a esses alérgenos de maneira exagerada, tendo como consequência processos inflamatórios (reações alérgicas) que levam ao desenvolvimento das doenças alérgicas, conforme apontado por Coico e Sunshine (2019).

O alérgeno é representado com aparência monstruosa. Associada a ele, um narrador traz uma informação importante relacionada à temática do episódio: “Alergias



ocorrem quando o sistema imunológico reage de forma exagerada a uma certa substância.” Assim, no episódio fica evidente que o contato do corpo humano com alérgenos desencadeia uma resposta imune envolvida no desencadeamento de alergias, o que suscita ao telespectador conhecer quais são os componentes imunológicos descritos no episódio que participam da reação alérgica.

Dentre os personagens relacionados ao sistema imunológico envolvidos na trama da alergia destacam-se, o neutrófilo, a célula T de memória, a célula B e o mastócito liberando histamina. Em conjunto, esses personagens representativos de células imunes entram em ação para combater o grão de pólen, contudo, o resultado é uma situação caótica no corpo humano, simbolizando que nas alergias há um processo de reação inflamatória exacerbada frente à exposição a alérgenos de pólen de cedro.

De modo peculiar, a função de cada personagem no episódio é apresentada de maneira conceitual por um narrador ao longo da história. Por exemplo, ao se mencionar pela primeira vez no episódio o personagem “Neutrófilo” uma ênfase é dada à sua função correspondente no sistema imune, conforme a transcrição a seguir: “Neutrófilo: efeito fagocitário. Quando um monócito, macrófago e neutrófilos absorvem bactérias e outras substâncias estranhas e as quebram, esse processo é então chamado de fagocitose (Quadro 1).”

De fato, quando o corpo entra em contato com antígenos, como por exemplo, àqueles encontrados em grãos de pólen, células migrantes dos vasos para os tecidos do nosso corpo, como neutrófilos, podem reconhecer e fagocitar essas substâncias estranhas, representando, no contexto do episódio, um reconhecimento inicial dos grãos de pólen que se adentraram pela membrana ocular ou mesmo na mucosa nasal.

Outro personagem da trama do episódio são os linfócitos T de memória, conceituado, de acordo com o episódio, como “um linfócito que guarda memórias de patógenos”. Eles são preparados para uma segunda invasão pelo mesmo antígeno ou vírus.” No sistema imune, os linfócitos T correspondem aos verdadeiros maestros da imunidade. De acordo com Abbas, Lichtman e Pillai (2017), nos processos alérgicos, temos o envolvimento do padrão de resposta Th2, o qual medeia a diferenciação de plasmócitos produtores de IgE.

Esses anticorpos produzidos contra os alérgenos se ligam a receptores específicos em mastócitos nos tecidos. Uma reexposição ao alérgeno faz com que essas



células degranulem e liberem muitos mediadores inflamatórios responsáveis pela inflamação alérgica, tais como a histamina, as prostaglandinas e os leucotrienos (ABBAS, LICHTMAN, PILLAI, 2017).

O linfócito T de memória foi representado pela recordação de uma lenda descrita num livro lido por esse personagem, conforme a transcrição a seguir: “Tem uma lenda passada entre nós, células de memória há gerações, quando um meteoro desastroso chegar do espaço, as montanhas vão rugir, a terra crescerá e o mar irá se retorcer.” Ao fazer a associação da memória imunológica com a lenda, o autor do anime permite ao telespectador antecipar a reação inflamatória exacerbada em decorrência da exposição aos alérgenos de grão de pólen por meio da associação dessa ocorrência com uma explosão decorrente da caída de um meteoro.

Outro personagem envolvido na reação alérgica é a “Célula B”, apresentada pelo narrador do episódio da seguinte forma: “Célula B”, também conhecida como célula produtora de anticorpos. Um tipo de linfócito que luta contra antígenos, como bactérias e vírus, produzindo armas chamadas de anticorpos”. Dentro dos conhecimentos imunológicos, as células B quando diferenciadas em plasmócitos, produzem anticorpos solúveis contra antígenos.

No caso dos fenômenos alérgicos, os principais anticorpos produzidos pelo corpo são da classe IgE e estão envolvidos na patologia das doenças alérgicas, como a asma, rinite alérgica, ou mesmo a rinoconjuntivite muito comum após à exposição a alérgenos de pólen.

Por fim, outro personagem importante envolvido na reação alérgica a alérgenos de pólen é o mastócito representado por uma personagem feminina que trabalha numa central informatizada cuja função no anime é decidir a liberação de mediadores inflamatórios em função da produção excessiva de IgE.

No estudo do sistema imune, os mastócitos correspondem a células de tecido que podem ser sensibilizadas, ou seja, se um indivíduo produz IgE em decorrência do contato com alérgenos, essas imunoglobulinas se ligam à superfície dos mastócitos por meio de receptores de alta afinidade, indicando que houve a sensibilização do indivíduo aos alérgenos. Contatos subsequentes com alérgenos desencadeiam a liberação de mediadores inflamatórios, os quais estão envolvidos no desencadeamento da reação



alérgica e conseqüentemente nos sintomas alérgicos (COICO, SUNSHINE, 2019; ABBAS, LICHTMAN, PILLAI, 2017).

De maneira muito criativa, o episódio mostra que o personagem mastócito aciona sob a cidade uma válvula que libera um líquido que representa os mediadores inflamatórios que acabam inundando diversos locais. Simbolicamente, esse processo descrito representa uma inflamação que é lesiva para os tecidos do corpo, resultando em sintomas alérgicos, como espirros e congestão nasal, sintomas bastante comuns na polinose.

Resumidamente, o quadro 1 relaciona os personagens do sistema imune supracitados com suas devidas funções apresentadas por um narrador do episódio do anime, bem como indicações de conhecimentos imunológicos que podem ser explorados no ensino de Imunologia. A identificação de alguns cenários envolvidos na reação alérgica, bem como as reflexões sobre as potencialidades e fragilidades do episódio no anime também são apresentados neste estudo em tópicos subsequentes.

Quadro 1 – Personagens do sistema imune, conceitos imunológicos apresentados no episódio e propostas de discussão na sala de aula

<i>Personagens</i>	<i>Função do personagem de acordo com o episódio*</i>	<i>Conhecimentos imunológicos a serem explorados no anime de acordo com cada personagem</i>
Neutrófilo	“Efeito fagocitário. Quando um monócito, macrófago e neutrófilos absorvem bactérias e outras substâncias estranhas e as quebram, então chamado de fagocitose”	No sistema imune, o neutrófilo é uma célula sanguínea que migra dos vasos para os tecidos e podem reconhecer antígenos, eliminando-os através da fagocitose. Além disso, nos fenômenos alérgicos, há estudos que mostram a participação dessas células, além de outros tipos celulares, como mastócitos e linfócitos que respondem aos alérgenos ambientais. Neste sentido, o professor ao discutir o episódio do anime com sua turma pode abordar que o neutrófilo geralmente é uma das primeiras células que surgem num foco inflamatório, além de serem as células mais abundantes do sistema imune. Assim como os macrófagos, essas células são fagocíticas.
Célula T de memória	“Um linfócito que guarda memórias de patógenos. Eles são preparados para uma segunda invasão pelo mesmo antígeno ou vírus.”	Os linfócitos T de memória são células formadas no corpo a partir de contatos com antígenos. No caso do episódio, o linfócito T de memória aparece porque o corpo foi exposto anteriormente aos antígenos de pólen de cedro. Essas células são importantes para induzir a ativação de linfócitos B, os quais se diferenciam em plasmócitos produtores de IgE. Com isso, em sala de aula, o professor pode explorar a importância da memória imunológica no processo da doença, uma vez que a memória a



<i>Personagens</i>	<i>Função do personagem de acordo com o episódio*</i>	<i>Conhecimentos imunológicos a serem explorados no anime de acordo com cada personagem</i>
		alérgenos de pólen contribui para a ocorrência das doenças alérgicas toda vez que o indivíduo predisposto estiver sob exposição alérgica.
Célula B	“Célula B, também conhecida como célula produtora de anticorpos. Um tipo de linfócito que luta contra antígenos, como bactérias e vírus, produzindo armas chamadas de anticorpos.”	As células B, quando ativadas, diferenciam-se em plasmócitos produtores de anticorpos. No caso dos fenômenos alérgicos, o anticorpo principal produzido em resposta aos antígenos, por exemplo de grãos de pólen, corresponde à classe IgE. Nesse sentido, o professor em sala de aula pode explorar o papel dos linfócitos B e anticorpos IgE no desenvolvimento das reações alérgicas.
Mastócito liberando histamina	<p>“Liberam mediadores químicos, como histamina e leucotrienos em reação à produção excessiva de IgE.”</p> <p>“Histamina: uma substância química liberada pelos mastócitos ao reconhecerem substâncias externas ou ferimentos.”</p> <p>“Histaminas influenciam os vasos sanguíneos na mucosa nasal, causando inflamação, como resultado, a membrana nasal incha, causando congestão.”</p>	Na superfície de mastócitos sensibilizados há anticorpos da classe IgE que se ligam a receptores de alta afinidade nessas células. A exposição aos alérgenos de grão de pólen, por exemplo, resulta na ligação dos mesmos a esses anticorpos de superfície celular, que resulta na ativação dos mastócitos, que liberam diversos mediadores inflamatórios, dentre eles a histamina, um potente vasodilatador. Conforme mostrado no episódio, a liberação de histamina resulta na congestão nasal e espirros, bem como na irritação da membrana ocular, com lacrimejamento, caracterizando uma rinoconjuntivite decorrente da exposição aos alérgenos de grão de pólen de cedro (polinose). O professor em suas aulas pode a partir do personagem do mastócito explorar a função desta célula inflamatória juntamente com os anticorpos IgE e mediadores inflamatórios, como a histamina, os quais estão ligados à ocorrência de sintomas alérgicos explorados no anime.

* Os trechos entre aspas referem-se à transcrição da legenda em português associada às imagens dos personagens do episódio. Fonte: Dados compilados dos autores

3.2. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS CENÁRIOS ENVOLVIDOS NA REAÇÃO ALÉRGICA AOS GRÃOS DE PÓLENS DE CEDRO.

Longe de esgotar as possibilidades de interpretação e análise dos cenários do episódio do anime nesse estudo, olhares pontuais foram dados para a compreensão da temática alergia do anime. Um aspecto muito interessante observado foi o uso de associações do sistema imune a elementos, objetos e cenários que compuseram um material audiovisual com propriedades pedagógicas completas e capaz de contornar limitações encontradas para o ensino de imunologia pela forma tradicional.



Dentre os elementos primordiais para uma abordagem cinematográfica encontra-se o ambiente em que se passa a história. O cenário geral surge como a primeira ferramenta de associação ao corpo humano, o qual é retratado como uma cidade bem organizada. A partir deste cenário, é possível extrair algumas informações, como seu funcionamento hierarquizado, a necessidade de funcionários desempenhando determinadas funções, além das relações de dependências entre os setores para o funcionamento geral.

Os cenários específicos contribuem para a construção da história e ajudam a consolidar os conteúdos imunológicos abordados, sistematizando de forma didática todo o processo envolvido na alergia ao pólen de cedro. Podemos citar como exemplo, o ambiente que se refere a central de comando, o qual corresponde a um espaço desenvolvido para a vigilância do corpo humano frente a possíveis contatos com agentes infecciosos ou antígenos, como os alérgenos de pólen de cedro.

No episódio, essa central de “vigilância imunológica” do corpo toma uma dimensão de extrema importância tanto para o enredo. Por outro lado, em termos de conhecimentos formais da imunologia, a maneira como o corpo humano executa tal vigilância não reflete o funcionamento do sistema imune, conforme discorrido no item 3.1 que versa sobre as potencialidades e fragilidades do episódio no ensino de Imunologia.

A retratação do endotélio vascular no episódio ocorre de forma efêmera, nota-se que o conceito de dilatação das células endoteliais é tratado por meio do grande fluxo de histamina, mostrando uma vazão significativa, nos fazendo associar com o aumento de pressão, logo a dilatação desses vasos. Uma alternativa poderia ser o aumento do ambiente, como ocorre com os vasos, mas por se tratar de uma associação com a realidade de uma empresa, essa abordagem poderia soar muito fantasiosa e afastar o telespectador das associações desejadas.

De forma similar ao observado para a membrana ocular, observa-se que a membrana nasal foi abordada utilizando o meio para sua associação. Esse cenário foi explorado em momento de emergência do sistema imune, em que a histamina estimula os nervos sensoriais nasais provocando espirros. Os espirros são representados por foguetes, cujo meio de mobilidade é o ar, pensando de maneira geral, o nariz está intimamente relacionado com o ar já que o sentido olfato pode ser associado ao cheiro.



Como o foguete também está relacionado com a ejeção, no sentido de sair do planeta, sua abordagem foi coerente já que o espirro é uma forma de expelir algo do corpo. A atmosfera abordada no episódio então pode ser relacionada com a atmosfera da realidade. A atmosfera retratada na obra serve para várias análises, além de ser o meio pelo qual o espirro ocorre, é o meio pelo qual o monstro (pólen) passa, abrangendo desde sua relação como meio de contaminação, como sua relação com os sintomas.

Somado a isso, destaca-se o cenário de oceano, ambiente que se refere a membrana ocular, a retratação de suas características é muito interessante, já que diversos elementos promovem essa associação. Ao optar por elementos aquáticos, o autor possibilita que o telespectador possa assumir que se trata de uma região do corpo humano hidratada, como é o caso das membranas oculares que dependem dessa condição para manutenção de suas estruturas. Ademais, a tensão superficial da água lembra um comportamento elástico e pode ser relacionada com a consistência de membranas presentes no corpo humano, estimulando a imaginação do telespectador.

Particularmente, os cenários do anime que corroboraram para a explicação da temática alergia estavam associados a dois tecidos expostos aos alérgenos de pólen de cedro: a membrana ocular e a mucosa nasal, os quais se mostraram portas de entrada desses alérgenos. Sob efeito da histamina liberada pelo mastócito, esses tecidos foram sítios inflamatórios importantes para a ocorrência dos sintomas alérgicos associados à rinoconjuntivite. Esses aspectos envolvendo esse cenário e, associados aos personagens representativos do sistema imune tornam o episódio analisado interessante para discussões e reflexões na abordagem do tema Hipersensibilidade do tipo I (Alergia) com estudantes da Licenciatura em Ciências Biológicas, conforme apresentado a seguir.

3.3. REFLEXÕES SOBRE AS POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES DO EPISÓDIO NO ENSINO DE IMUNOLOGIA

Estudos recentes publicados em revistas especializadas ou anais de eventos descreveram a potencialidade deste anime para abordagem de temas científicos como transporte de oxigênio pela hemoglobina (FIGUEIREDO, SILVA, 2020), vigilância imunológica de células cancerígenas (VASCONCELOS, SANTOS, DANTAS, 2018), o papel fisiológico das hemácias (SILVA, 2018; CAMPOS, CRUZ, 2020) ou mesmo aspectos gerais do sistema imunológico (SANTOS, VASCONCELOS, DANTAS, 2018; TORRES-GOMEZ,



RECHE, DUARTE, 2018). Tais aspectos são fundamentais para a compreensão do comportamento fisiológico e imunológico do corpo humano frente a infecções respiratórias, tema importante da disciplina de Imunologia da Licenciatura em Ciências Biológicas/UFTM, e conseqüentemente na formação inicial de professores.

No primeiro semestre de 2021, durante a disciplina “Tópicos essenciais em Alergia” surgiu a oportunidade de discutir remotamente o episódio “Alergia a pólen de cedro” do anime Cells at Work! com licenciandos para abordagem das doenças alérgicas. Diante disso, esse trabalho nasceu da necessidade de explorarmos pela escrita analítica e reflexiva esse episódio e sua importância para abordagem de conceitos imunológicos e suas potencialidades e fragilidades para o ensino de Imunologia.

Ao identificar e analisar os personagens e cenários apresentados anteriormente, percebemos que a abordagem da alergia durante a formação acadêmica poderia ser abordada de uma maneira lúdica e significativa, o que nos remeteu a refletir sobre as potencialidades pedagógicas desse anime no ensino de Imunologia. Dentre os aspectos desta potencialidade, destacamos o tempo de duração do episódio, a contextualização da temática alergia a pólen de cedro e a abordagem do tema alergia com foco na formação inicial de professores pontuados e discutidos no quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Potencialidades do episódio Alergia a pólen de cedro do anime Cells at Work! para abordagem dos conhecimentos imunológicos

Potencialidades do episódio sobre alergia a pólen de cedro	Descrição
Tempo de duração do episódio	O episódio apresenta apenas 23 minutos, o qual pode ser explorado em aula no Ensino Superior com tempo de duração de 50 a 110 minutos (1 a 2h/a). Como proposta procedimental para abordagem do tema alergia numa disciplina de Imunologia com carga horária de 60 a 75 h/a, poder-se-ia: (a) abordar os conhecimentos sobre hipersensibilidade do tipo I com os estudantes da Licenciatura em Ciências Biológicas e, em seguida (b) assistir o episódio do anime, com ocorrência de pausas do vídeo pelo docente à medida que os personagens e os cenários principais explorados neste estudo fossem apresentados na produção audiovisual. O objetivo da aprendizagem seria explorar e discutir junto à turma os conhecimentos imunológicos envolvidos na reação alérgica. O quadro 1 deste estudo apresenta algumas sugestões para explorar conceitos imunológicos envolvidos em cada personagem do enredo.



<p>Contextualização da temática alergia a pólen de cedro</p>	<p>Um aspecto muito interessante de se pensar é o porquê o episódio discorre sobre alergia a pólen de cedro. O anime <i>Cells at Work!</i> traz elementos da cultura japonesa e problemáticas do cotidiano, quando se pensa em infecções e mesmo nas alergias. Uma reportagem muito interessante do site a <i>Record Tv</i> relata que no Japão, muitos indivíduos são acometidos pela polinose, ou seja, a alergia a alérgenos de pólen de diversas espécies vegetais, dentre elas o cedro (árvore conífera de importância econômica). Irritação no nariz e nos olhos, corrimento nasal e crises de espirros, ou mesmo falta de ar, é muito comum em muitos indivíduos alérgicos. Isto porque a chegada da primavera japonesa, iniciada oficialmente no dia 21 de março, traz as inconveniências da polinose (alergia a pólen), conhecida no arquipélago como “kafunsho” (YOSHINAGA, 2022). Nesse sentido, o professor ao discutir o episódio, pode trazer elementos da realidade japonesa em relação à alergia e estabelecer paralelo com a polinose que ocorre no Brasil, especialmente na região Sul do Brasil, onde muitos indivíduos são sensíveis aos alérgenos de pólen de <i>Lolium multiflorum</i>, uma espécie de gramínea cultivada para pastagem bovina conhecida popularmente como azevém, conforme estudos conduzidos por Sopelete e colaboradores (2006).</p>
<p>Abordagem do tema alergia com foco na formação inicial de professores</p>	<p>Durante a formação inicial de professores de Ciências e Biologia é possível utilizar e refletir sobre recursos didáticos que explorem o sistema imune na educação básica. Experiências prévias com atividades extensionistas com estudantes do ensino fundamental II para abordagem do tema alergia nos espaços escolar e universitário se mostraram profícuas e significativas a partir do uso de modelos didáticos e aulas práticas organizadas e executadas por licenciandos das Ciências Biológicas (PEREIRA, TIBURCIO, 2013). Por outro lado, abordar o sistema imune com vistas na formação inicial de professores dentro da disciplina de Imunologia constitui uma iniciativa interessante, especialmente a partir da mídia-educação, conforme apontado por Cruz e Campos (2020), os quais exploraram conceitos científicos no anime <i>Cells at Work!</i> O dinamismo, os conceitos imunológicos, a linguagem adaptada e a ludicidade dos personagens e cenários apresentados no episódio sobre alergia à pólen de cedro pode ser explorados pelo professor em sala de aula, com vistas na prática do futuro professor que pode abordar a imunologia na escola.</p>

Em linhas gerais, o anime como um todo apresenta os conceitos de imunologia de maneira resumida e adaptada à linguagem para leigos em relação aos conhecimentos imunológicos, o que se traduz na necessidade de uma intervenção por parte do docente para explicar mais profundamente como se dão os processos ali apresentados, de forma que o material possui potencialidade para servir à disciplina de imunologia como



ferramenta pedagógica para elucidar conceitos, introduzir novos conteúdos, e/ou para a fixação do que foi aprendido, por meio de atividades e avaliações.

Merece destaque algumas fragilidades pontuais do episódio analisado, tais como a tradução e dublagem do episódio, a abordagem da atopia, a visão bélica do sistema imune e a caracterização da vigilância imunológica no episódio, os quais podem ser discutidas com os estudantes da Licenciatura, conforme apresentado no quadro 3, a seguir.

Quadro 3 – Fragilidades do episódio Alergia a pólen de cedro do anime Cells at Work! na abordagem dos conhecimentos imunológicos

Fragilidades do episódio sobre alergia a pólen de cedro	Descrição
Tradução e dublagem do episódio	Apesar de animes acompanhados de dublagem não serem possivelmente muito bem aceitos pelo público, especialmente adultos, o uso do episódio como um bom recurso didático, pode requerer dublagem e tradução de textos para o português adequados, com o intuito de facilitar a compreensão sobre o sistema imune. Atualmente, o episódio está disponível com legendas em português, requerendo uma consulta em outras plataformas ou sites que disponibilizam o episódio, caso o espectador não queira assistir o episódio em inglês.
Abordagem da atopia	A animação não leva em consideração a predisposição genética dos indivíduos em produzir IgE a determinados alérgenos (indivíduos atópicos). Embora esse conceito não apareça no episódio, o professor em sala de aula pode explorá-lo com a turma.
Visão bélica do sistema imune	Atualmente, um conceito muito discutido refere-se a visão bélica do sistema imune, muito difundido ainda nos livros didáticos de Imunologia. A ideia de contra-ataque aos agentes invasores, retratada no anime de forma fidedigna, se contrapõe a uma visão mais homeostática do sistema imune, conforme discutido por Siqueira-Batista e colaboradores (2008). Em sala de aula, o docente pode abordar com sua turma o paradigma bélico do sistema imune.
Caracterização da vigilância imunológica	A representação das células T afasta a ideia de que elas são migratórias, pois o episódio ao representar em uma central de comando para vigilância imunológica, pode passar a ideia errônea de que linfócitos estão fixos em algum órgão linfoide secundário. Nesse sentido o professor pode discutir com a turma a recirculação dos linfócitos no sistema linfático.



Conclui-se que o anime “Cells at Work!” é um bom recurso didático e tecnológico a ser utilizado na atualidade. O episódio analisado pode enriquecer as aulas de ciências e biologia, justamente por explorar de maneira dinâmica o conhecimento acerca de processos imunológicos frente a infecções respiratórias.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Cell at Works!” apresenta-se como uma ferramenta enriquecedora para o ensino de imunologia, no âmbito da alergia ao pólen de cedro. Ainda que tenha sido possível observar limitações na produção, a utilização do material aliada às aulas em sala pode constituir uma abordagem completa e inovadora, que prima pela interpretação e reflexão sobre o processo alérgico apresentado sob a forma de animação.

As associações utilizadas pelo autor foram precisas e detalhistas, nota-se a preocupação em disponibilizar um material rico de informações, didático, embora apresentados resumidamente e sem erros conceituais grosseiros.

A personificação, estratégia bastante observada em vídeos infantis, possui um papel essencial como facilitador do entendimento. As características físicas e comportamentais atribuídas às células contribuíram na formação do caráter pedagógico do material.

De maneira geral, a abordagem proposta neste trabalho apresenta diversos aspectos positivos que viabilizam sua aplicação em sala de aula e se mostra como uma promissora ferramenta didática, consolidando a ideia de que o ensino de biologia pode ser dinâmico e aliado às tecnologias vigentes. Ademais, considerando a linguagem e a ludicidade do episódio sobre alergia, o mesmo pode ser analisado com estudantes da Licenciatura sob a ótica da formação inicial de professores de ciências e biologia, uma vez que temáticas imunológicas fazem parte do acervo de conhecimentos na educação básica.

REFERÊNCIAS

ABBAS, Abul; LICHTMAN, Andrew. H; PILLAI, Shiv. **Imunologia básica**: funções e distúrbios do sistema imunológico. Tradução Patrícia Dias Fernandes. 5. ed. Rio



de Janeiro. Elsevier, 2017. Disponível em: <<https://docero.com.br/doc/xss15sx>>. Acesso em: 22 out. 2021.

BASÍLIO, José Carlos; OLIVEIRA, Vera Lúcia. **Metodologias Ativas para o aprendizado em Ciências Naturais no Ensino Básico**. os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. [s.l.]. v. 1, 2016.

BOMFIM, Larissa Mendes; SANTO, Renan Fernandes do Espírito; QUADROS, Helenita Costa; ORGE, Cibele Tereza Deolinda Machado; CARNEIRO, Rita Terezinha de Oliveira; MAGALHÃES, Carla Pires; LIMA, Filipe Rocha. **Ensino por investigação em imunologia**: as células de defesa e seus mecanismos efetores frente a doenças específicas. Atas de Ciências da Saúde, São Paulo, v. 7, p. 66-81, dez. 2019.

CAMPOS, Taynara Rúbia; CRUZ, Dulce Márcia. Análise de conceitos científicos presentes no anime Hataraku Saibou. **Debates em Educação**, [S.L.], v. 12, n. 27, p. 703, 22 jun. 2020. Universidade Federal de Alagoas. <<http://dx.doi.org/10.28998/2175-6600.2020v12n27p703-723>>.

COICO, Richard; SUNSHINE, Geoffrey. **Imunologia**. Tradução Eiler Fritsch Toros. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

DUARTE, Rosália; ALEGRIA, João. Formação Estética Audiovisual: um outro olhar para o cinema a partir da educação. Educação e Realidade, Rio Grande do Sul, v. 33, n. 3, p. 59-80, jun. 2008.

MURPHY, Kenneth. **Imunobiologia de Janeway**. 8. ed. St. Louis: Artmed Editora Ltda, 2014. Tradução de Denise C. Machado, Gaby Renard, Lucien Peroni Gualdi.

MÓRAN, José Manuel. **O vídeo na sala de aula**. Comunicação e Educação. São Paulo, (2): 27 a 35. jan/ abr. 1995.

NAGADO, Alexandre. **O mangá no contexto da cultura pop japonesa universal**. In LUYTEN, Sonia Bibe (Org). Cultura Pop Japonesa. Hedra. São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, Bernardo. Jefferson. **Cinema e o imaginário científico**. História, Ciências, Saúde. Rio de Janeiro. vol. 13, p. 133-150, 2006.

PENAFRIA, Manuela. **Análise de filmes – conceitos e metodologia(s)**. VI Congresso SOPCOM, p. 2 – 10, 2009.

PEREIRA, Fernando Lourenço; TIBURCIO, Vera Lúcia Bonfim. Alergia e prevenção na escola: formação docente e atividades lúdicas no ensino fundamental. **Iniciação & Formação Docente**, v. 1, p. 1-17, 2014.

ROSSASI, L. B. POLINARSKI, C. A. **Reflexões sobre metodologias para o ensino de biologia**: uma perspectiva a partir da prática docente. [2008?]. Disponível em:



<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/491-4.pdf>>
Acessado em 24 nov. 2020.

SEGUNDO, Gesmar Rodrigues Silva et al. Diversidade da exposição alérgica: implicações na obtenção da eficácia do controle ambiental. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 75, p.311-316, 2009.

SHIMIZU, Akane (Temporada 1, ep.5). *Cells at Work!*. Direção: Kenichi Suzuki. Produção: Yuma Takahashi. Japão. Netflix, 2018. 23 minutos. Disponível em: <<https://www.netflix.com/watch/81028841?trackId=14277281&tctx=-97%2C-97%2C%2C%2C%2C>> Acesso em: 22 out. 2021.

SILVA, Samantha de Assis e. **Os animes e o ensino de ciências**. 2011. 212 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

SIQUEIRA-BATISTA, R.; GOMES, A. P.; ALBUQUERQUE, V. S.; MADALON-FRAGA, R.; ALEKSANDROWICZ, A. M. C.; GELLER, M. Ensino de Imunologia na Educação Médica, Lições de Akira Kurosawa. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v. 33, n. 3, p. 186-190, 2008.

SILVA, Bruno Neves da et al. **Imunologia nas escolas**: Experiências de um projeto de extensão universitária. V. 9, n 2, p.93-98, 2018.

SANTOS, Sandra Leticia Silva dos et al. **Potenciais pedagógicos do anime “hataraku saibo (cells at Work!)” para o ensino de imunologia**. Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/62101>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

SOPELETE, M. C.; MOREIRA, P. F. S.; SILVA, D. A. O.; CUNHA JÚNIOR, J. P.; VIEIRA, F. A. M.; SUNG, S. S. J.; TAKETOMI, E. A. Sensitization to Lolium multiflorum grass pollen in pollinosis patients: Evaluation of allergenic fractions recognized by specific IgE antibodies. **International Archives of Allergy and Immunology**, Basel, v. 140, p. 121-130, 2006.

TENÓRIO-SOUZA, F. H.; et al. Impactando as aulas de Imunologia: apresentando o sistema imunológico com aulas práticas. In: **X Encontro de Iniciação à Docência**, 2007, João Pessoa. Anais/Catálogo de Resumos do X Encontro de Iniciação à Docência Universitária: desafios da indissociabilidade entre ensino e extensão. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2007.

TORREZ, Carina Ioná de Oliveira; DA SILVA, Cleócio Danilo Dias; SEIXAS, Narita Renata de Melo; BEZERRA, Priscila Daniele Fernandes; DE ALMEIDA, Lucia Maria. **Uso do anime hataraku saibou (Cell at work!) numa proposta metodológica para o ensino de biologia**. Revista eletrônica Ludus Scientiae, Foz do Iguaçu, v. 5, n.1, p 65-79, 2021.



TORRES-GOMEZ, Alvaro; RECHE, Pedro A.; DURTE, Esther Lafuente. **“Cells at Work!” como herramienta de aprendizaje para la fijación de conceptos en Inmunología Básica.** In: V JORNADAS IBEROAMERICANAS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EL ÁMBITO DE LAS TIC Y LAS TAC, 5., 2018, Las Palmas de Gran Canaria. Ata. [S.L.]: Innoeducatic, 2018. p. 329-335.

VASCONCELOS, Raphaela Dos Reis Maia; DOS SANTOS, Sandra Letícia Silva; DANTAS, Jedna Kato. **Utilização do anime hataraku saibou “Cells at Work!”** como ferramenta de análise no ensino sobre câncer. Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/62958>>. Acesso em: 05 abr. 2022.

YOSHINAGA, Gilberto. **Kafunsho: entenda a alergia ao pólen e saiba como prevenir e tratar.** RECORD TV Japan, 2022. Disponível em <<https://recordtvjapan.com/materia-especial/2022/04/10/kafunsho-entenda-a-alergia-ao-polen-e-saiba-como-prevenir-e-tratar/>> Acesso em: 14 abr. 2022.





AMPLLA
EDITORA

