

ACADÊMICAS NARRATIVAS

AGLAUVANIR SOARES BARBOSA
FERNANDA MARIA CARVALHO FONTENELE
JOCÉLIA MARIA DE AZEVEDO BRINGEL
MARIA IRISMAR DE ALMEIDA
SHEILA MÁRCIA DE ARAÚJO FONTENELE
VANUSA MARIA GOMES NAPOLEÃO SILVA
(Organizadoras)

ACADÊMICAS NARRATIVAS

AGLAUVANIR SOARES BARBOSA
FERNANDA MARIA CARVALHO FONTENELE
JOCÉLIA MARIA DE AZEVEDO BRINGEL
MARIA IRISMAR DE ALMEIDA
SHEILA MÁRCIA DE ARAÚJO FONTENELE
VANUSA MARIA GOMES NAPOLEÃO SILVA
(Organizadoras)



2026 - Amplla Editora

Copyright da Edição © Amplla Editora

Copyright do Texto © Os autores

Editor Chefe: Leonardo Tavares

Capa: Narcélio Lopes

Revisão: Vianney Mesquita

Acadêmicas narrativas está licenciado sob CC BY-NC 4.0.



Essa licença permite que outros remixem, adaptem e desenvolvam seu trabalho para fins não comerciais e, embora os novos trabalhos devam ser creditados e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não precisam licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos. O conteúdo da obra e sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores e não representam a posição oficial da Amplla Editora. O download e o compartilhamento da obra são permitidos, desde que os autores sejam reconhecidos. Todos os direitos desta edição foram cedidos à Amplla Editora.

Catálogo na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

A168

Acadêmicas narrativas / Organização de Aglauvanir Soares Barbosa, Fernanda Maria Carvalho Fontenele, Jocélia Maria de Azevedo Bringel, et al.; Prefácio de Sheila Márcia de Araújo Fontenele; Apresentação de Vanusa Maria Gomes Napoleão Silva – Campina Grande/PB: Amplla, 2026.

Outras organizadoras: Maria Irismar de Almeida, Sheila Márcia de Araújo Fontenele, Vanusa Maria Gomes Napoleão Silva.

Livro em PDF

ISBN 978-65-5381-377-9

DOI 10.51859/amplla.acn779.1126-0

1. Educação em saúde. I. Barbosa, Aglauvanir Soares (Organizadora). II. Fontenele, Fernanda Maria Carvalho (Organizadora). III. Bringel, Jocélia Maria de Azevedo (Organizadora). IV. Fontenele, Sheila Márcia de Araújo (Prefácio). V. Silva, Vanusa Maria Gomes Napoleão (Apresentação). VI. Título.

CDD 613.07

Índice para catálogo sistemático

I. Educação em saúde

CONSELHO EDITORIAL

Adilson Tadeu Basquerote – Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Alexander Josef Sá Tobias da Costa – Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Andréa Cátia Leal Badaró – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Andréia Monique Lermen – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Antonieile 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

Caroline Barbosa Vieira – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Christiano Henrique Rezende – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

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

Denilson Paulo Souza dos Santos – Universidade Estadual Paulista

Denise Barguil Nepomuceno – Universidade Federal de Minas Gerais

Dinara das Graças Carvalho Costa – Universidade Estadual da Paraíba

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

Fábio Ronaldo da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Fernanda Beatriz Pereira Cavalcanti – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Francisco Auriberto Ferreira Marques Junior – Universidade Federal de Campina Grande

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

Glécia Morgana da Silva Marinho – Pontifícia Universidad Católica Argentina Santa Maria de Buenos Aires (UCA)

Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande

Hugo José Coelho Corrêa de Azevedo – Fundação Oswaldo Cruz

Igor Lima Soares – Universidade Federal do Ceará

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 – Universidade Regional do Cariri

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

Lara Luiza Oliveira Amaral – Universidade Estadual de Campinas

Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará

Lisiane Silva das Neves – Universidade Federal do Rio Grande

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 Miguel Silva Vieira – Universidade da Madeira

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 Eufrazio – Centro Universitário Unifacisa

Marcelo Henrique Torres de Medeiros – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

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

Maria José de Holanda Leite – Universidade Federal de Alagoas

Marina Magalhães de Moraes – Universidade Federal do Amazonas

Mário Cézar de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Michele Antunes – Universidade Feevale

Michele Aparecida Cerqueira Rodrigues – Logos University International

Miguel Ysrrael Ramírez-Sánchez – Universidade Autônoma do Estado do México

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

Ramôn da Silva Santos – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Reângela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará

Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras

Regina Márcia Soares Cavalcante – Universidade Federal do Piauí

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 – Veni Creator Christian University

Sabrynnna Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais

Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará

Selma Maria da Silva Andrade – Universidade Norte do Paraná

Shirley Santos Nascimento – Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia

Silvana Carloto Andres – Universidade Federal de Santa Maria

Silvio 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 Sebastião Reis Contarato – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Tiago Silveira Machado – Universidade de Pernambuco

Valvenarg Pereira da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Vinícius Queiroz Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

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

William Roslindo Paranhos – Universidade Federal de Santa Catarina

Yáscara 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

PREFÁCIO

A Medicina sempre foi estabelecida com suporte na ideia de “ouvir e contar histórias” de doenças e doentes. Antes mesmo de avanços tecnológicos, exames sofisticados e classificações diagnósticas, ocorriam as narrativas: relatos de dor, esperança, sofrimento, descoberta e superação. Cada enfermidade carrega, em transposição às alterações fisiológicas, experiências humanas profundas que perpassam corpos, famílias e sociedades, ultrapassando, pois, as próprias vivências do corpo clínico-assistencial.

Narrativas Acadêmicas - agora à disposição do (da) preclaro (a) consulente, afluíram da necessidade de aproximar o conhecimento técnico-científico da dimensão humana da doença, sob a óptica dos (as) jovens (ns) médicos (as), ainda em formação. À extensão destas páginas, o contingente leitor encontrará, além do exercício clínico baseado em evidência científica, reflexões sobre a experiência das enfermidades, os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde e o influxo emocional e social das afecções na vida dos pacientes.

Direcionadas pela visão crítica e reflexiva de orientadores - que são também professores, assistentes, pesquisadores e gestores -, as diversas circunstâncias das Ciências Médicas, cada vez mais tecnológicas, integram-se aos saberes de autores e compõem, em transposição à mera noção de “capítulos de livro”, uma “obra completa”, que enseja recuperar a essência do cuidado: ouvir, compreender e interpretar a doença - que se transforma em adoecimento, a pessoa em sua totalidade.

A trajetória profissional, científica, artística e humanizada de cada organizadora também se confunde com o escopo literário, pois cada tema expresso denota uma oportunidade de aprendizado, que excede os diagnósticos e tratamentos, convidando o consultante a desenvolver sensibilidade crítica, empatia e visão interdisciplinar.

Intenta-se que esta leitura sirva como instrumento de estudo, reflexão e impulso para outros acadêmicos e docentes, bem assim dirigidos a profissionais e outros da área da saúde e, ainda, a todo e qualquer interessado em compreender a

Medicina, transcendida aos livros tradicionais. Os desígnios ora manifestos residem, pois, na intenção de que cada temática aqui reunida no formato metodológico de “Revisões integrativas” contribua para fortalecer uma prática de excelência, mais ética e segura, para os principais beneficiários – os pacientes, pessoas dotadas de contextos biopsicossociais singulares.

Sheila Márcia de Araújo Fontenele

APRESENTAÇÃO

O livro *Acadêmicas Narrativas* oferece um compilado de textos de acadêmicos do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Estadual do Ceará sobre as mais variadas temáticas médicas abordadas no decorrer da disciplina Metodologia Científica.

A obra narra em capítulos as experiências acadêmicas dos estudantes com seus objetos de estudo, possibilitando ao leitor uma gama de informações que perpassam suas trajetórias desde a pandemia até os tempos atuais.

Essas narrativas abrangem pessoas distribuídas nas faixas etárias do ciclo de vida como infância, juventude, adultícia e senescência, acometidas das mais variadas morbidades relacionadas aos sistema nervoso, músculoesquelético, reprodutor e dermatológico, apontando causas, fatores de risco, tratamentos, recuperação e reabilitação.

Os oito capítulos abordam as Causas para o diagnóstico tardio da endometriose, a Relação entre suplemento de creatina e atividades diárias de idosos, as Interações medicamentosas de antiepiléticos e contraceptivos hormonais, os Impactos da pandemia nos jovens com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, o Aumento de casos de ansiedade em crianças no período da pandemia de covid-19, as Sequelas musculoesqueléticas oriundas de pacientes acometidos por chikungunya, Cirurgia plástica reparadora para pacientes queimados, bem como Tratamento com xenoenxerto em crianças acometidas por queimaduras.

O volume ora editado reúne as experiências científicas de acadêmicos impulsionados pela intenção de aprofundamento desse conjunto de temas escolhidos para apontar inquietações, avanços e perspectivas de futuros bacharéis em medicina do Estado do Ceará.

Vanusa Maria Gomes Napoleão Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO I. CAUSAS PARA O DIAGNÓSTICO TARDIO DA ENDOMETRIOSE: REVISÃO INTEGRATIVA.....11

Camila Loren Costa Lima, Ana Byatriz Marques Lopes, Larissa Rodrigues Carvalho, Mariana Salviano de Sousa, Raissa Samara Mota Cassemiro e Maria Irismar de Almeida

CAPÍTULO II. RELAÇÃO ENTRE SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA E A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DIÁRIAS DE IDOSOS 20

Arthur Ryan Almeida Mendes, Elísio Victor Chaves Aguiar, Júlia Lima Vasconcelos, Marina Karen Mendes Coelho, Sofia Santana de Figueirêdo e Maria Irismar de Almeida

CAPÍTULO III. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS ENTRE ANTIEPILÉTICOS E CONTRACEPTIVOS ORAIS HORMONAIS: REVISÃO INTEGRATIVA..... 30

Alexandre Pedrosa Oliveira Moreira, Gabriel Macedo Cavalcante, Gustavo Paes de Andrade Saraiva, Kayro Yvens Fidelis Bastos, Renato Aldo Mourão de Sousa e Fernanda Maria Carvalho Fontenele

CAPÍTULO IV. OS IMPACTOS DA PANDEMIA NOS JOVENS COM TDAH: REVISÃO INTEGRATIVA44

Francisco Augusto da Silva Neto, Karla Karine Freitas Félix, Lia Maria Cabral Rêgo, Victória Ivina do Nascimento Santos, Sâmulo de Oliveira Mendonça Filho e Aglauvanir Soares Barbosa

CAPÍTULO V. O AUMENTO DOS CASOS DE ANSIEDADE EM CRIANÇAS NO PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19..... 54

José Guilherme Macedo, Juliana dos Santos Inácio, Laís Maria Pereira de Sousa, Lucas Eduardo Pinho Barcelos, Marcela Bernardino Lima e Jocélia Maria de Azevedo Bringel

CAPÍTULO VI. SEQUELAS MUSCULOESQUELÉTICAS ORIUNDAS DE PACIENTES ACOMETIDOS POR CHIKUNGUNYA NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS NO BRASIL63

Filipe Augusto Xerez Mota, Guilherme Cordeiro Ávila, João Filipe Costa Sampaio, João Victor Ponte Bezerra, Pedro Henrique Viana de Moura, Rafael Pompeu de Carvalho Rocha e Aglauvanir Soares Barbosa

CAPÍTULO VII. CIRURGIA PLÁSTICA REPARADORA E A RECUPERAÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES QUEIMADOS: REVISÃO INTEGRATIVA 74

Camilly Soares dos Santos, Samile Santos, Maria Clara Quezado Lima Verde, João Victor Marinho de Oliveira, Oliver Reiks Miyajima e Fernanda Maria Carvalho Fontenele

CAPÍTULO VIII. TRATAMENTO COM XENOENXERTO EM CRIANÇAS
ACOMETIDAS POR QUEIMADURAS: INDICAÇÕES E BENEFÍCIOS 86

*Alan Gustavo Vieira França, Ana Tereza Souza do Nascimento, Eduardo Araújo Costa
Lima, Felipe Alves Patrício, Gabriella Parente Sampaio, Paulo Victor Oliveira Sousa e
Sheila Márcia de Araújo Fontenele*

ORGANIZADORAS..... 94

AUTORES E AUTORAS95

CAPÍTULO I

CAUSAS PARA O DIAGNÓSTICO TARDIO DA ENDOMETRIOSE: REVISÃO INTEGRATIVA

DOI: 10.51859/amplla.acn779.1126-1

Camila Loren Costa Lima
Ana Byatriz Marques Lopes
Larissa Rodrigues Carvalho
Mariana Salviano de Sousa
Raissa Samara Mota Casseiro
Maria Irismar de Almeida

RESUMO

A endometriose é uma doença crônica que afeta mulheres de todas as idades e, embora seja bastante comum, o seu diagnóstico possui complicações que postergam o descobrimento da patologia pelas mulheres acometidas. O capítulo, então, demanda por descrever as causalidades que contribuem para o diagnóstico tardio da endometriose, bem como intenta analisar suas consequências na vida da mulher portadora dessa condição. A metodologia da revisão é constituída pela pergunta-problema norteadora da pesquisa, junto à qual estão os critérios de inclusão e exclusão sendo considerados de acordo com os descritores “Endometriosis”, “Women”, “Causality” e “Late Diagnosis” utilizados, respectivamente, nas bases de dados Medline, Lilacs e Scopus, resultando em seis artigos selecionados. O diagnóstico tardio correlaciona-se diretamente com o déficit de investimentos em pesquisa científica para o reconhecimento e tratamento da doença, bem como a subutilização de tecnologias não invasivas, pois muitas vezes o descobrimento é feito de forma cirúrgica.

Palavras-chave: Endometriose; causalidades; mulher; diagnóstico tardio.

1. INTRODUÇÃO

A endometriose é uma doença multifatorial, caracterizada pelo crescimento anormal do endométrio. Conforme uma mucosa de revestimento da parte interna do útero e, em condições fisiológicas normais, é expelida durante o período menstrual. Quando não ocorre essa expulsão, o endométrio se alastra para fora da cavidade uterina, sendo passível de penetrar o ovário, a cavidade peritoneal, o espaço retroperitoneal, a parede de órgãos pélvicos e, mais raramente, a pleura ou o diafragma (Santos *et al.*, 2012).

Embora tenha sintomas considerados indicativos do acometimento pela doença, como a dor pélvica crônica, a dismenorreia (cólica menstrual), a dispareunia (dor na relação sexual), a disúria (dor ao urinar), a defecação dolorosa, a metrorragia (sangramento no meio do ciclo menstrual), a constipação, a infertilidade, a dor miofascial,

há de se considerar a existência de fatores que dificultam o diagnóstico da endometriose, como a variação nas manifestações clínicas.

Sob essa perspectiva, é perceptível a grande variedade de sinais e sintomas que ocasionam maior dificuldade no diagnóstico da endometriose, tanto no aspecto clínico como na assimilação de sinais relacionados à enfermidade pela paciente, embora os sintomas mais frequentes sejam comuns, mas não determinantes para a identificação da doença (Ellis *et al.*, 2022).

O padrão ouro do diagnóstico da endometriose é a videolaparoscopia, procedimento cirúrgico que dá oportunidade à visualização dos focos da doença. Além desse método cirúrgico, existem outras modalidades de imagem, como a ultrassonografia transvaginal, o ultrassom, a ressonância magnética e a avaliação combinada.

Todas essas modalidades de detecção da doença, entretanto, possuem limitações ou obstáculos responsáveis por atrasar o diagnóstico, dentre os quais há de se apontar o alto custo, os riscos concernentes à videolaparoscopia, a falta de sensibilidade e de profundidade dos exames de imagem. Com efeito, se faz evidente, também, a importância da avaliação clínica e de uma nova compreensão da endometriose, cuja investigação ainda é frequentemente atrasada em decorrência das limitações dos manejos clínicos e cirúrgicos (Agarwal *et al.*, 2019).

De acordo com estudos, estima-se que cerca de 6% a 10% das mulheres em idade reprodutiva sejam atingidas pela doença, assim como de 50% a 60% das adolescentes e adultas com dores pélvicas sejam portadoras de endometriose (Giudice, 2010), evidenciando sua influência na saúde pública. É fundamental ressaltar que esses números não retratam fielmente a realidade, pois, em razão da complexidade dos sintomas, a patologia é passível de ser subdiagnosticada.

Dado o exposto, é indubitável a relevância desta unidade capitular sob exame para promover o entendimento acerca das motivações responsáveis pelo atraso no diagnóstico da endometriose, considerando tratar-se de uma conjunção de problemas que abrange a esfera fisiológica com possível agravamento do quadro - e até infertilidade, a dimensão psicológica em razão das dores recorrentes que comprometem a vida social, afetiva e a relação da mulher com o próprio corpo, o contexto social, uma vez que as dores são propícias a se mostrar ser incapacitantes, levando à interrupção de atividades cotidianas como o trabalho e o campo econômico, já que os custos relacionados ao diagnóstico e ao tratamento são elevados e prolongados.

Assim, este estudo realizou uma revisão integrativa com o propósito de esclarecer as causas do diagnóstico tardio da endometriose, analisando-as sob uma perspectiva ampliada de saúde (Santos *et al.*, 2012).

2. METODOLOGIA

Segundo Souza *et al.* (2010) a revisão integrativa é um método que engloba variados estudos, indicando, por meio da análise, uma abrangência de conhecimentos múltiplos de um objeto central estudado.

A triagem dos artigos fundamentou-se em critérios de inclusão e de exclusão, tendo como prerrogativa a pergunta norteadora expressa à continuidade:

Quais são as causalidades que contribuem para o diagnóstico tardio da endometriose em mulheres?

Foi considerada essa indagação, tendo-se em conhecimento o destaque ocasionado pela ampla discussão da matéria nas redes midiáticas e do desafio que milhares de mulheres enfrentam à demanda do diagnóstico da endometriose.

Nesta revisão, a procura de dados aconteceu pelo acesso ao portal de periódicos criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) usando as bases de dados eletrônicos Medline/Pubmed, Lilacs e Scopus. Desse modo, a pesquisa de descritores a serem empregados sucedeu-se por meio das ferramentas Medical Subject Heading (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) com a combinação dos seguintes termos: “Endometriosis”, “Women”, “Causality” e “Late Diagnosis”.

Dentre os critérios de inclusão, foram considerados os descritores da pergunta norteadora nos títulos, resumos e corpo textual dos artigos. As expressões são “Endometriosis”, “Women”, “Causality” e “Late Diagnosis”. Em relação aos aspectos de tempo e idioma, não houve nenhuma restrição.

A escolha dos artigos baseou-se em três etapas fundamentais, sendo que a primeira foi efetuada diretamente das bases de dados pela exclusão dos artigos por título. Em seguida, após a análise dos resumos, admitiu-se a supressão dos artigos remanescentes. Como fecho, foram havidos como potencialmente relevantes os demais artigos para a leitura completa.

3. RESULTADOS

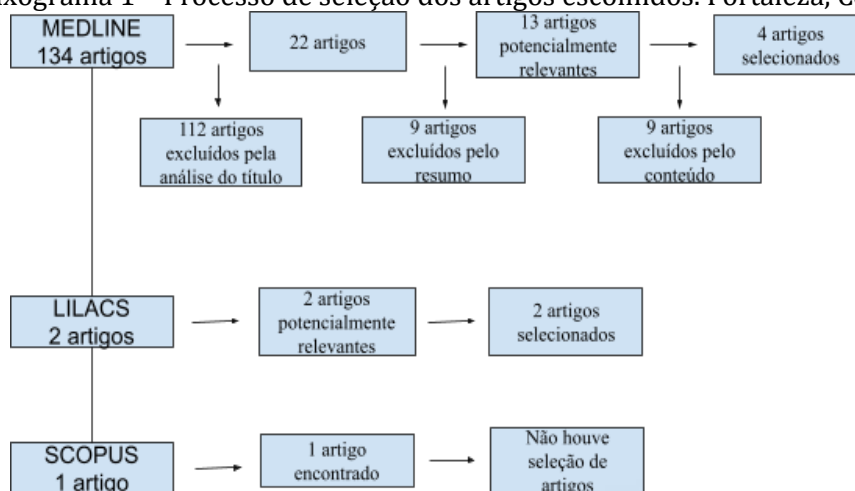
Das pesquisas feitas na base de dados Medline, foram achados 134 artigos, os quais foram filtrados da seguinte maneira: para exclusão por título, recorreu-se aos critérios idade (11); impactos (4); manejo médico (5); pesquisas científicas (3); assuntos específicos relacionados (57); tratamento (9); relatos (8); genética (6); revisão sistemática (4). Registra-se, ainda, o fato de que os que não possuíam nenhuma relação com os descritores somaram cinco (5).

Dos 22 estudos que restaram houve exclusão por meio do resumo, sendo considerados critérios como os impactos (2), as consequências (3), os sintomas (1), o diagnóstico precoce

(1) e os assuntos específicos relacionados ao tema (2). Nesse contexto, 13 textos foram avaliados e apontados como pertinentes e, ao fim, quatro desses atingiram o objetivo.

Já a demanda procedida na base de dados Lilacs propiciou o encontro de dois artigos. Por meio, então, da leitura do conteúdo na íntegra, inferiu-se que eles estavam em consonância com a pergunta norteadora, além de obedecerem aos outros critérios de inclusão. Tendo em vista esse panorama, os dois artigos foram incluídos nesta revisão. Na base de dados Scopus, foi disponibilizado um artigo de título “ Risco de carcinoma na reprodução assistida”. Desse modo, o título demonstra tangenciamento ao tema de estudo e, por esse motivo, houve a sua exclusão.

Fluxograma 1 – Processo de seleção dos artigos escolhidos. Fortaleza, Ceará.



Fonte: Autores.

O quadro mostra a distribuição dos estudos elencados na revisão. Fortaleza, Ceará.

Quadro – Distribuição dos estudos segundo título, tipo de pesquisa, autores/ ano, país de origem, objetivo e resultados. Fortaleza, Ceará.

	TÍTULO	TIPOS DE PESQUISA	AUTORES/ANO	PAÍS DE ORIGEM	OBJETIVO	RESULTADOS
1	Atraso do	Pesquisa	HUSBY, Gunhild	Noruega	Encontrar a diferença de	O atraso médio no diagnóstico foi de 6,7 e
2	A Endometriose subestimada: um apelo à ação	Pesquisa Qualitativa	ELLIS, Katherine; MUNRO, Deborah; CLARKE, Jennifer, 2022.	Nova Zelândia	Demonstrar que ainda existem lacunas substanciais de conhecimento, incluindo a confirmação da etiologia da doença. O financiamento da pesquisa para endometriose é limitado.	Se houvesse um financiamento mais representativo para a endometriose, a taxa de avanço dos métodos não invasivos de diagnóstico e tratamento poderia ser significativamente aumentada, com benefícios de longo prazo para as pacientes e para a sociedade.
3	Atraso diagnóstico da endometriose na Holanda	Estudo retrospectivo (pesquisa quantitativa)	.STAAL, A.H.J.; ZANDEN, M. van Der; NAP, A.W, 2016.	Holanda	O objetivo deste estudo é determinar a duração do atraso no diagnóstico da endometriose na Holanda e identificar quais as variáveis que afetam este atraso.	A mediana do intervalo de tempo desde o início dos sintomas até o diagnóstico foi de 89 meses ou 7,4 anos, dividido em 7 meses de atraso do paciente, 35 meses de atraso da clínica geral (GP) e 5 meses de atraso do ginecologista. Determinantes para um maior atraso no diagnóstico foram idade jovem no início dos sintomas, uso de contraceptivos orais ou analgésicos pré-escritos pelo médico de clínica geral, diagnósticos alternativos considerados pelo médico de clínica geral, e sintomas cíclicos. A subfertilidade como apresentando sintomas voltou a ser sulcada no diagnóstico mais rápido.
4	A Endometriose é uma importante causa de dor pélvica na adolescência	Estudo qualitativo	ANDRES, Marina de Paula et al., 2014.	Brasil	O objetivo deste estudo foi relatar as características clínicas de pacientes adolescentes com endometriose acompanhadas em um hospital terciário.	A idade média foi de 17,95±1,48 anos, a média de tempo para a confirmação diagnóstica foi de 2,96±2,93 anos e a idade do início dos sintomas foi em média de 15,28±3,03 anos. Os locais de acometimento foram ovariano (38%), peritoneal (47,6%) e retrocervical (23,8%). Dismenorreia esteve presente em 80,9% das adolescentes (sendo severa em 33,3% dos casos) e dor pélvica crônica em 66,6%.
5	Tempo Transcorrido entre o início dos sintomas e o diagnóstico da endometriose	Estudo quantitativo	SANTOS, Tânia Mara Vieira et al., 2012.	Brasil	Avaliar o tempo transcorrido entre o início dos sintomas e o diagnóstico de endometriose em pacientes acompanhadas no ambulatório de Endometriose e Dor Pélvica Crônica do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo "Francisco Morato de Oliveira", entre janeiro de 2003 e novembro de 2009.	A média de tempo decorrido entre o início dos sintomas e a confirmação do diagnóstico de endometriose foi de 46,16 meses (3,84 anos), variando de 6 a 324 meses. As pacientes com menos de 20 anos de idade tiveram média de tempo decorrido até o diagnóstico de 2,8 anos (33,6 meses, variando de 6 a 144). Nas pacientes entre 20 e 29 anos, foi de 3,51 anos (42,18 meses, variando de 6 a 192). Naquelas com idade entre 30 e 40 anos, a média de tempo foi de 4,14 anos (49,69 meses, variando de 6 a 324). E, em pacientes com mais de 40 anos de idade, a média de tempo foi de 3,15 anos (37,86 meses, variando de 6 a 216).
6	Diagnóstico clínico de endometriose: um apelo à Ação	Estudo qualitativo	AGARWAL, Sanjay K. et al., 2019.	Estados Unidos	O principal objetivo desse estudo visa a abordagem de como as formas de identificação da endometriose podem atrasar o diagnóstico e o tratamento, além de evidenciar a necessidade de mudança do atual panorama.	Na endometriose os desafios inerentes incluem um padrão-ouro baseado em um procedimento cirúrgico invasivo (laparoscopia) e sintomatologia diversificada, contribuindo para o atraso bem estabelecido de 4 a 11 anos desde o início dos primeiros sintomas até o diagnóstico cirúrgico. Ao mudar o paradigma para o paciente e não para a lesão, o caminho para o diagnóstico clínico tem o potencial de ser mais inclusivo e com menor atraso no diagnóstico. De fato, Soliman e cols relataram que o diagnóstico de endometriose por métodos não cirúrgicos reduziu o tempo médio desde a primeira consulta até o diagnóstico em comparação com o diagnóstico cirúrgico. Essa mudança, no entanto, requer metodologias de diagnóstico clínico que identifiquem com precisão a endometriose.

Fonte: Os autores.

4. DISCUSSÃO

A endometriose é uma doença comum, afligindo pelo menos 11% das mulheres em todo o mundo, fato evidenciado por Ellis *et al.*, (2022). Há, porém, entraves significativos para a obtenção do diagnóstico, o que reflete diretamente na vida da pessoa com endometriose ou com essa condição, uma vez que mulheres afetadas alegam que o atraso no diagnóstico é um grande problema (Husby *et al.*, 2003).

Embora a endometriose tenha sido identificada pela primeira vez há mais de 160 anos, lacunas substanciais de conhecimento permanecem. Um dos pontos para a ocorrência do diagnóstico tardio são os insuficientes investimentos em pesquisas na área científica, fundamentais para o aprofundamento dos conhecimentos que reconhecem e tratam a doença (Ellis *et al.*, 2022).

Outro fator relevante é a escassez de incentivos ao uso de métodos não invasivos, o que afeta a constatação da endometriose. Válido, com efeito, pois, é evidenciar que os biomarcadores são alternativa de identificação, de maneira não invasiva, dessa doença; entretanto, muitos biomarcadores reconhecem somente o estágio avançado, de modo que os impasses de detecção da endometriose no estágio inicial é um desafio (Agarwal *et al.*, 2019).

O atraso no diagnóstico da endometriose é um marcador importante que merece atenção, pois alguns números revelam o quão demorado é para chegar ao diagnóstico. Segundo estudos, o atraso médio do início dos sintomas de dor até o momento do diagnóstico foi de 11,7 anos nos EUA e 8,0 anos no Reino Unido. Em decorrência disso, o percurso para a descoberta da patologia na vida de uma paciente é passível de durar anos e passar de uma década. Isso porque, na maioria dos casos, o descobrimento da endometriose é feito de forma cirúrgica. Tal situação contribui, em parte, para um diagnóstico tardio, já que por ser cirúrgico é uma das modalidades finais para determinar a doença (Hadfield *et al.*, 1996).

Nesse sentido, a discussão para incluir outros métodos de avaliação da endometriose, considerando sintomas, exame físico, histórico familiar e avaliações combinadas, é uma das maneiras de acelerar e de tornar acessível o diagnóstico, diminuindo a progressividade da doença. Paralelo a isso, segundo dados populacionais destacados por Agarwal *et al.*, (2019), seis em cada dez mulheres não possuem o diagnóstico da endometriose, o que dificulta o início do tratamento e um prognóstico positivo. Portanto, é necessária uma mudança de perspectiva em relação a esse contexto e ao período para obtenção do diagnóstico, com o

entendimento das causas e a implementação de uma nova abordagem metodológica, tanto para o esclarecimento e a não naturalização dos sintomas como para o manejo médico na investigação e na intervenção da doença.

Em um estudo retrospectivo realizado na Holanda, foram identificados alguns determinantes que corroboram maior atraso no diagnóstico, como aceitabilidade de alguns sinais e sintomas a título de exemplo: dor, comportamentos culturais, logística do sistema de saúde de cada país e, também, diferenças no sistema público e privado (Staal *et al.*, 2016).

Em razão disso, é possível constatar que a problemática mais alarmante se refere a identificação dos sinais e sintomas, uma vez que muitas mulheres naturalizam a dor menstrual e uma parte dos clínicos gerais também é responsável por esse atraso, pois, de acordo com Staal *et al.* (2016), esses profissionais atrasam em média 35 meses o diagnóstico, além da morosidade para o encaminhamento ao especialista.

Sob esse prisma, é importante ressaltar que a constatação médica do quadro de endometriose demora mais tempo para ser feita em pacientes adolescentes quando comparada com o recebimento do diagnóstico por pacientes de outras faixas etárias. A título de ilustração, há de se considerar que mulheres acometidas pelos sintomas da endometriose antes dos 19 anos demoraram cerca de 12,1 anos para receber o diagnóstico, enquanto mulheres de mais de 30 anos levaram 3,3 anos.

Tal panorama é explicável pela relegação dos principais indicativos da patologia, a dor pélvica crônica e a dismenorreia; e pela automedicação analgésica para o controle da dor, que só alivia momentaneamente os sintomas, postergando a procura por ajuda profissional (Andres *et al.*, 2014).

Outro ponto a merecer ênfase é que, desde o momento em que as mulheres decidem procurar auxílio médico, elas precisam de cerca de pelo menos quatro profissionais para a obtenção do diagnóstico, fazendo com que a investigação não siga parâmetro único. Ademais, fatores psicossociais, comuns na adolescência, muita vez, também, concorrem para que haja essa discrepância da quantidade de tempo para se obter o diagnóstico por adolescentes e por mulheres adultas (Andres *et al.*, 2014).

Outrossim, aspectos sociais devem ser considerados no que concerne ao retardo do diagnóstico, visto que o reconhecimento dos sintomas é mais facilmente realizado por pacientes que possuem o ensino superior, ou seja, sua escolaridade influencia no início do tratamento clínico precoce, melhorando, assim, o prognóstico da patologia. É válido ressaltar, ainda, que o acesso aos serviços de saúde especializados na área da ginecologia,

os quais são detentores de profissionais experientes e equipamentos modernos e adequados para a investigação da doença, ainda é dificultoso.

Por conseguinte, em razão do aspecto retrocitado, é notório que o diagnóstico tardio dessa afecção provoca prejuízos na qualidade de vida da mulher, na sua vida sexual, familiar, afetiva e profissional, além de contribuir para que haja a manutenção da naturalização dos sintomas e, conseqüentemente, a protelação da demanda por assistência médica (Santos *et al.*, 2012).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atraso no diagnóstico decorre de fatores como: naturalização dos sinais e sintomas; prioridade da investigação por métodos invasivos em detrimento do diagnóstico clínico; falta de acessibilidade aos serviços especializados; escassez de investimentos em pesquisas; e fisiopatologia não bem definida, o que provoca uma variedade de manifestações clínicas.

Tais causas culminam na falta de identificação ou na subidentificação da endometriose, potencializando, assim, o agravamento dos sintomas, a progressão da doença e os gastos privados e públicos na área da saúde, visto que as mulheres acometidas utilizam serviços de emergência, hospitalizações e exames, aumentando, assim, os custos gerais.

É notória também a importância do primeiro contato médico para o reconhecimento dos sintomas no estágio inicial, uma vez que, havendo essa identificação, é possível mitigar essas conjunções de problemas mencionadas anteriormente.

Os estudos relacionados às causas para o diagnóstico tardio da endometriose nas bases de dados utilizadas foram, em suma, poucos, o que mostra a ínfima quantidade de pesquisas populacionais e médicas sobre os fatores que levam a esse retardo no diagnóstico da doença.

REFERÊNCIAS

AGARWAL, Sanjay K. et al. Clinical diagnosis of endometriosis: a call to action. **American journal of obstetrics and gynecology**, v. 220, n. 4, p. 354. e1-354. e12, 2019. DOI: 10.1016/j.ajog.2018.12.039

ANDRES, Marina de Paula et al. Endometriose é causa importante de dor pélvica na adolescência. **Revista da Associação Médica Brasileira** [online]. 2014, v. 60, n. 6, pp. 560-564. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-9282.60.06.015>>.

ISSN 1806-9282. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.60.06.015>.

ELLIS, Katherine; MUNRO, Deborah; CLARKE, Jennifer. Endometriosis Is Undervalued: A Call to Action. **Frontiers in Global Women's Health**, v. 3, 2022. DOI: 10.3389/fgwh.2022.902371.

GIUDICE, Linda C.. Endometriosis. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 362, n. 25, p. 2389-2398, 24 jun. 2010. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmcp1000274>.

HADFIELD, R.; MARDON, H.; BARLOW, D.; KENNEDY, S.. Delay in the diagnosis of endometriosis: a survey of women from the usa and the uk. **Human Reproduction**, [S.L.], v. 11, n. 4, p. 878-880, 1 abr. 1996. <http://dx.doi.org/10.1093/oxfordjournals.humrep.a019270>.

HUSBY, Gunhild Kalleberg; HAUGEN, Ragnhild Skipnes; MOEN, Mette Haase. Diagnostic delay in women with pain and endometriosis. **Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica**, [S.L.], v. 82, n. 7, p. 649-653, 6 jun. 2003. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0412.2003.00168.x>.

SANTOS, Tânia Mara Vieira et al. Lag time between onset of symptoms and diagnosis of endometriosis. **Einstein** (São Paulo) [online]. 2012, v. 10, n. 1, pp. 39-43. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-45082012000100009>>. Epub 19 Set 2012. ISSN 2317-6385. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082012000100009>.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da and CARVALHO, Rachel de et al. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein** (São Paulo, Brazil), v. 8, no. 1, p. 102-106, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>.

STAAL, A.H.J.; ZANDEN, M. van Der; NAP, A.W.. Diagnostic Delay of Endometriosis in the Netherlands. **Gynecologic And Obstetric Investigation**, [S.L.], v. 81, n. 4, p. 321-324, 2016.

CAPÍTULO 2

RELAÇÃO ENTRE SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA E A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DIÁRIAS DE IDOSOS

DOI: 10.51859/ampla.acn779.1126-2

Arthur Ryan Almeida Mendes
Elísio Victor Chaves Aguiar
Júlia Lima Vasconcelos
Marina Karen Mendes Coelho
Sofia Santana de Figueirêdo
Maria Irismar de Almeida

RESUMO

Nas últimas décadas, observou-se uma mudança na pirâmide etária brasileira, na qual o número de idosos é cada vez maior, resultado da melhor expectativa de vida. Essa mudança de perspectiva trouxe a necessidade de pesquisas direcionadas ao crescimento da autonomia dessas pessoas, além da minimização das possíveis doenças advindas da senilidade. Objetivou-se descrever a relação do uso da creatina com o maior bem-estar das pessoas de mais de 60 anos. Este capítulo consiste em uma revisão integrativa em que foram selecionados artigos indexados nas bases PubMed/ Medline e Lilacs, encontrados utilizando-se os descritores “creatine”, “aged” e “activities of daily living”, articulados pelo operador booleano AND. De um total de 122 artigos encontrados, foram definidos seis estudos para análise que forneceram dados em que relacionaram essa suplementação ao crescimento de massa e força muscular, de performance física e de prevenção e retardo de certas doenças crônicas. Nos dias atuais, é estudado se a creatina funciona melhorando a capacidade de realizar exercícios, o que por sua vez auxiliaria nas atividades cotidianas das pessoas nessa faixa etária. Assim, em decorrência da diminuição da massa muscular e do aumento da porcentagem de gordura corporal em idosos serem mais acentuados, é necessária uma análise minuciosa dos possíveis efeitos da suplementação da creatina nesse público, com o intuito de retardar esses processos.

Palavras-chave: Creatina; idoso; suplementos nutricionais.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, observam-se, sistematicamente, mudanças na sociedade em virtude de avanços tecnológicos na área da saúde, que incluem pesquisas, descobertas de medicamentos e técnicas cirúrgicas, os quais possibilitaram um aumento na expectativa de vida da população mundial. De acordo com dados demográficos, estima-se que até 2050 o número de pessoas de mais de 60 anos salte dos 605 milhões para 2 bilhões em todo o mundo (OMS, 2014).

Essa mudança de perspectiva na pirâmide etária transportou a necessidade de maiores investimentos em pesquisas direcionadas à promoção de maior qualidade de vida aos idosos.

Isso se justifica, pois o avanço da idade, muitas vezes, está relacionado com uma possível diminuição na autonomia dessas pessoas, já que alterações no padrão de composição corporal, especificamente a redução da massa magra e o aumento do tecido adiposo (Korn *et al.*, 2021), associam-se à diminuição da força e da potência muscular (Evans, 2010), e, como consequência, limitam a capacidade funcional dos idosos, aumentando a propensão ao risco de quedas (Brady *et al.*, 2014).

Desse modo, tais alterações de caráter biológico provocam o aumento de interesse na procura por opções que visem a minimizar os possíveis efeitos prejudiciais advindos da senilidade. Dentre os exemplos, obtém notoriedade a suplementação alimentar com creatina, poderosa substância ergogênica que se destaca por sua capacidade de potencializar a força (Tscholl *et al.*, 2010), retardar a perda de massa muscular (Chrusch *et al.*, 2001), favorecer o remodelamento ósseo (Candow; Chilibeck, 2010) e promover o aumento na retenção hídrica ao tecido muscular (Machado; Cameron, 2002).

Historicamente, a creatina foi identificada pelo cientista francês Michel Chevreu, em 1835, quando este relatou ter encontrado um constituinte orgânico desconhecido em alimentos de origem animal. Esta nova substância foi então denominada creatina. Em consequência de problemas laboratoriais, apenas em 1847, outro cientista, Justus Liebig, foi capaz de confirmar a creatina como um constituinte regular das carnes. Nesse mesmo período, Liebig identificou, na urina, a creatinina, um subproduto da creatina, demonstrando que esse composto resulta eliminável pela urina. (Demant *et al.*, 1999)

No início do século XX, as pesquisas sobre a creatina ganharam espaço. Estudos relatam que nem toda a creatina ingerida era encontrada na urina, indicando que o organismo armazena uma parte. Assim constatado, outras descobertas foram realizadas, tais como a influência da ingestão de creatina sobre seu conteúdo muscular, a concentração total de creatina em seres humanos, e até a existências de formatos diferenciados da creatina, como creatina livre e creatina fosforilada. (Demant *et al.*, 1999).

Embora o envolvimento da creatina no metabolismo muscular não seja uma descoberta recente, seu potencial ergogênico, via suplementação, conforma um atual enfoque de pesquisas (Demant *et al.*, 1999). De tal sorte, malgrado haver uma contribuição crescente dos estudos para compreender a regulação do metabolismo muscular, ainda não existe um consenso sobre sua eficácia em relação às atividades cotidianas dos idosos.

Em expressas circunstâncias, esta revisão tenciona descrever a relação do uso da creatina com o maior bem-estar dos humanos de mais de 60 anos, visando a contribuir para a promoção do seu bem-estar.

2. METODOLOGIA

A pesquisa ora sob relação conforma uma revista integrativa com vistas a compreender os efeitos do uso da creatina em idosos como suplemento nutricional para o auxílio em atividades diárias. É um método de pesquisa que enseja a procura, a avaliação crítica e a síntese das evidências disponíveis da matéria investigada, sendo o seu produto final o estado atual do conhecimento do tema pesquisado, a implementação de intervenções efetivas na assistência à saúde e a redução de custos, bem como a identificação de lacunas que direcionam para o desenvolvimento de futuras pesquisas. (Mendes; Silveira; Galvão, 2019).

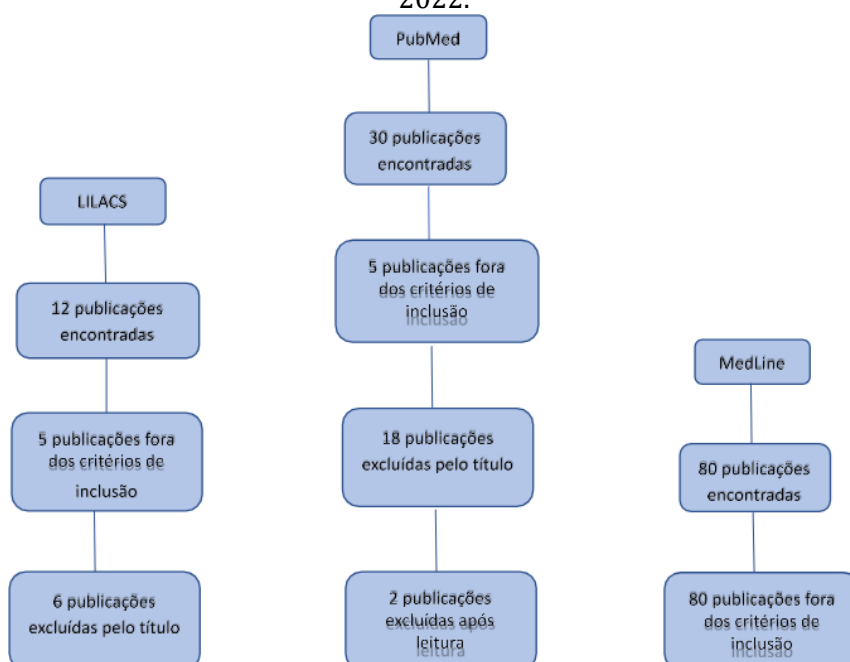
Para a elaboração deste estudo, realizaram-se pesquisas em novembro e dezembro de 2022, por meio das bases de dados Lilacs e MedLine via PubMed. Foram utilizados descritores de maneira combinada com os operadores booleanos com suporte nos termos e correlatos: (Aged AND Creatine AND Activities of Daily Living). Os artigos incluídos nesta revisão, pertencentes aos idiomas inglês e português, critérios etários (acima de 60 anos) e critérios com a finalidade de responder a seguinte pergunta norteadora:

O uso da creatina como suplemento nutricional tem impactos significativos na realização das atividades cotidianas de idosos?

Foram excluídos artigos que não corresponderam ao objetivo da pesquisa.

Após a leitura do título, do resumo e, por fim, do artigo completo, foram selecionados 6 artigos para compor esta revisão, como que mostra a figura 1.

Figura 1 – Fluxograma dos artigos encontrados nas bases de dados utilizadas. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022.



Quadro – Distribuição de estudos, segundo título, autor, objetivo, resultados e metodologia. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022.

Título	Autor	Objetivo	Resultados	Metodologia
A FiveIngredient Nutritional Supplement And Home-Based Resistance Exercise Improve Lean Mass and Strength in Free-Living Elderly	Mats I. Nilsson <i>et al</i>	Testar a eficácia da ingestão diária de um suplemento de cinco ingredientes (por exemplo, soro de leite, caseína micelar, creatina, vitamina D3 e n-3 PUFA ('Muscle5'; M5)), combinado com três dias por semana HBRE de baixa intensidade, para melhorar a massa, força e função da SM em idosos de vida livre.	Demonstrou-se que a suplementação diária de vários ingredientes com soro de leite, caseína micelar, creatina, vitamina D3, e exercícios de resistência de baixa intensidade em casa (3 d/semana), melhoram a massa magra total, o tamanho da fibra muscular, a relação músculo/gordura, a força, o desempenho e a qualidade muscular geral em homens mais velhos, fisicamente inativos e de vida livre	32 homens sedentários foram submetidos a doze semanas de treinamento de banda de resistência em casa (3 d/semana), em combinação com a ingestão diária de um novo suplemento de cinco nutrientes contendo soro de leite, caseína micelar, creatina, vitamina D e ácidos graxos ômega-3 ou um placebo isocalórico/isonitrogênico), contendo colágeno e óleo de girassol.
Creatine Supplementation during Resistance Training in Older Adults—A Meta-analysis	MICHAELA C. DEVRIES e STUART M. PHILLIPS	Determinar se a adição de Cr ao TR aumentou os ganhos de massa muscular, força e função em adultos mais velhos em relação ao TR sozinho, conduzindo uma revisão sistemática e meta análise	Os resultados desta metaanálise são encorajadores em apoiar um papel para a suplementação de Cr durante o RT no envelhecimento saudável, aumentando o ganho de massa muscular, força e desempenho funcional em relação ao RT sozinho; no entanto, o número limitado de estudos indica que mais trabalho é necessário	Os bancos de dados PubMed e Healthstar foram pesquisados. Ensaios randomizados, controlados por placebo, que envolveram adultos mais velhos suplementados com Cr e incluíram regimes de RT (96 semanas) foram incluídos
Supplementa - tion with Qter and Creatine improves functional performance in COPD patients on long term oxygen therapy	Fernando de Benedetto <i>et al</i>	Investigar os efeitos da suplementação nutricional com Coenzima Q10 (QTer) – um poderoso antioxidante com potencial para reduzir o estresse oxidativo e melhorar a função mitocondrial – e Creatina no perfil funcional, nutricional e metabólico em pacientes com DPOC em uso prolongado de O2 terapia.	Em pacientes com DPOC, a suplementação dietética com CoQ10 e Creatina melhora o desempenho funcional, a composição corporal e a percepção da dispneia	90 pacientes com DPOC de 9 hospitais italianos foram incluídos neste estudo clínico duplocego randomizado controlado por placebo. No início e após 2 meses de terapia, os pacientes foram submetidos a espirometria, teste de caminhada de 6 minutos (6MWT), análise de bioimpedância elétrica e questionário de atividades da vida diária (AVD)

Título	Autor	Objetivo	Resultados	Metodologia
Effect of Creatine Monohydrate on Clinical Progression in Patients With Parkinson Disease	Karl Kieburtz, MD <i>et al</i>	Determinar se o Mono hidrato de creatina foi mais eficaz do que o placebo em retardar o declínio clínico de longo prazo em participantes com doença de Parkinson.	Entre os pacientes com doença de Parkinson precoce e tratada, o tratamento com monohidrato de creatina por pelo menos 5 anos, em comparação com o placebo, não melhorou os resultados clínicos. Esses achados não suportam o uso de monohidrato de creatina em pacientes com doença de Parkinson.	O LS-1 foi um estudo multicêntrico, duplocego, de grupos paralelos, controlado por placebo, de eficácia randomizada 1:1. Os participantes foram randomizados para creatina ou placebo em cada local (45 locais no total)
Efeito da suplementação de creatina, associada ou não ao treinamento de força, sobre a peroxidação lipídica em mulheres idosas	Christiano Robles Rodrigues ALVES <i>et al</i>	O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da suplementação de creatina associada ou não ao treinamento de força sobre a peroxidação lipídica em mulheres idosas	Os achados não corroboram a hipótese de que essas intervenções possam ser capazes de modular o balanço redox durante o processo de envelhecimento, uma vez que não foram encontradas diferenças na peroxidação lipídica plasmática entre os grupos experimentais.	Foi conduzido um estudo clínico, randomizado, duplocego e controlado por placebo, cujo objetivo central foi avaliar a função cognitiva em mulheres idosas. Com o intuito de testar a hipótese de que as intervenções poderiam modular as concentrações plasmáticas de hidroperóxidos lipídicos.
Effects of Protein, Essential Amino Acids, B-Hydroxy B-Methylbutyrate, Creatine, Dehydroepiandrosterone and Fatty Acid Supplementation on Muscle Mass, Muscle Strength and Physical Performance in Older People Aged 60 Years and Over. A Systematic Review of the Literature	C. BEAUDART <i>et al</i>	O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática para investigar os efeitos proteína, aminoácidos essenciais (EAA), -hidroximetilbutirato (HMB), creatina, dehidroepiandrosterona (DHEA) e suplementação de ácidos graxos na massa muscular, força muscular e desempenho físico de idosos.	Esta revisão sistemática mostrou um efeito limitado da suplementação nutricional na massa muscular, potência muscular e função física. Efeitos positivos inconsistentes foram observados para algumas suplementações específicas, mas os resultados só diziam respeito um aspecto do músculo.	Usou-se os bancos de dados eletrônicos MEDLINE e EMBASE, identificamos RCTs publicados até fevereiro de 2016 que avaliou os efeitos da suplementação desses nutrientes na força muscular, massa muscular ou desempenho físico.

Fonte: Autores.

3. DISCUSSÃO

Os resultados foram categorizados de acordo com a função da creatinina.

3.1. O uso da creatina associado ao crescimento da massa muscular, da força muscular e da performance física

Grande parte dos estudos que abordam os impactos da creatina na musculatura e no desempenho físico de idosos são heterogêneos, além de inconclusivos. Dentre eles, quatro

estudos (Alves *et al.*, 2013; Bermon *et al.*, 1998; Gualano, B *et al.*, 2014; Jakobi *et al.*, 2001) não relataram nenhuma melhora nos grupos tratados ou de controle.

Em outro estudo (Wiroth *et al.*, 2001), apenas o grupo tratado aumentou a potência máxima ao realizar uma série de *sprints* em uma bicicleta, enquanto o grupo placebo não mostrou nenhuma melhora neste parâmetro. O último mecanismo avaliativo (Rawson *et al.*, 2001) não mostrou nenhum efeito da creatina na força isométrica, mas foi encontrada uma interação geral significativa dos grupos no desempenho isocinético do pré ao pós-suplementação.

Apenas um trabalho científico (Gualano, B *et al.*, 2014) avaliou o impacto da suplementação de creatina na performance física (Timed Up e Go Test, teste de levantar da cadeira em 30 segundos). Os resultados indicaram nenhuma mudança significativa com a suplementação de creatina e nenhuma diferença entre o grupo tratado e o grupo placebo.

No geral, a maioria das pesquisas sobre o impacto da suplementação de creatina na massa magra apendicular, massa de tecido mole do braço, massa de tecido mole da perna, massa livre de gordura, volume muscular dos membros inferiores, área transversal total do braço não mostra quaisquer melhorias. Um estudo (Gualano, B *et al.*, 2014) demonstrou que o grupo que utilizou creatina experimentou um ganho de massa magra apendicular superior ao do grupo placebo.

O uso da creatina, entretanto, em conjunto com o suplemento Qter, uma coenzima metabólica específica, obteve resultados significativos. Em um desses resultados, foi avaliado o índice de massa celular corporal. Nessa pesquisa, o grupo de pacientes que recebeu as dosagens dos suplementos combinados alcançou uma taxa de massa celular corporal acima do previsto em relação ao grupo placebo (Volgelmeier *et al.*, 2017).

Resultados positivos também foram observados ao associar a creatina ao soro do leite, à caseína, à vitamina D e ao ômega 3. Nesse estudo referente ao uso da creatina associada a tais suplementos, em um dos testes, foi identificada a melhoria da massa magra total e apendicular (O'Bryan, KR *et al.*, 2019). Em outro, observou-se a hipertrofia geral das fibras musculares do tipo II e, em menor grau, das fibras musculares do tipo I. Além disso, a força máxima muscular foi aumentada, facilitando a realização de atividades diárias como: aperto de mão e extensão de joelho.

3.2. O uso da creatina associado ao tratamento de doenças comuns na idade avançada

Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), uma causa importante de morbidade e mortalidade em todo o mundo (Volgelmeir *et al.*, 2017) está frequentemente associado a anormalidades nutricionais e disfunção muscular esquelética que contribuem para a intolerância ao exercício e mau estado de saúde (AM Schols *et al.*, 2015). Desse modo, foram realizados estudos utilizando a creatina e outros suplementos com o fito de avaliar seus efeitos benéficos no desempenho funcional, na composição corporal e na percepção da dispneia de pacientes de ambos os sexos, de 60 a 85 anos.

Nesse estudo foram avaliados 45 pacientes que receberam uma determinada quantidade de creatina associada ao Qter e 45 que não receberam. Após o tratamento, o grupo ativo mostrou uma melhora estatisticamente significativa no teste Six Minutes Walk Test (6MWT). A suplementação também resultou em melhora da composição corporal, da dispneia e da realização de atividades diárias nessa faixa etária, e foi associada a mudanças positivas no perfil metabólico e plasmático dos pacientes tratados (A. Nyberg *et al.*, 2015). Essas melhorias não foram observadas no grupo placebo.

O 6MWT é um teste que avalia a capacidade pulmonar durante uma caminhada de seis minutos, enquanto o paciente dialoga (Deathe AB *et al.*, 2005). Esse teste é importante porque analisa a disponibilidade de oxigênio dos pulmões durante a realização de atividades cotidianas, fator que é essencial para o bem-estar dos idosos. Portanto, os resultados desse mecanismo avaliativo corroboram a ideia de que a suplementação com creatina é indicada e tem resposta positiva em pacientes acometidos com a DPOC.

Esse efeito positivo da suplementação com creatina, portanto, não pôde ser observado no tratamento de outra doença muito comum na senilidade: o Parkinson (Karl Kieburtz *et al.*, 2015). A doença de Parkinson é um distúrbio neurodegenerativo progressivo que afeta aproximadamente seis milhões de pessoas em todo o mundo (Dorsey ER *et al.*, 2007). Nesse contexto, haja vista o fato de a doença ser incurável, a identificação e o desenvolvimento de terapias eficazes para retardar sua progressão vêm sendo uma prioridade de pesquisa.

Desse modo, foi realizado um estudo de longo prazo, randomizado 1:1 multicêntrico, duplo-cego, de grupos paralelos, controlado por placebo, que testava a hipótese de que o uso da creatina durante cinco anos (10g/dia) diminuiria a taxa de progressão da doença clínica em um ano. Esse suplemento foi considerado, inicialmente, em razão da evidência de que ele desempenha um papel importante na produção de energia celular, passível de estar

prejudicada na doença de Parkinson, além de ter um possível efeito neuroprotetor encontrado em camundongos, nos quais protegeu contra a depleção de dopamina. (Klivenyi *et al.*, 2003), (Matthews *et al.*, 1999).

Quando observado em humanos, nos mais de 1700 participantes do estudo, não foram verificadas diferenças significativas nos resultados clínicos dos suplementados e do placebo (Kiebert *et al.*, 2015). Assim, esses achados não suportam o uso de monoidratados de creatina em pacientes com doença de Parkinson.

3.3. O uso da creatina associado à peroxidação lipídica

Peroxidação lipídica é um processo em cadeia que se inicia com a oxidação de componentes celulares essenciais, como as proteínas, os nucleotídeos, os lipídios e, principalmente, os ácidos graxos poli-insaturados, por meio das espécies reativas de oxigênio (EROS) (De Zwatt *et al.*, 1999). O aumento desse processo pode ser resultado do estresse oxidativo exacerbado, estando associado ao surgimento de diversas doenças crônicas, como câncer (Di Carlo *et al.*, 2012), além de estar sendo diretamente relacionado ao processo de envelhecimento nas últimas décadas (Knight *et al.*, 2000).

Em razão dos possíveis problemas causados pela oxidação de componentes celulares, estratégias não farmacológicas capazes de aumentar a defesa antioxidante do organismo passaram a ser de grande interesse científico e aplicação clínica. Desse modo, recentes evidências indicavam que a suplementação de creatina teria efeitos terapêuticos em doenças nas quais o estresse oxidativo seria exacerbado, como a doença de Huntington (Matthews *et al.*, 1999).

Isso seria possível por meio do acoplamento da creatina à adenosina trifosfato (ATP) dentro da mitocôndria, resultando em uma melhor respiração celular e redução da energia livre necessária para a síntese de ATP, o que, conseqüentemente, diminuiria a liberação de elétrons para a formação de EROS (Sestili *et al.*, 2011).

Outra estratégia não farmacológica apontada como potencialmente capaz de inibir a formação de EROS é o treinamento físico, o qual produz importantes adaptações morfofuncionais e biomoleculares no organismo (Brum *et al.*, 2011; Egan, Zierath JR, 2013; Gualano *et al.*, 2011), dentre as quais se destaca a diminuição da produção das espécies reativas de oxigênio (Ferreira *et al.*, 2010; Finaud *et al.*, 2006; Powers *et al.*, 1993; Silva *et al.*, 2009; Silva *et al.*, 2013; Venditti *et al.*, 1999).

Estudo clínico (Alves *et al.*, 2013), entretanto, randomizado, duplo-cego e controlado por placebo, que selecionou 36 mulheres idosas, com o intuito de testar a hipótese de que as

intervenções propostas modulariam as concentrações plasmáticas de hidroperóxidos lipídicos, produtos primários da peroxidação dos ácidos graxos poliinsaturados, não observou resultados que corroboram a hipótese de que esses mecanismos fossem capazes de modular o balanço redox durante o processo de envelhecimento.

Nessa pesquisa, não foram encontradas diferenças na peroxidação lipídica plasmática entre os grupos experimentais: 1) suplementação com placebo, 2) suplementação com creatina, 3) suplementação com placebo associada ao treinamento físico e 4) suplementação com creatina associada ao treinamento físico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os estudos indexados nas bases de dados que foram escolhidas, foi possível compreender, nessa revisão, que os efeitos da suplementação de creatina em idosos para o auxílio da realização de atividades diárias são controversos e pouco conclusivos. Conquanto alguns trabalhos denotem evidências que ilustram resultados positivos quanto à utilização da creatina, como a hipertrofia das fibras musculares e o aumento da força muscular máxima, conclusões essas que atuaram facilitando movimentos básicos, a exemplo do aperto de mão e da extensão de joelho, a maioria das pesquisas relatou limitações quanto aos parâmetros e protocolos utilizados e, dessa maneira, não se observaram resultados comprobatórios.

No que se refere à prevenção de doenças, foi sugerido que o uso da creatina associada ou não ao treinamento físico não afetou a peroxidação lipídica em mulheres idosas, além de não ser recomendada para conter a progressão da doença de Parkinson. Em relação à DPOC, contudo, os estudos apontam um caráter benéfico, tendo em vista que os achados corroboram a ideia de que há uma melhoria no desempenho funcional, na composição corporal e na percepção do bem-estar dos senis avaliados.

Ante a heterogeneidade de resultados encontrados nas pesquisas, torna-se necessária a realização de mais estudos que investiguem o real efeito da suplementação de creatina nas atividades cotidianas dos idosos, além de sua ação na musculatura corporal e no tratamento de enfermidades.

REFERÊNCIAS

ALVES, Christiano Robles Rodrigues et al. Efeito da suplementação de creatina, associada ou não ao treinamento de força, sobre a peroxidação lipídica em mulheres idosas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 28, p. 13-21, 2014.

BEAUDART, Charlotte et al. Effects of protein, essential amino acids, B-hydroxy B-methylbutyrate, creatine, dehydroepiandrosterone and fatty acid supplementation on muscle mass, muscle strength and physical performance in older people aged 60 years and over. A systematic review of the literature. **The journal of nutrition, health & aging**, v. 22, n. 1, p. 117-130, 2018.

BENEDETTO, Fernando de et al. Supplementation with Qter® and Creatine improves functional performance in COPD patients on long term oxygen therapy. **Respiratory medicine**, v. 142, p. 86-93, 2018.

DEVRIES, Michaela C. et al. Creatine supplementation during resistance training in older adults- a meta-analysis. **Med Sci Sports Exerc**, v. 46, n. 6, p. 1194-203, 2014.

KIEBURTZ, Karl et al. Effect of creatine monohydrate on clinical progression in patients with Parkinson disease: a randomized clinical trial. **Jama**, v. 313, n. 6, p. 584-593, 2015.

KORN, Rafaela; MELLO, Bárbara Antonacci de; COSTA, Marilda Moraes da; SALI, Mauren da Silva; JÚNIOR, Yoshimasa Sagawa; SOARES, Antonio Vinicius. A idade e o índice de massa corporal estão relacionados com os critérios de diagnóstico de sarcopenia em mulheres idosas?. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 121-125, 2021. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v28i2a185059. Disponível em: <https://revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/185059>.. Acesso em: 2 out. 2025.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008

MENDES, Renata Rebello; TIRAPEGUI, Julio. Creatina: o suplemento nutricional para a atividade física--conceitos atuais. **Arch. latinoam. nutr**, p. 117-127, 2002.

NILSSON, Mats I. et al. A fiveingredient nutritional supplement and home-based resistance exercise improve lean mass and strength in free-living elderly. **Nutrients**, v. 12, n. 8, p. 2391, 2020.

SANTOS, Marcos Vinícius Almeida dos. **Efeitos da suplementação de creatina em idosos**. 2017.

SILVA, Karina Alves et al. Suplementação de creatina e treinamento de força em idosos: uma revisão sistemática. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 16, n. 1, p. 247-257, 2018.

CAPÍTULO 3

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS ENTRE ANTIEPILÉPTICOS E CONTRACEPTIVOS ORAIS HORMONAIS: REVISÃO INTEGRATIVA

DOI: 10.51859/amplla.acn779.1126-3

Alexandre Pedrosa Oliveira
Moreira Gabriel Macedo Cavalcante
Gustavo Paes de Andrade Saraiva
Kayro Yvens Fidelis Bastos
Renato Aldo Mourão de Sousa
Fernanda Maria Carvalho Fontenele

RESUMO

As interações entre medicamentos antiepiléticos e contraceptivos orais hormonais representam um tema de relevância clínica, especialmente porque podem comprometer tanto o controle das crises quanto a eficácia contraceptiva. Este capítulo apresenta uma revisão integrativa com o objetivo de analisar as evidências disponíveis sobre essas interações e seus desdobramentos para a prática assistencial. A busca foi conduzida em bases de dados selecionadas, considerando estudos voltados aos efeitos farmacocinéticos e farmacodinâmicos dessa associação medicamentosa. Os achados indicam que alguns antiepiléticos, sobretudo os indutores enzimáticos, podem reduzir a concentração plasmática dos hormônios contraceptivos e, com isso, aumentar o risco de falha do método. Em sentido inverso, certos contraceptivos também podem interferir nos níveis séricos de antiepiléticos, o que favorece instabilidade terapêutica. Diante disso, a escolha do tratamento deve considerar as particularidades clínicas de cada paciente, com avaliação individualizada dos riscos, orientação adequada e acompanhamento contínuo. Além de reconhecer a existência da interação, é fundamental incorporá-la ao planejamento terapêutico, para garantir mais segurança, efetividade do cuidado e qualidade de vida para mulheres com epilepsia.

Palavras-chave: Epilepsia; Anticonvulsivantes; Contraceptivos Oraís.

1. INTRODUÇÃO

Em 1960, a revista alemã *Der Stern* anunciou o lançamento, nos Estados Unidos, do primeiro método contraceptivo hormonal oral no mundo: o Enovid-10. Segundo Alves (2018), a pílula significaria uma verdadeira revolução nos hábitos sexuais do mundo ocidental, visto que naquela época o sexo era tratado apenas como um meio de reprodução, porém, esse método contraceptivo oral significou uma reviravolta no conceito de sexualidade, pois o casal passaria, se o quisesse, a manter relações sexuais apenas por prazer.

O auge da pílula anticoncepcional veio com Woodstock e os *hippies*, a efervescência do movimento estudantil e o avanço do feminismo. Em pouco tempo, no entanto, começaram a ficar claros os efeitos colaterais, como mal-estar, ganho de peso e interações medicamentosas

nocivas para saúde da mulher. Com o avanço em estudos no terreno da farmacologia, houve descobertas clínicas sobre os efeitos colaterais desse método contraceptivo em epiléticas (Braatz, 2018).

Pacientes em uso de determinadas medicações anticonvulsivantes são passíveis de ter interação bilateral com o anticoncepcional oral, gerando tanto queda na eficácia do anticonvulsivante (com influência no controle das crises), quanto descensão no nível do anticoncepcional, resultando em risco de gestação não planejada. Nesse ínterim, hodiernamente, apesar do conhecimento clínico dessa interação medicamentosa nociva para a paciente com epilepsia, tal método ainda é adotado por esse grupo (Soares, 2019).

A epilepsia atinge 65 milhões de pessoas em todo mundo e, entre elas, estima-se que 25% são mulheres em idade fértil, as quais estão suscetíveis ao uso de contraceptivos orais hormonais. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, mulheres férteis são aquelas com idade de dez a 49 anos. As mulheres tornam-se um grupo especial, pois, além de lidarem com os papéis e prioridades, como carreira, educação dos filhos e cuidado da família, elas enfrentam desafios específicos em decorrência das implicações clínicas relevantes em função das crises e do uso das drogas antiepilépticas (DAEs) (Santos *et al.*, 2018).

Sob essa óptica, percebe-se a importância em identificar essas interações medicamentosas reportados na literatura, com o fito de estimar esses casos pouco evidenciados nas anamneses realizadas por profissionais da saúde.

Esclarecer ao público feminino com epilepsia a possível associação medicamentosa entre anticonvulsivantes e contraceptivos orais favorece a procura por métodos de contracepção alternativos. Esses minimizam os efeitos colaterais passíveis de nocividade, entre os quais se menciona a perda da eficácia do anticonvulsivante, ou seja, crises epiléticas aumentadas, além de prevenir uma gravidez indesejada, pois a gestação não planejada é suscetível de causar implicações sociais danosas para a vida feminina.

Com efeito, o objetivo desta unidade repousa em entificar as interações dos contraceptivos orais hormonais com os anticonvulsivantes em mulheres com epilepsia, conforme evidenciado na literatura. Portanto, este capítulo tem como indação norteadora:

Quais as interações de contraceptivos orais hormonais com os anticonvulsivantes em mulheres com epilepsia?

2. MÉTODO

Esta constitui revista da literatura, com caráter descritivo e qualitativo, do tipo revisão integrativa, sendo um modo de integrar vários trabalhos científicos de maneira ampla, visando

a disseminar o conhecimento relevante sobre uma temática. Para isso, a revistação utiliza diversas categorias de estudo, como experimentais e teóricos, concedendo oportunidade a que exista um entendimento aprofundado respeitante ao tema examinado.

A revisão integrativa deve seguir as seguintes fases: elaboração da pergunta norteadora; procura ou amostragem na literatura; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados; e mostra da revisão integrativa (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

A questão de pesquisa foi estabelecida com amparo no mnemônico PICO (População: Mulheres com epilepsia; fenômeno de Interesse: interações medicamentosas entre anticonvulsivantes e contraceptivos orais e Contexto: Sem contexto definido).

Visando a solucionar essa dificuldade, foram procurados artigos das seguintes bases (fontes primárias): *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline), Web of Science, Scopus. Para a estratégia de demanda, foram utilizados descritores do *Medical Subject Headings* (MeSH) e Emtree (APÊNDICE A) conjugando com os operadores booleanos “OR” (utilizado entre termos semelhantes) e “AND” (entre grupos de termos diferentes). Estabeleceram-se estratégias de demanda para cada base de dados (APÊNDICE B)

Os critérios de inclusão foram estudos que discorreram sobre interação medicamentosa de anticonvulsivantes e contraceptivos orais em mulheres com diagnóstico de epilepsia, em idioma português, inglês ou espanhol, publicados de 2012 a 2021. A delimitação temporal fez-se necessária uma vez que foi encontrada uma revisão anterior a esse período, o que favorece a discussão para encontro de convergências ou evolução da ciência quanto à temática discutida. Excluíram-se cartas, editoriais e artigos de revisão.

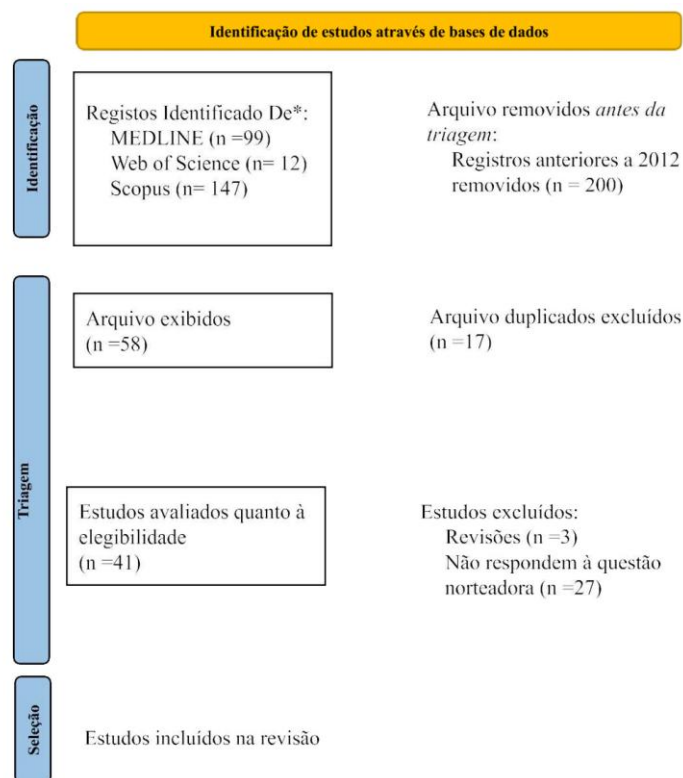
A seleção dos artigos ocorreu por pares, realizada separadamente e às cegas, utilizando o gerenciador de referências Rayyan.ia disponível *online* gratuitamente. Em reunião de consenso, o terceiro revisor solucionou as divergências no processo de seleção. A revisão ocorreu no período de outubro a dezembro de 2022.

Realizou-se a coleta de dados utilizando-se um instrumento constituído com enfoque no retorno dos artigos quanto às características metodológicas dos estudos e os principais resultados e conclusão que respondessem à questão de pesquisa. Os estudos selecionados foram submetidos a leitura aprofundada, com o objetivo de encontrar resposta para a pergunta norteadora. Os principais achados foram discutidos em categorias de análise, conforme análise temática de Minayo.

3. RESULTADOS

Os artigos coletados foram publicados de 2012 a 2021. Na seleção, uma vez aplicados os critérios de inclusão, foram encontrados 18 estudos na base de dados Medline, sete na Web of Science e 34 na Scopus. As listas de referências foram processadas no gerenciador de referências Rayyan, excluídos 17 estudos duplicados entre as bases. No processo de revisão por pares, foram excluídos 27 artigos, os quais estão descritos no fluxograma prisma. Após a reunião de consenso, ficaram 12 artigos (Figura 1).

Figura 1 – Seleção dos estudos apresentados pelo Fluxograma PRISMA 2020. FortalezaCE , Brasil, 2022.



Fonte: Page *et al.*, 2021.

Foi necessária a caracterização dos estudos com o intuito de identificar as produções quanto aos autores, títulos, ano de publicação e país de origem do estudo, como mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Caracterização dos artigos quanto aos dados de identificação dos estudos incluídos.
Fortaleza-CE, Brasil, 2022.

Nº	Autores	Título	Ano de publicação	País de origem
A1	Magdalena Bosak, Katarzyna Cyranka, Agnieszka Slowik	Contraceção hormonal em pacientes com epilepsia	2019	Polônia
A2	Arne Reimers, Eylert Brodtkorb, Anne Sabers	Interações entre contraceção hormonal e drogas antiepilépticas: considerações clínicas e mecânicas	2015	Holanda
A3	Markus Rauchenzauner, Schirin Deichmann, Sabine Pittschieler, Melanie Bergmann, Manuela Priesthl, Iris Unterberger, Benjamin Ronsing, Christoph Seger, Cristina Moser, Ludwig Wildt,	Interação bidirecional entre anticoncepcionais orais e lamotrigina em mulheres com epilepsia – Papel dos progestágenos	2019	Holanda
A4	Wegner I, Wilhelm AJ, Lambrechts DAJE, Sander JW, Lindhout D	O efeito dos contraceptivos orais nos níveis de lamotrigina (LTG) depende da comedicação	2013	Holanda
A5	André G. Herzog	Impacto diferencial das drogas antiepilépticas nos efeitos dos métodos contraceptivos nas convulsões: achados provisórios do registro de controle de natalidade para epilepsia	2015	Estados Unidos
A6	Brian D. Moseleya, Hugues Chanteuxb Jean-Marie Nicolasa, Arnel Stockisb, Cédric Laloyauxc, Barry Gidald	Uma revisão das interações medicamentosas do antiepiléptico brivaracetam	2020	Estados Unidos
A7	Almicar Falcão, Manuel Vaz da Silva, Helena Gama Teresa Nunes, Luis Almeida, Patricio Soares da Silva	Efeito do acetato de eslicarbazepina na farmacocinética de uma combinação contraceptivo oral de tinilestradiol/ levonorgestrel em mulheres saudáveis	2013	Portugal
A8	Seri Anderson osephine Mauskopf Sandra E. Talbird Annesha White Meenakshi Srinivasan	Medicamentos anticonvulsivantes e contraceptivos orais: impacto dos condutores iônicos nos resultados e custos da gravidez	2021	EUA
A9	Amir Sarayani oshua D. Brown Amie J. Goodin Patrick Squires Phuong Pham Brian Cicali Carl Henriksen Stephan Schmidt Almut G. Wintersteina	Uma abordagem farmacoeconômica para avaliar a eficácia no mundo real de contraceptivos hormonais na presença de interações medicamentosas	2021	EUA
A10	Elizabeth E. Gerard, MD Kimford J. Meador, MD	Manejo da Epilepsia em Mulheres	2016	EUA
A11	Lillian Reiter Karl O. Nakken	Contraceção para mulheres em uso de drogas antiepilépticas	2016	Noruega

Fonte: Os autores.

Dos 11 estudos incluídos, cinco foram nos EUA no intervalo de 2015 – 2021, sendo dois do último ano. Três estudos feitos na Holanda de 2013 – 2019, um da Polônia, de 2019. Um estudo de Portugal em 2013. Um estudo da Noruega em 2016.

Já o Quadro 2 mostra os objetivos, metodologia e contribuições.

Quadro 2 – Caracterização dos estudos quanto aos objetivos, aspectos metodológicos e conclusões / contribuições dos estudos. Fortaleza-CE, 2022.

Nº	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO E AMOSTRA	CONCLUSÕES/CONTRIBUIÇÕES
A1	Esse estudo avaliou o uso de anticoncepcionais hormonais em mulheres férteis com epilepsia e avaliou o risco de interações potenciais entre as drogas antiepiléticas e os anticoncepcionais.	Artigo original	Dos 405 pacientes do sexo feminino atendidos, 334 atenderam aos critérios de inclusão e entraram no estudo. (Idade média de 30,2 anos)	O estudo mostra que mulheres com epilepsia que usam métodos anticoncepcionais frequentemente, acabam reduzindo a eficácia das drogas antiepiléticas e dos próprios anticoncepcionais. Como outra opção, aconselha-se o uso de outros métodos não hormonais altamente eficazes, como o DIU.
A2	O objetivo do estudo foi descrever as interações medicamentosas entre os anticoncepcionais orais hormonais e as drogas antiepiléticas.	Artigo original	Não explicitado	Há um grande número de interações entre anticoncepcionais orais hormonais com drogas antiepiléticas que causam efeitos bidirecionais. Os pacientes em idade fértil devem ter tratamentos especializados para que não ocorra uma gravidez indesejada ou falha no tratamento antiepilético.
A3	Investigou os efeitos de vários progestágenos em contraceptivos orais combinados (COs) nas concentrações séricas de lamotrigina e, vice-versa, o impacto potencial do LTG nos níveis séricos de progestágeno durante o ciclo menstrual.	Artigo original	20 pacientes	Conclui-se que drogas com drospirenon e levonorgestrel, quando coadministradas com lamotrigina geram reduções as concentrações séricas de LTG, mas drogas como gestoden não causam efeitos significativos na redução de LTG.
A4	O objetivo do estudo foi descrever as interações medicamentosas entre os anticoncepcionais orais hormonais e as drogas antiepiléticas, sobretudo relacionado a lamotrigina (LTG) e sua concentração na corrente sanguínea.	Artigo original	Um total de 629 amostras de 12 mulheres em monoterapia com LTG e anticoncepcional oral hormonal e 12 mulheres em LTG e anticoncepcional oral hormonal em terapia combinada foram incluídos.	Foi mostrado que a influência significativa dos anticoncepcionais orais (ACOs) na concentração sérica de lamotrigina (LTG) desaparece quando o LTG é usado em combinação com a medicação ácido valpróico (VPA). Nessa combinação, também não houve influência dos ACOs na concentração sérica de VPA. Enquanto em outras associações houve flutuações do LTG na corrente sanguínea.

Nº	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO E AMOSTRA	CONCLUSÕES/CONTRIBUIÇÕES
A5	O objetivo foi investigar e comparar os riscos da associação de anticoncepcionais hormonais e não hormonais com anticonvulsivantes	Artigo original	Este é um estudo observacional que relata resultados provisórios em 750 pacientes.	Foi observado que há riscos relativos significativamente maiores para aumento e diminuição de convulsões com contracepção hormonal do que com contracepção não hormonal.
A6	O intuito deste artigo é avaliar as interações medicamentosas do brivaracetam com outros fármacos, incluindo anticoncepcionais orais hormonais (ACOs)	Artigo original	Em uma pesquisa com mulheres em idade reprodutiva com epilepsia, 46,6% das entrevistadas relataram tomar anticoncepcionais sistêmicos, com 32,8% recebendo anticoncepcionais orais hormonais combinado.	Dados os resultados desses estudos, não se espera que o brivaracetam em doses terapêuticas diminua a eficácia dos anticoncepcionais orais hormonais.
A7	Investigar o efeito da administração uma vez ao dia (QD) de acetato de eslicarbazepina (ESL) 800 mg e 1200 mg na farmacocinética de um contraceptivo oral (CO) combinado de etinilestradiol/levonorgestrel em mulheres com potencial para engravidar.	Artigo original	Dois estudos bidirecionais randomizados e abertos com 20 participantes cada grupo	Foi observado um efeito dose-dependente clinicamente relevante da administração de ESL na farmacocinética de etinilestradiol e levonorgestrel. Portanto, para evitar gravidez inadvertida, mulheres com potencial para engravidar devem usar outros métodos contraceptivos adequados durante o tratamento com ESL e, caso o tratamento com ESL seja descontinuado, até que a atividade do CYP3A4 volte ao normal.
A8	Mostrar o impacto das interações medicamentosas (IMPs) associadas à coadministração de medicamentos anticonvulsivantes indutores de enzimas (EI) e contraceptivos orais (COs) no número anual de gestações indesejadas, seus resultados e custos associados em Estados Unidos (EUA)	Artigo original	A população modelada consistia em mulheres americanas em idade reprodutiva (18-44 anos) com epilepsia que não desejavam engravidar e que eram sexualmente ativas	Os médicos que tratam de mulheres em idade reprodutiva com epilepsia que desejam evitar a gravidez devem considerar o potencial de Interações medicamentosas que podem resultar em gravidez indesejada. Assim, os médicos devem alertar as mulheres que usam medicamentos indutores de enzimas para controle da epilepsia sobre o aumento do potencial de gravidez indesejada se usarem anticoncepcionais orais para contracepção

Nº	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO E AMOSTRA	CONCLUSÕES/CONTRIBUIÇÕES
A9	estudar a eficácia dos contraceptivos orais quando utilizados com outros fármacos	Artigo original	mulheres de 12 a 48 anos de idade usando concomitantemente ACOs e medicamentos indutores enzimáticos com as taxas em usuárias concomitantes de ACOs e medicamentos não enzimáticos	ACO's em combinação com drogas antiepilépticas que interagem com enzimas metabólicas foram associados com aumento das taxas de falha contraceptiva. A medição da concepção nos dados de sinistros teve precisão adequada para descobrir uma forte interação medicamentosa, necessitando de uma aplicação mais ampla em estudos comparativos de eficácia sobre contraceptivos hormonais
A10	Cuidar de uma mulher com epilepsia requer familiaridade com as implicações das drogas antiepilépticas (DAEs) para gravidez e contracepção, bem como uma compreensão dos efeitos dos hormônios femininos na epilepsia.	Artigo original	Mulheres não especificadas	As mulheres com epilepsia devem ser aconselhadas precocemente e regularmente sobre a saúde reprodutiva no que se refere à epilepsia. A seleção de DEA para mulheres em idade reprodutiva deve levar em consideração gestações futuras e necessidades contraceptivas
A11	Narrar a experiência do autor com mulheres epiléticas que fazem uso da pílula contraceptiva oral como método de controle de natalidade	Artigo original	Mulheres não especificadas	Os antiepilépticos que não são indutores enzimáticos, por exemplo, levetiracetam e valproato têm menor probabilidade de interagir com contraceptivos hormonais. Para gabapentina, que também é usada para dor neuropática, e pregabalina, que é usada para epilepsia, dor neuropática e ansiedade, não há interação conhecida com contracepção hormonal. Portanto, não é necessário fazer considerações especiais quando se trata de escolher um contraceptivo em mulheres que usam essas drogas antiepilépticas.

Fonte: Os autores.

De acordo com a análise da segunda tabela, infere-se que todos os estudos vistos foram obtidos com suporte em artigos originais.

4. DISCUSSÃO

A discussão foi realizada com os dados categorizados.

4.1. Mecanismo de contornar as interações bidirecionais

O artigo (Holanda, 2019) reporta-se a interações bidirecionais contraceptivos orais combinados e drogas antiepilépticas, em especial, a lamotrigina, demonstrando que o uso concomitante dessas substâncias gera atenuações bidirecionais nos efeitos das drogas,

concordando com o artigo (Holanda,2013), o qual explicita a manutenção dos níveis séricos estável quando se associava a lamotrigina com o valproato.

Vale ressaltar, o artigo (Estados Unidos, 2015) compara a interação dos anticoncepcionais hormonais com os não hormonais, e a conclusão foi de que os métodos contraceptivos hormonais têm um efeito instável na interação medicamentosa, pois tanto aumenta as interações medicamentosa nocivas quanto é positiva por contornar essas interações bilaterais de perda de eficácia, porém, é mais provável que essas medicações contraceptivas hormonais influenciem negativamente.

Nesse sentido, o artigo (Polônia, 2019) reitera essas as ações e propõe o uso do dispositivo intrauterino (DIU), como um método contraceptivo mais eficaz para pacientes com epilepsia, por não ser hormonal.

4.2. Interação de anticoncepcionais orais e enzimas indutoras dos anticonvulsivos

Os artigos (Portugal, 2013) e (Noruega, 2016) garantiram que há intensiva relação entre enzimas indutoras e os ACOs etinilestradiol e levonorgestrel. E os artigos (EUA, 2021) e (EUA, 2021) afirmam que mulheres que tomam antiepilépticos e estão em idade fértil devem evitar fazer uso de ACOs, porque em seus estudos eles perceberam interação na maioria dos casos.

Etinilestradiol e levonorgestrel interagem vigorosamente com os indutores anticonvulsivos, segundo os artigos (Portugal, 2013) e (Noruega, 2016). Os antiepilépticos não indutores enzimáticos, por exemplo, levetiracetam e valproato, têm menor probabilidade de interagir com contraceptivos hormonais. Para a gabapentina e pregabalina, não foi vista interação relevante, segundo o artigo (Noruega,2016).

4.3. Drogas antiepilépticas usadas em conjunto são passíveis de manter a eficácia bilateral com os anticoncepcionais orais hormonais

O artigo (Holanda, 2013) relata que o uso de anticoncepcionais orais hormonais (ACOs) são passíveis de deter uma concentração sanguínea estável, contrapondo os artigos (Holanda, 2015) e (Estados Unidos, 2010), visto que o uso de lamotrigina (LTG) em conjunto com ácido valpróico (VPA) não influenciou nos níveis séricos desses antiepilépticos com o uso combinado de anticoncepcionais, os quais também não receberam influência.

Vale ressaltar que o artigo (Noruega, 2016) concorda que com o artigo (EUA, 2015), visto que o ácido valpróico ou valproato não tem alterações evidentes associadas com os anticoncepcionais hormonais orais.

Constata-se que há várias intenções entre os contraceptivos orais hormonais e as drogas antiepilépticas. Nesse sentido, percebe-se um cuidado especial para mulheres epiléticas em idade fértil que tencionam fazer o uso de algum contraceptivo. Algumas drogas possuem interações fortes com o contraceptivo oral hormonal, como nos casos da lamotrigina e do etinilestradiol, ao passo que outras drogas possuem efeito pouco significativo ou inexistente.

De acordo com os estudos analisados, os antiepilépticos não indutores enzimáticos, por exemplo, levetiracetam e valproato, possuem baixa probabilidade de interação. Ademais, para a gabapentina e pregabalina, não foi vista interação relevante. Os efeitos são causados, em grande parte, pela ação de enzimas indutoras de anticonvulsivos. Dentre os principais efeitos, têm-se a diminuição da eficácia bidirecional dos medicamentos, ocorrência de gravidez ectópica, aumento de maior risco de gestação e maiores quantidades de crises epilépticas.

Foi citado que mecanismos não hormonais são bons mecanismos de contracepção para mulheres epiléticas. Assim, nota-se que portadoras dessas comorbidades consultam os médicos especialistas na área para que o tratamento seja feito com êxito e que se evitem as interações de ambos os fármacos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Haja vista os artigos, foram observadas várias interações medicamentosas, especialmente bidirecionais, que influenciam eficácia dos fármacos, indicando haver diversas interações de contraceptivos orais e hormonais e os anticonvulsivantes em mulheres com epilepsia. Nesse sentido, remata-se que a procura de profissionais de saúde é o melhor mecanismo para contornar as interações nocivas dos tais fármacos.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, S. et al. Antiseizure medications and oral contraceptives: Impact of enzyme inducers on pregnancy outcomes and costs, **Epilepsy & Behavior**, EUA, v. 125, n. 8, 108368, 2021.

BOSAK, Magdalena; CYRANKA, Kataryna; SLOWIK, Hormonal contraception in patients with epilepsy. **Ginecologia Polska**, Polônia, v. 90, n. 2, p. 61-65, 2019.

FALCÃO, Almicar et al. Effect of eslicarbazepine acetate on the pharmacokinetics of a combined ethinylestradiol/levonorgestrel oral contraceptive in healthy women, **Epilepsy Research**, Portugal, v. 105, p. 368-376, 2013.

GAFFIELD, Mary E et al. "The use of hormonal contraception among women taking anticonvulsant therapy." **Contraception** v. 83, n. 1, 2011, p: 16-29.

doi:10.1016/j.contraception.2010.06.013

GERARD, E.; MEADOR, Kimford. Managing Epilepsy in Women, **Continuum Life-long Learning in Neurology**, EUA, v. 22, p. 204-226, 2016.

RAUCHENZAUNER, M. et al. Bidirectional interaction between oral contraception and lamotrigine in women with epilepsy, **European Journal of Epilepsy**, v. 74, p. 89-92, 2019.

REIMERS Arne; BRODTKORB, Eylert; SABERS Anne. Interactions between hormonal contraception and antiepileptic drugs: Clinical and mechanistic considerations. **Seizure**, Holanda, v. 28, p. 66-70, 2015.

REITER, Lillian; NAKKEN, Karl. Prevensjon for kvinner som bruker antiepileptika,

Tidsskr Nor Legeforen, Noruega, v. 1, p. 32-34, 2016.

SARAYANI, A. et al. A Pharmacoepidemiologic Approach to Evaluate Real-world Effectiveness of Hormonal Contraceptives in the Presence of Drug-drug Interactions, **Epidemiology**, EUA, v. 32, n. 2, p 268-276, 2021.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

APÊNDICE A

PESQUISA POR TERMOS DE ACORDO COM OS GRUPOS DE DESCRITORES MESH, EMTREE E TERMOS SINÔNIMOS

DESCRIPTOR GROUPS	MESH	EMTREE	TEXT WORDS
Interação medicamentosa	Drug Interactions	drug interaction	Drug Interaction Interactions, Drug drug interactions; interaction, drug
Contraceptivo Oral	Contraceptives, Oral, Hormonal	oral contraceptive agent	Contraceptive Agents, Oral, Hormonal Hormonal Oral Contraceptive Agent Oral Contraceptive Agents, Hormonal Hormonal Oral Contraceptive Oral Contraceptives, Hormonal Hormonal Oral Contraceptive Agents Contraceptive Agents, Estrogen Estrogen Contraceptive Agents anticonceptive pill; birth control pill; contraceptive agent, oral; contraceptive pill; contraceptives, oral; contraceptives, oral, combined; contraceptives, oral, hormonal; contraceptives, oral, synthetic; long term oral contraceptive long term contraceptive, oral; -longacting contraceptive, oral; longacting oral contraceptive; oral anticonceptive; oral contraception agent; oral contraceptive; oral contraceptive drug; oral contraceptive pill; oral contraceptive steroid; oral long term contraceptive; oral longacting contraceptive; oral ovulation inhibitor; oral steroid contraceptive; ovulation inhibitor, oral
Anticonvulsivantes	Anticonvulsants	anticonvulsive agent	Anticonvulsive Agent Agent, Anticonvulsive Drug, Anticonvulsive Drugs, Anticonvulsive Anticonvulsant Drugs Drugs, Anticonvulsant Agents, Anticonvulsive Drug, Anticonvulsant Antiepileptics Antiepileptic anti convulsant agent anti epileptic agent anti epileptic drug; anticonvulsant agent anticonvulsant drug anticonvulsive drug anticonvulsivum antiepileptic agent antiepileptic barbiturate antiepileptic drug antiepileptiform drug
Mulher	Women	female	Girls Girl Woman Women's Groups Women Groups Women's Group Female females
Epilepsia	Epilepsy	Epilepsy	Seizure Disorder Seizure Disorders Awakening Epilepsy Epilepsy, Awakening Cryptogenic Epilepsies Cryptogenic Epilepsy Epilepsies, Cryptogenic acute epilepsy chronic epilepsy comitial disease epileptic epileptic disorder epileptic syndrome epileptic syndromes falling sickness seizure disorder sickness, falling tardy epilepsy

Source: Elaborated by the authors

APÊNDICE B

ESTRATÉGIA DE BUSCA BASE DE DADOS MEDLINE

	DESCRIPTORS	Number of studies reached
#1	"Drug Interactions"[MeSH Terms] OR "Drug Interactions"[Text Word]	181,624
#2	"contraceptives, oral, hormonal"[MeSH Terms] OR "contraceptives, oral, hormonal"[Text Word] OR "contraceptives, oral, hormonal"[Text word] OR "Hormonal Oral Contraceptive"[Text Word] OR "Oral Contraceptives, Hormonal"[Text Word] OR "Hormonal Oral Contraceptive Agents"[Text Word] OR "Contraceptive Agents, Estrogen"[Text Word] OR "birth control pill"[Text word] OR "contraceptive pill"[Text word] OR "contraceptives oral"[Text word] OR "contraceptives oral combined"[Text word] OR "contraceptives oral hormonal"[Text word] OR "contraceptives oral synthetic"[Text word] OR "long term oral contraceptive"[Text word] OR "oral anticonceptive"[Text word] OR "oral contraceptive"[Text word] OR "oral contraceptive drug"[Text word] OR "oral contraceptive pill"[Text word] OR "oral contraceptive steroid"[Text word] OR "oral steroid contraceptive"[Text word]	56,607
#3	anticonvulsants[Text Word] OR Anticonvulsants[MeSH Terms] OR "Drugs, Anticonvulsive"[Text Word] OR "Anticonvulsant Drugs"[Text Word] OR "Drugs, Anticonvulsant"[Text Word] OR "Agents, Anticonvulsive"[Text Word] OR "Drug, Anticonvulsant"[Text Word] OR Antiepileptic[Text Word] OR "anti convulsant agent"[Text Word] OR "anti epileptic agent"[Text Word] OR "anti epileptic drug"[Text Word] OR "anticonvulsant agent"[Text Word] OR "anticonvulsant drug"[Text Word] OR "anticonvulsive drug"[Text Word] OR "antiepileptic agent"[Text Word] OR "antiepileptic drug"[Text Word]	173,278
#4	Women[MeSH Terms] OR Girls[Text Word] OR Girl[Text Word] OR Woman[Text Word] OR "Women's Groups"[Text Word] OR "Women Groups"[Text Word] OR "Women's Group"[Text Word] OR "female"[MeSH Terms]	9,589,803
#5	Epilepsy[MeSH Terms] OR "Seizure Disorder"[Text Word] OR "Seizure Disorders"[Text Word] OR "Awakening Epilepsy"[Text Word] OR "Epilepsy, Awakening"[Text Word] OR "Cryptogenic Epilepsies"[Text Word] OR "Cryptogenic Epilepsy"[Text Word] OR "Epilepsies, Cryptogenic"[Text Word] OR "acute epilepsy"[Text Word] OR "chronic epilepsy"[Text Word] OR "epileptic"[Text word] OR "epileptic disorder"[Text word] OR "epileptic syndrome"[Text Word] OR "epileptic syndromes"[Text Word] OR "falling sickness"[Text Word] OR "seizure disorder"[Text Word] OR "tardy epilepsy"[Text Word]	141,585
	#1 AND #2 AND #3 AND #4 AND #5	99

DATA: 02/12/2022.

ESTRATÉGIA DE BUSCA BASE DE DADOS SCOPUS

#1	TITLE-ABS-KEY ("Drug Interaction" OR "Interactions, Drug" OR "drug interactions" OR "interaction, drug")	178,801
#2	TITLE-ABS-KEY ("oral contraceptive agent" OR "Contraceptive Agents, Oral, Hormonal" OR "Hormonal Oral Contraceptive Agent" OR "Oral Contraceptive Agents, Hormonal" OR "Hormonal Oral Contraceptive" OR "Oral Contraceptives, Hormonal" OR "Hormonal Oral Contraceptive Agents" OR "Contraceptive Agents, Estrogen" OR "Estrogen Contraceptive Agents" OR "anticonceptive pill" OR "birth control pill" OR "contraceptive agent, oral" OR "contraceptive pill" OR "contraceptives, oral" OR "contraceptives, oral, combined" OR "contraceptives, oral, hormonal" OR "contraceptives, oral, synthetic" OR "long term contraceptive, oral" OR "long term oral contraceptive" OR "longacting contraceptive, oral" OR "longacting oral contraceptive" OR "oral anticonceptive; oral contraception agent" OR	62,899

	"oral contraceptive" OR "oral contraceptive drug" OR "oral contraceptive pill" OR "oral contraceptive steroid" OR "oral long term contraceptive" OR "oral longacting contraceptive" OR "oral ovulation inhibitor" OR "oral steroid contraceptive" OR "ovulation inhibitor, oral")	
#3	TITLE-ABS-KEY (anticonvulsants OR "Anticonvulsive Agent" OR "Agent, Anticonvulsive" OR "Drug, Anticonvulsive" OR "Drugs, Anticonvulsive" OR "Anticonvulsant Drugs" OR "Drugs, Anticonvulsant" OR "Agents, Anticonvulsive" OR "Drug, Anticonvulsant" OR antiepileptics OR antiepileptic OR "anti convulsant agent" OR "anti epileptic agent" OR "anti epileptic drug" OR "anticonvulsant agent" OR "anticonvulsant drug" OR "anticonvulsive drug" OR "anticonvulsivum" OR "antiepileptic agent" OR "antiepileptic drug")	129,481
#4	TITLE-ABS-KEY (women OR girls OR girl OR woman OR "women's groups" OR "women groups" OR "women's group" OR female OR females)	11,933,690
#5	TITLE-ABS-KEY (epilepsy OR "epseizure disorder" OR "seizure disorders" OR "awakening epilepsy" OR "epilepsy, awakening" OR "cryptogenic epilepsies" OR "cryptogenic epilepsy" OR "epilepsies cryptogenic" OR "acute epilepsy" OR "chronic epilepsy" OR "comitial disease" OR epileptic OR "epileptic disorder" OR "epileptic syndrome" OR "epileptic syndromes" OR "falling sickness" OR "seizure disorder" OR "tardy epilepsy")	256,861
#1 AND #2 AND #3 AND #4 AND #5		147

DATA: 02/12/2022

ESTRATÉGIA DE BUSCA BASE DE DADOS WEB OF SCIENCE

#1	TS=("Drug Interactions" OR "Interaction, Drug" OR "Interactions, Drug" OR "Drug Interaction")	42,856
#2	TS=(Estrogen Contraceptive Agents OR "Hormonal Oral Contraceptives" OR "Oral Contraceptives, Hormonal" OR "Oral Contraceptive, Hormonal" OR "Hormonal Oral Contraceptive" "Contraceptive Agents, Oral, Hormonal" OR "Contraceptives, Oral, Hormonal" OR "birth control pill " OR "contraceptive pill" OR "contraceptives, oral" OR "contraceptives, oral, combined" OR "contraceptives, oral, hormonal" OR "contraceptives, oral, synthetic" OR "long term oral contraceptive" OR "Oral anticonceptive" OR "oral contraceptive" OR "oral contraceptive drug" OR "oral contraceptive pill" OR "oral contraceptive steroid")	12,544
#3	TS=(Anticonvulsants OR "Anticonvulsive Agent" OR "Anticonvulsive Drug" OR "Drug, Anticonvulsive" OR "Anticonvulsive Drugs" OR "Drugs, Anticonvulsive" OR Anticonvulsant OR "Anticonvulsant Drugs" OR "Drugs, Anticonvulsant" OR "Anticonvulsive Agents" OR "Agents, Anticonvulsive" OR "Anticonvulsant Drug" OR "Drug, Anticonvulsant" OR "Antiepileptics" OR "Antiepileptic" OR "anti convulsant agent" OR "anti epileptic agent" OR "anti epileptic drug" OR "anticonvulsant agent" OR "anticonvulsant drug" OR "anticonvulsive drug" OR "anticonvulsivum" OR "antiepileptic agent" OR "antiepileptic drug")	57,321
#4	TS=(Girl OR Girls OR Women OR Females)	2,853,246
#5	TS=("Seizure Disorder" OR "Seizure Disorders" OR "Epilepsies acute epilepsy" OR "chronic epilepsy" OR "comitial disease" OR "epileptic" OR "epileptic disorder " OR "epileptic syndrome" OR "epileptic syndromes" OR "falling sickness" OR "seizure disorder")	52,921
#2 AND #3 #4 AND #5		12

CAPÍTULO 4

OS IMPACTOS DA PANDEMIA NOS JOVENS COM TDAH: REVISÃO INTEGRATIVA

DOI: 10.51859/ampla.acn779.1126-4

Francisco Augusto da Silva Neto
Karla Karine Freitas Félix
Lia Maria Cabral Rêgo
Victória Ivina do Nascimento Santos
Sâmulo de Oliveira Mendonça Filho
Aglauvanir Soares Barbosa

RESUMO

O período pandêmico, causado pela covid-19, teve repercussões significativas no acesso à saúde: a atenção mundial foi monopolizada e outros setores da saúde tiveram sua rotina prejudicada e mostraram deficiência na função, como é o exemplo da mudança abrupta sofrida por jovens com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade, os quais precisaram se adaptar ao novo contexto. O objetivo deste trabalho foi descrever os impactos da pandemia no tratamento e diagnóstico da população juvenil com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade. A pesquisa referente ao assunto resultou em 45 artigos, dos quais 11 foram selecionados. Nesse sentido, o público analisado foi composto por jovens de oito a 20 anos, e essa amostra revelou a maneira como as novas condições foram absorvidas pelos pacientes. Além disso, a opinião de profissionais que experimentaram de perto o panorama causado pela quarentena foi estudada para aprofundar os danos do período no diagnóstico de Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade. Os resultados colhidos levaram a se concluir que ainda existem poucos estudos acerca do assunto e que a pandemia agravou episódios de depressão e pânico social, estados críticos de indivíduos com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade. Ademais, é possível perceber a baixa adesão de tratamentos psicoterapêuticos, como a psicoterapia, proporcionados em plataformas online a esse público e um contexto propício para o subdiagnóstico do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

Palavras-chave: TDAH; pandemia; jovens.

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) é um distúrbio neurológico que afeta a interação da pessoa com o espaço e com outros, dificultando a comunicação e a conclusão de tarefas diárias (Galvan *et al.*, 2018).

Nesse sentido, o tratamento para essa síndrome consiste em medicações e psicoterapia, o que foi substancialmente afetado na segunda década do século XXI.

A pandemia da covid-19 parou o mundo em 2020: as diversas ondas no gráfico epidemiológico proporcionaram decretos de quarentena ao redor dos continentes e isso ocasionou impactos a níveis globais em todos os segmentos da sociedade.

Isto desestabilizou inúmeras esferas das atividades humanas, seja causando impactos econômicos, sociais ou físicos. Escolas foram fechadas por tempo indeterminado, atendimentos eletivos cessados e o trabalho foi reorganizado para o sistema “Home Office”. Por conseguinte, a população juvenil foi a mais afetada nesse período, haja vista o momento de descobertas e de desenvolvimento contemplado por esse público.

Nesse ínterim, o isolamento também foi um obstáculo para o tratamento de jovens com TDAH: a sobrecarga de pais e de responsáveis, a crise financeira e o sentimento de solidão prejudicaram tanto o manuseio de casos como um diagnóstico efetivo.

Assim sendo, entender os desafios enfrentados para a melhor relação do profissional com o paciente é de suma importância para propor novas soluções e aderir a conquistas alcançadas na conduta desses pacientes com TDAH durante a pandemia. Além disso, entender as falhas do sistema de atendimento, haja vista aqueles que não possuíram a possibilidade de acompanhamento, prevê uma oportunidade de melhorar cada vez mais as condições do público com TDAH por meio do conhecimento baseado em evidências.

Ante tais considerações, o intuito desta revisão integrativa é levantar dados acerca do tratamento e diagnóstico proposto nesse espaço de tempo pandêmico, usando da literatura científica para destacar os mecanismos de atendimento e a adesão desse público na triagem clínica, tendo em mente a difícil condução desses casos em um país afetado exponencialmente pela instabilidade econômica.

2. METODOLOGIA

A metodologia empregada neste trabalho teve como fundamento a utilização de algumas bases de dados *online* específicos para a área da saúde que são: Medline, Lilacs e Scopus. As utilizações das referidas bases foram essenciais para que a pergunta norteadora deste trabalho aportasse a uma conclusão.

Para isso, foi inicialmente levantado o questionamento acerca de “Quais os impactos da pandemia da COVID-19 na vida de jovens com Transtorno de Déficit de Atenção?”. Desde esse contexto, foi possível iniciar a pesquisa utilizando os parâmetros que respondessem a esse questionamento.

Durante a pesquisa foram considerados relatos de casos, artigos originais e durante o período pandêmico que se encaixa temporalmente de 2020 a 2022. Além disso, foram incluídos artigos em línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

Inicialmente foram selecionados alguns descritores, por meio da plataforma DeCS, que se encaixavam com a temática. Em seguida foram utilizados os descritores que faziam parte de

uma temática maior ou mais específica a respeito da matéria pesquisada. Com esses descritores já selecionados, foi possível juntar todos os descritores e refinar a pesquisa nas bases de dados supracitadas.

Durante a filtração dos artigos, foram consideradas pessoas que já tinham TDAH antes do período pandêmico e não aquelas que adquiriram durante este período. Além disso, para que a filtragem fosse eficaz, não foi considerado apenas o título dos artigos como ponto de exclusão, pois necessária a leitura completa de todos eles para que fosse possível excluí-los de maneira mais criteriosa.

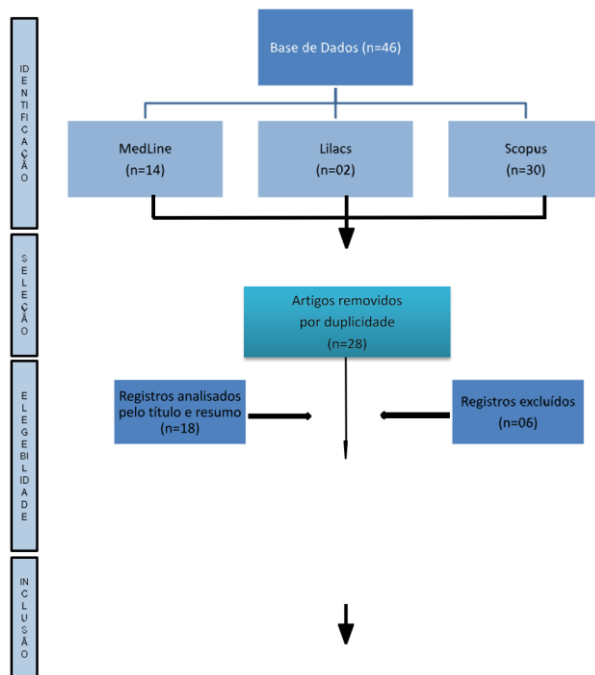
3. RESULTADOS

Inicialmente, foram excluídos 28 artigos repetidos entre as três bases de dados apenas pelos títulos. Dos artigos que sobraram, foram excluídos após a leitura: dois da Medline, um da Lilacs e três da Scopus. Para a utilização no tópico de discussão foram utilizados 11 artigos restantes: nove da Medline e 2 da Scopus.

Foram encontrados 45 artigos, sendo, respectivamente, 14 na base de Dados da Medline, dois na base de dados da Lilacs e 30 na Scopus. Essa quantidade representa a junção de três descritores específicos que foram: “ Young “, “ pandemic “ e “Attention Deficit Disorder with Hyperactivity “.

O processo de seleção, triagem e inclusão dos achados é mostrado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos a partir da metodologia PRISMA. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.



Fonte: Os autores.

O Quadro 2 mostra a equação de procura utilizada.

Quadro 2 – Equação de procura na base de dados. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.

PUBMED	(pandemic) AND (Attention Deficit Disorder with Hyperactivity)) AND (young adult)	14 artigos
LILACS	pandemia [Palavras] and tdah [Palavras] and jovem [Palavras]	1 artigo
SCOPUS	(TITLE-ABS-KEY (Attention Deficit Disorder with Hyperactivity) AND TITLE-ABS-KEY (pandemic) AND TITLE-ABS-KEY (young adult))	30

Fonte: Os autores.

O modelo final desta revisão foi constituído por 11 artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Destes, nove foram encontrados na base de dados Medline e dois na base de dados Scopus.

Com efeito, se nota que o tema, apesar de recente, se encontra em amplo desenvolvimento, uma vez que é de supina importância o entendimento do contexto específico, abordado nesses artigos, para o pleno desenvolvimento de práticas que contemplem positivamente esse público.

O Quadro 3 representa as especificações de cada um dos artigos.

Quadro 3 – Descrição dos artigos selecionados, localizados nas bases de dados Pubmed e Mediline, segundo o tipo de produção científica. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.

Código	Base de Dados	Título	Tipo de Produção	Autores/Ano
1	MEDLINE	Remote assessment in adults with Autism or ADHD: A service user satisfaction survey	Quantitativo	Marios Adamou, Sarah L.JonesID, Tim Fullen, Nazmeen, Karl Abbott, Salma Yasmeen / 2021
2	MEDLINE	A Qualitative Study of Impacts of the COVID-19 Pandemic on Lives in Adults with Attention Deficit Hyperactive Disorder in Japan	Qualitativo	Mizuho Ando, Toshinobu-Takeda, Keiko Kumagai /2021
3	MEDLINE	Impact of the COVID-19 lockdown on screen media use in patients referred for ADHD to child and adolescent psychiatry: an introduction to problematic use of the internet in ADHD and results of a survey	Quantitativo	Anna Maria Werling, Susanne Walitza, Renate Drechsler / 2021
4	MEDLINE	Failure of Healthcare Provision for Attention- Deficit/Hyperactivity Disorder in the United Kingdom: A Consensus Statement	Qualitativo	Susan Young, Philip Asherson, Tony Lloyd, et al. 2021
5	MEDLINE	Top problems of adolescents and young adults with ADHD during the COVID-19 pandemic	Quantitativo	Margaret H. Sibley, Mercedes Ortiz, Larissa M. Gaias, et al. 2021,
6	MEDLINE	Addressing the Treatment and Service Needs of Young Adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder	Qualitativo	Javier Quintero, Alberto Rodríguez Quiroga, Miguel Ángel Álvarez- Mon, Fernando Mora, et al. 2022

Código	Base de Dados	Título	Tipo de Produção	Autores/Ano
7	MEDLINE	Stress and Mental Health among Children/Adolescents, Their Parents, and Young Adults during the First COVID-19 Lockdown in Switzerland	Quantitativo	Meichun Mohler-Kuo, Shota Dzemaili, Simon Foster, Laura Werlen, Susanne Walitza / 2021
8	MEDLINE	Natural Language Processing Reveals Vulnerable Mental Health Support Groups and Heightened Health Anxiety on Reddit During COVID-19: Observational Study	Quantitativo	Daniel M Low; Laurie Rumker, MSc; Tanya Talkar, et al. 2020
9	MEDLINE	Comparing the Initial Impact of COVID-19 on Burden and Psychological Distress Among Family Caregivers of Children With and Without Developmental Disabilities	Quantitativo	Sandra M. Chafouleas and, Emily A. Iovino / 2021
10	SCOPUS	Alcohol- and cigarette-use-related behaviors across gender, dysfunctional COVID-19 anxiety, and the presence of probable ADHD during the pandemic: A cross-sectional study in a sample of Turkish young adults	Quantitativo	Evren, Cuneyt; Evren, Bilge; Dalbudak, Ercan; Topcu, Merve; Kutlu, Nilay. 2021
11	SCOPUS	A cohort study examining the association between children's symptoms of inattention and hyperactivity, internalizing symptoms, and mindful parenting during the COVID-19 pandemic	Quantitativo	O'Reilly, Hannah; Rogers, Maria; Ogg, Julia; Ritchie, Tessa; Whitley, Jessica; Santuzzi, Alecia; Shelleby, Elizabeth C. 2022

Fonte: Os autores.

4. DISCUSSÃO

Com suporte nas análises e na observação dos resultados, foram percebidas as crescentes dificuldades das pessoas com TDAH, no que tange às questões de isolamento e sem perspectiva incerteza do fim da pandemia. Vale salientar que esse impasse causado nesse grupo de pessoas causa problemas de motivação, aborrecimento e dificuldades de aprendizagem, fatos percebidos pelos pais e os próprios pacientes. Além do isolamento social, o tédio crônico constitui um dos principais fatores para início de depressão (Spaeth *et al.*, 2015; Van Hoof e Van Hooft, 2016).

É passível ocorrer de algumas pessoas terem o efeito oposto do que sucedeu com a maior parte das pessoas com

TDAH, isto é, benefícios de passar mais tempo com a família e possuírem mais tempo para outras atividades. Nesse contexto, cabe destacar que relações mais estreitas entre parentes podem diminuir sintomas de depressão de adolescentes e jovens adultos com TDAH (Ward *et al.*, 2019).

De tal modo, é possível se realizar o desenvolvimento de tratamentos para pessoas com TDAH. Primeiramente, foram feitos teleatendimentos em decorrência da situação de isolamento, o que gerou uma certa satisfação nos pacientes, mas não por completo, preferindo a consulta presencial (Adamou *et al.*, 2021).

Demais disso, é preciso apontar que nas mais diversas distrações de pessoas com TDAH, o consumo de jogos virtuais e de mídias sociais fez com que a irritabilidade e o desconforto comprometessem a saúde mental desses indivíduos (Werling *et al.*, 2021). Impõe-se, ainda, frisar o modo em que as diferenças entre setores sociais e culturais foram uma barreira para que todos com TDAH fossem tratados com equidade (Young *et al.*, 2021).

Quadro – Caracterização dos estudos da revisão. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.

Autores/Ano	País	Tipo de estudo	População	Amostra	Objetivos	Principais resultados
Adamou et al. (2021)	Inglaterra	Artigo original	Adultos com autismo e TDAH em atendimento remoto	117 usuários	Investigar se o atendimento virtual seria preferível às consultas presenciais, considerando a pandemia de COVID-19 e os avanços tecnológicos.	O atendimento remoto foi considerado aceitável e satisfatório; entretanto, quase metade dos participantes preferiu o atendimento presencial.
Ando et al. (2021)	Japão	Entrevista	Jovens e adultos com TDAH	4 indivíduos com TDAH durante a emergência da pandemia	Avaliar um programa contínuo de coaching como intervenção psicossocial para pessoas com TDAH iniciado antes da pandemia.	A pandemia de COVID-19 foi identificada como um fator associado ao sofrimento psicológico, especialmente entre participantes que apresentavam bom desempenho no trabalho ou na escola, mas dificuldades no ambiente doméstico antes da pandemia.
Werling et al. (2021)	Suíça	Artigo original	Crianças e adolescentes com TDAH expostos à mídia durante a pandemia	126 pais de pacientes com TDAH, com idades entre 10 e 18 anos	Investigar o risco de uso problemático da internet, incluindo jogos eletrônicos e redes sociais, em pacientes com TDAH.	Pacientes que apresentaram piora da concentração, maior irritabilidade ou agravamento dos sintomas de TDAH durante o confinamento passaram significativamente mais tempo utilizando mídias digitais do que aqueles com sintomas mais leves.
Young et al. (2021)	Reino Unido	Entrevista	Profissionais de saúde especializados em TDAH	Não informado	Identificar deficiências na prestação de serviços, compreender as causas do subdiagnóstico e propor soluções para o diagnóstico e tratamento durante a pandemia.	Foram identificadas importantes limitações na oferta de serviços, além de barreiras culturais e estruturais intensificadas pela pandemia. Os autores destacam a

Autores/Ano	País	Tipo de estudo	População	Amostra	Objetivos	Principais resultados
						necessidade de capacitação profissional para melhorar os desfechos clínicos das pessoas com TDAH.
Sibley et al. (2021)	Estados Unidos	Artigo original	Jovens com TDAH antes e durante a pandemia	278 jovens avaliados entre 2015–2018 e reavaliados em 2020	Descrever os sintomas exacerbados pela pandemia em adolescentes e adultos jovens com TDAH, identificar fatores associados e propor estratégias de intervenção.	Em comparação ao período pré-pandemia, observou-se aumento da gravidade dos sintomas. Cerca de 41,5% relataram isolamento social e 20,3% dificuldades no aprendizado remoto, contribuindo para evasão escolar e sintomas depressivos. Os autores recomendam estratégias voltadas à motivação escolar e ativação comportamental.
Quintero et al. (2022)	Espanha	Artigo original	Jovens e adultos com TDAH	Não informado	Discutir as necessidades de tratamento e de serviços destinados a jovens e adultos com TDAH.	O tratamento contínuo, incluindo medicamentos psicoestimulantes ou não estimulantes, associado a intervenções psicossociais, como terapia cognitivo-comportamental e mindfulness, mostrou-se fundamental para esse público.
Mohler-Kuo et al. (2021)	Suíça	Artigo original	Jovens, adultos e adolescentes com TDAH durante a pandemia	1.627 adultos jovens (19–24 anos) e 1.149 adolescentes (12–17 anos)	Descrever as possíveis reações de jovens, adultos e adolescentes com TDAH durante o primeiro período de lockdown.	Os resultados indicaram aumento do uso de tecnologias conectadas à internet, além de níveis elevados de estresse, ansiedade e depressão durante o isolamento social.
Low et al. (2020)	Não informado	Artigo original	Usuários com TDAH e outros transtornos mentais	Plataforma Reddit com aproximadamente 826 mil usuários	Utilizar técnicas de processamento de linguagem natural para caracterizar mudanças nas discussões relacionadas a diferentes transtornos durante a pandemia.	Houve aumento expressivo das discussões sobre COVID-19 e maior frequência de termos associados a estresse, ansiedade e depressão, especialmente em comunidades relacionadas ao TDAH.
Chafouleas et al. (2021)	Estados Unidos	Artigo original	Cuidadores de crianças com TDAH durante a pandemia	460 cuidadores, dos quais 407 atenderam aos critérios de elegibilidade	Comparar a sobrecarga de cuidadores de crianças com TDAH ou TEA em relação aos cuidadores de crianças com desenvolvimento típico durante o fechamento das escolas.	Os cuidadores de crianças com TDAH e TEA apresentaram níveis significativamente mais elevados de ansiedade, depressão e estresse durante a pandemia.

Autores/Ano	País	Tipo de estudo	População	Amostra	Objetivos	Principais resultados
Evren et al. (2022)	Turquia	Artigo original	Jovens e adultos (idade média de 26,9 ± 10,9 anos; 61,6% do sexo feminino)	1.042 participantes	Avaliar a associação entre gênero, ansiedade relacionada à COVID-19, provável TDAH e alterações no consumo de álcool e tabaco.	Homens com provável TDAH e maiores níveis de ansiedade relacionada à COVID-19 apresentaram maior risco de aumento do consumo de álcool e tabaco durante a pandemia.
O'Reilly et al. (2022)	Canadá	Artigo original	Crianças em idade escolar durante a pandemia	Pais de 114 crianças avaliadas entre o inverno de 2020 e a primavera de 2021	Examinar a relação entre sintomas de desatenção/hiperatividade, parentalidade consciente e sintomas de ansiedade e depressão das crianças.	Os sintomas de desatenção e hiperatividade estiveram negativamente associados à parentalidade consciente ao longo da pandemia, sendo essa relação moderada pelos sintomas depressivos das crianças.

Fonte: Os autores.

5. CONCLUSÃO

Após o debate principiado, é possível concluir que houve distintas projeções da situação de pandemia de COVID-19 sobre jovens e crianças com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), advindas da heterogeneidade dos sintomas, de modo que algumas pessoas tiveram um maior agravamento dos seus aspectos emocionais, comportamentais e linguísticos, a exemplo de exponencial aumento do estresse e da ansiedade, bem como da reduzida comunicação social, em comparação a outros portadores do transtorno.

Esse panorama pandêmico constituiu fatores de responsabilidade perante os efeitos deletérios vigentes. De forma a exemplificar, permitiu o crescimento do uso problemático da Internet por crianças com TDAH e potencializar o contato com substâncias (álcool) por jovens apresentadores desse transtorno.

Além disso, a pandemia veio atrapalhar o acompanhamento presencial dessas pessoas, ou seja, os serviços foram mediados pela telecomunicação remota que, apesar de terem proporcionado a manutenção dos tratamentos, precisam da remodelagem física, com os investimentos financeiros necessários, principalmente em razão da relevância da episódica transição da infância para a idade adulta, fase em que os indivíduos com TDAH tendem a ser mais suscetíveis a problemáticas.

Também foi evidenciada uma realidade em que recomendações continuariam essenciais após a pandemia, como a mesclagem de abordagens terapêuticas, até mesmo incluindo a

farmacoterapia, pois seria uma alternativa viabilizadora da proteção desse grupo de risco. Diante disso, persiste a preconizável implantação de medidas maleáveis às circunstâncias individuais das crianças e dos jovens com TDAH, unindo o Estado e as instituições familiares (conscientes de suas atribuições) em prol do progresso fisiológico e social dessa parcela popular durante e após o período pandêmico analisado.

REFERÊNCIAS

ADAMOU, Marios et al. Remote assessment in adults with Autism or ADHD: A service user satisfaction survey. **Plos one**, v. 16, n. 3, p. e0249237, 2021.

ANDO, Mizuho; TAKEDA, Toshinobu; KUMAGAI, Keiko. A qualitative study of impacts of the COVID-19 pandemic on lives in adults with attention deficit hyperactive disorder in Japan. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 4, p. 2090, 2021.

CHAFULEAS, Sandra M.; IOVINO, Emily A. Comparing the initial impact of COVID-19 on burden and psychological distress among family caregivers of children with and without developmental disabilities. **School Psychology**, 2021.

EVREN, Cuneyt et al. Alcohol-and cigarette-use-related behaviors across gender, dysfunctional COVID-19 anxiety, and the presence of probable ADHD during the pandemic: A cross-sectional study in a sample of Turkish young adults. **Dusunen Adam**, v. 34, n. 4, p. 383-391, 2021.

GALVAN, J. C. et al. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e transtorno de conduta em adolescentes concluintes do ensino fundamental de Caxias do Sul. **Aletheia**, v. 51, n. 1-2, p. 44-51, dez. 2018.

LOW, Daniel M. et al. Natural language processing reveals vulnerable mental health support groups and heightened health anxiety on reddit during covid-19: Observational study. **Journal of medical Internet research**, v. 22, n. 10, p. e22635, 2020.

MOHLER-KUO, Meichun et al. Stress and mental health among children/adolescents, their parents, and young adults during the first COVID-19 lockdown in Switzerland. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 9, p. 4668, 2021.

O'REILLY, Hannah et al. A cohort study examining the association between children's symptoms of inattention and hyperactivity, internalizing symptoms, and mindful parenting during the COVID-19 pandemic. **Paediatrics & Child Health**, v. 27, n. Supplement_1, p. S47-S52, 2022.

QUINTERO, Javier et al. Addressing the Treatment and Service Needs of Young Adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Child and Adolescent Psychiatric Clinics**, v. 31, n. 3, p. 531-551, 2022.

SIBLEY, Margaret H. et al. Top problems of adolescents and young adults with ADHD during the COVID-19 pandemic. **Journal of psychiatric research**, v. 136, p. 190-197, 2021.

WERLING, Anna Maria; WALITZA, Susanne; DRECHSLER, Renate. Impact of the COVID-19 lockdown on screen media use in patients referred for ADHD to child and adolescent

psychiatry: an introduction to problematic use of the internet in ADHD and results of a survey. **Journal of Neural Transmission**, v. 128, n. 7, p. 1033-1043, 2021.

YOUNG, Susan et al. Failure of healthcare provision for attention deficit/hyperactivity disorder in the United Kingdom: a consensus statement. **Frontiers in psychiatry**, p. 324, 2021.

CAPÍTULO 5

O AUMENTO DOS CASOS DE ANSIEDADE EM CRIANÇAS NO PERÍODO DA PANDEMIA DE COVID-19

DOI: 10.51859/ampla.acn779.1126-5

José Guilherme Macedo
Juliana dos Santos Inácio
Laís Maria Pereira de Sousa
Lucas Eduardo Pinho Barcelos
Marcela Bernardino Lima
Jocélia Maria de Azevedo Bringel

RESUMO

Com o aumento de casos de COVID-19 no início de 2020, medidas foram propostas para o combate e o controle da disseminação do vírus SARS-CoV-2. A Organização Mundial da Saúde recomendou o distanciamento social como estratégia principal. Por conta dessas medidas adotadas para evitar aglomerações, os índices de ansiedade cresceram consideravelmente na população geral. O objetivo é refletir sobre a influência do distanciamento social por covid-19, no desenvolvimento de problemas psicológicos, como a ansiedade, por meio de discussões acerca dos artigos e pesquisas encontradas. Utilizou-se a revisão integrativa, com buscas nas bases de dados Pubmed, Medline e Lilacs, nos *sites* da Pubmed e Biblioteca Virtual em Saúde. Foram nove artigos incluídos no estudo e categorizados por temática, com o intuito de esquematizar os argumentos e desenvolver um aspecto único de resposta para a questão norteadora feita inicialmente. Após a realização de toda discussão e de todo o mapeamento dos artigos selecionados, observou-se que o comportamento dos adultos durante a pandemia influenciou, de forma intensa, o surgimento de distúrbios mentais em crianças e adolescentes.

Palavras-chave: Pandemia; saúde mental; crianças.

1. INTRODUÇÃO

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Apareceu uma nova cepa (tipo) de coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos. Uma semana depois, em 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de coronavírus.

Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Essa decisão intentou aprimorar a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para interromper a

propagação do vírus. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia.

O termo “pandemia” refere-se à distribuição geográfica de uma doença e não à gravidade. A designação reconhece que, no momento, existem surtos de COVID-19 em vários países e regiões do mundo.

Um dos transtornos psicológicos mais comuns em consequência da pandemia é a ansiedade, definida como um estado emocional, caracterizado por sentimentos vagos de apreensão, preocupação ou inquietação. Segundo um ponto de vista evolutivo, a ansiedade desempenha um papel benéfico e adaptativo, ensejando um crescimento pessoal, assim como um desenvolvimento físico e mental. Quando entretanto, a ansiedade se torna intensa e prolongada, assume uma conotação patológica.

A ansiedade abraça qualquer pessoa, inclusive crianças que convivem com algum tipo de estresse ou traumas de infância; no entanto, muitos pais não reconhecem isso por confundirem sinais ansiosos com a personalidade dos pequenos ou simplesmente considerarem comportamentos comuns na infância.

A pandemia gerada pelo vírus SARS-coV-2, além de ser responsável por causar um significativo caos no sistema de saúde dos países, com a perda de inúmeras vidas, trouxe diversas sequelas psicológicas, sobretudo para as crianças que vivenciaram essa época pandêmica. Uma dessas sequelas mentais é o aumento dos casos de ansiedade ocorrida em crianças, uma vez que tal período de medidas de distanciamento prejudicou severamente o desenvolvimento de habilidades sociais de pessoas dessa faixa etária, as quais, ao voltarem a conviver com outras crianças na escola, por exemplo, não possuíam familiaridade com tal modalidade intensa de coexistência social, além de não terem, frequentemente, um preparo emocional suficiente para lidar com as dificuldades específicas da vida em sociedade, o que acarreta um aumento de sentimentos ansiosos nesses infantes.

Portanto, pesquisa sobre os desdobramentos psicológicos maléficos nessa faixa etária faz-se substancialmente relevante, já que a pandemia prejudicou principalmente a ocorrência de uma socialização típica da fase da infância, que é vital para garantir o futuro desenvolvimento de boas relações sociais na vida adulta dos seres humanos, espécie essa que, desde a Antiguidade, reconhece a necessidade da conexão com seus iguais, seguindo o preceito do filósofo grego Aristóteles (século IV a.C) de que “o ser humano é um ser social”.

Assim, tal fato de a socialização na infância, característica que distingue essencialmente os humanos de outras espécies, ter sido afetada negativamente por esse período atípico iniciado em 2020 e gerado impactos danosos ao bem-estar psíquico de crianças, despertou o

interesse para a realização desta revisão integrativa, com o objetivo de descrever a relação da pandemia de COVID-19 com os impactos na saúde mental de crianças.

2. METODOLOGIA

A revisão integrativa da literatura é um processo de análise, observação e questionamentos acerca da questão norteadora por meio de levantamentos bibliográficos que seguem critérios de inclusão e exclusão. O processo de realização desse estudo científico foi iniciado com a definição temática, e a abertura de discussões acerca da problemática que seria abordada pelos autores, com suporte em diálogos, a estratégia PICO foi utilizada para o desenvolvimento de uma questão norteadora.

Esse método de pesquisa se baseia em quatro pontos principais para estreitar o eixo temático: População (P)= crianças; Intervenção (I)= impactos da pandemia de COVID -19; Controle (C) = níveis de ansiedade; e o *Outcome* -que indica desfecho- (O)= relação entre os fatores de controle e intervenção. A pergunta norteadora surgida nessas discussões foi:

2.1. De que forma a pandemia de COVID 19 afetou o comportamento das crianças?

Com o propósito de alcançar o objetivo pressuposto, foram executadas apurações em portais especializados na seleção de projetos científicos no nicho da saúde, por meio das bases de dados de ingresso *online*: Lilacs, Medline e Pubmed. Para a recolha integrada e seleção de estudos com vistas a diálogos abertos e esclarecedores, critérios específicos foram definidos para a apuração científica.

O controle de inclusão inicial foi a de análise do período de publicação, pois um dos requerimentos temáticos definem os anos de 2020 a 2022 como o único intervalo possível para a abordagem do assunto. Posteriormente, uma triagem de inclusão foi realizada com os seguintes parâmetros: artigos publicados em inglês, português e espanhol, e a análise de resumos para a discussão de bases.

Para a exclusão, os critérios escolhidos foram: os objetos de estudo não poderiam ser artigos de revisão, não ter relação com o período pandêmico. Na demanda feita em bases de dados especializadas, foram encontrados artigos em três idiomas - português, inglês e espanhol - visto que não foram encontrados artigos em outras línguas.

Com acesso, os descritores Mesh utilizados foram “*social anxiety*”, “*children*”, “*covid-19*”, “*anxiety*”, “*mental health*”, “*pandemic*”, “*psychological*”, “*impact*” e “*behavior*”.

3. RESULTADOS

A seleção dos artigos está exposto no fluxograma da figura 1.

Figura 1 – Processo de procura e seleção dos artigos. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.



Fonte: Os autores.

Na base de dados LILACS, apenas com os descritores, foram encontrados 60 trabalhos. Destes, 54 foram excluídos por serem algum tipo de revisão ou não corresponderem à questão norteadora, com base nos títulos, resumos e conteúdos na íntegra, reduzindo-se a quatro artigos para estudo.

Na Pubmed, com os *booleanos* surgiram 3982. Quando foram aplicados os filtros a fim de retirar todos os tipos de revisões, restaram 66 trabalhos. Após aplicar critérios de exclusão, apenas 3 artigos permaneceram.

Na Medline, foram encontrados 510 artigos com os filtros de língua (inglês, português e espanhol) e tempo (últimos cinco anos). Excluindo os repetidos, restando 123, com exclusão por tipologia - excluindo revisões e editoriais - ficaram 23 - exclusão por título e resumos, finalizando dois trabalhos.

Com efeito, nesta revisão integrativa, foram analisados nove artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos.

4. DISCUSSÃO

A quantidade de estudos sobre os impactos da pandemia de covid-19 na saúde mental das crianças ainda se encontra escassa; no entanto, foi possível analisar, por meio dos artigos encontrados, a existência de uma causalidade entre a saúde mental dos adultos responsáveis pela formação socioemocional da criança, tais como pais e educadores de escolas primárias, e o aumento dos níveis de ansiedade infantil.

Em uma triagem inicial, é notório que a situação familiar tem significativa influência no desenvolvimento psicológico das crianças. Nesse sentido, no período pandêmico, 75,86% dos pacientes - população infantil - que demandaram por serviços psíquicos, viviam sob situações

familiares inadequadas, como: superproteção, inconsistência, conflitos, rigidez e permissividade (Rodriguez, 2021).

Partindo dessa premissa, estudos evidenciam a existência de fatores primordiais no desenvolvimento de problemas psicológicos no contexto da pandemia. Resultados sugerem que o estresse dos adultos foi o preditor mais vigoroso sobre o estresse infantil (Corbett, 2021). Ademais, crianças e adolescentes passaram por situações traumáticas, em decorrência do medo constante de um parente próximo ser contaminado com covid 19 (Sayed, 2021).

Como Hangan *et al.* (2022) apresentou, famílias de mães e filhos em condições de vulnerabilidade socioeconômicas têm sua integridade emocional desestabilizada pelos aspectos negativos da pandemia - como o medo da morbidade e das taxas de mortalidade associadas ao próprio vírus, da apreensão da perda de renda ou emprego - e essa situação é agravada, pois o trauma da mãe repercute na saúde mental da sua prole.

Em relação ao impacto dos professores de escolas primárias no bem-estar psicossocial infantil na época da pandemia (Marchant, 2021), foi observado que as medidas de distanciamento social adotadas acarretaram um aumento da distância entre o educador primário e seus alunos, o que deteriorou o panorama emocional dos docentes e, conseqüentemente, prejudicou o desenvolvimento emocional e, até mesmo, cognitivo dessas crianças, gerando o aumento de problemas psicológicos, como ansiedade.

Ainda é relevante abordar que a ansiedade esteve em 52% das crianças com mudança de comportamento no contexto da pandemia. Alguns sintomas foram atrelados à ansiedade, como impactos na saúde do sono e no apetite dos infantes. Em relação a isso, crianças com ansiedade tiveram 2,12 vezes mais chances de apresentar alterações no sono e 3,12 vezes mais oportunidades de desenvolver alterações no apetite (Paiva *et al.*, 2020). Quanto à análise e ao diagnóstico dos sintomas no público alvo, foi verificado que questionamentos são eficientes para a formação de estimativas referentes ao impacto psicológico em razão do isolamento social. Segundo Hurtubise (2021), intervenções denominadas de Filosofia para Crianças (P4C) e as Intervenções Baseadas em Mindfulness (MBI) auxiliaram na computação de dados passíveis de indicar a convivência a futuros distúrbios mentais em alunos do ensino fundamental em escolas rurais e urbanas.

Dessa maneira, evidencia-se que a implementação de programas de prevenção e promoção de resiliência emocional é capaz de mitigar o impacto da pandemia no bem-estar psicológico das crianças e suas famílias. Isso auxilia na detecção precoce de crianças com problemas emocionais e comportamentais, o que dá oportunidade a intervenções que alterem as trajetórias psicopatológicas desse público (Larraguibel, 2021).

Quadro – Caracterização dos estudos. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.

NOME	AUTORES	ANO	BASE DE DADOS	METODOLOGIA	AMOSTRA	CONCLUSÕES	RESULTADOS
COVID-19 mitigation measures in primary schools and association with infection and school staff wellbeing: An observational survey linked with routine data in Wales, UK	MARCHANT, Emily et al	2021	PubMed	estudo observacional ligado à dados de rotina	Foram incluídas as respostas de 353 funcionários de 59 escolas primárias do País de Gales, no Reino Unido	Conclui-se que é necessário balancear os riscos de contaminação COVID-19 com os benefícios de desenvolvimento emocional e social de crianças, além do desenvolvimento de habilidades de da capacidade cognitiva.	Foi observado que as medidas protetivas, como face shield, máscara e distanciamento social de um metro não eram efetivas para diminuir a contaminação de COVID-19 em salas de aula de escolas primárias. Tais medidas protetivas causavam um distanciamento entre o professor e seus alunos, gerando déficits no desenvolvimento social e emocional de crianças, além de gerar uma maior frustração e ansiedade em professores, o que refletia para os alunos.
The impact of covid-19 on stress, anxiety, and coping in youth with and without autism and their parents	Blythe A. Corbett Rachel A. Muscatello Mark E.Klemencic Jessica M. Schwartzman	2021	MEDLINE	estudo longitudinal	122 jovens 61 com DT (26 mulheres, M = 13,39 anos) e 61 com TEA (15 mulheres, M = 13,23 anos)	Em conclusão, o projeto atual examinou o estresse, a ansiedade e o enfrentamento durante a pandemia de COVID-19 para descobrir a saúde psicológica dos jovens e de seus pais, revelando um Impacto Amplamente deletério e persistente. Uma população que responde mal à mudança e é forçada a se Adaptar a um mundo imprevisível está fadada a ter dificuldades de enfrentamento, e é essencial fornecer apoio, acesso a serviços e estratégias úteis para melhorar o bem-estar psicológico em jovens com TEA e suas famílias.	Os resultados do aspecto longitudinal do estudo indicam que o estresse e a ansiedade infantil, especialmente para o grupo TEA, persistiram. O impacto psicológico negativo da quarentena mostrou uma série de efeitos negativos envolvendo confusão, raiva e sintomas de transtorno de estresse pós-traumático
Young children's traumatic stress reactions to the COVID-19 pandemic: The long reach of mothers' adverse childhood experiences	Melissa J. Hagan *,1 , Danielle R. Roubinov 1, Alana Cordeiro, Nadra Lisha, Nicole R. Bush	2022	Medline	Coleta de dados a partir de questionário respondido pelas mães das crianças. Os dados dizem respeito às mães e aos infantes.	mães que forneceram dados (n= 111mulheres e seus filhos). Crianças (n = 57 feminino, n= 54 masculino) eram racial e etnicamente diversos (38% negros, 25% mestiços ou outros, 18% brancos, 5% asiáticos, 1% nativos havaianos / Ilhéu do Pacífico, 11% não identificado; 38% identificados como hispânicos/ latinos).	Os resultados ressaltam o longo alcance das próprias experiências adversas da infância das mães, destacando as consequências negativas dessas exposições traumáticas anteriores ao lado do atual trauma materno relacionado à pandemia sintomas para adaptação das crianças durante a pandemia.	Os resultados dos dados revelam que os eventos negativos da pandemia do covid-19 foram indiretamente associados aos estresses traumáticos das crianças que estão relacionados por via maior aos traumas das mães.
Comportamento infantil durante o distanciamento social na pandemia de COVID-19	Eny Dórea Paiva Luciana Rodrigues da Silva Maria Estela Diniz Machado	2020	Lilacs	Coleta de dados mediante a formulários online - plataforma Google Formulári	Crianças de 6 à 12 anos.	Conclui-se que o isolamento social provocado pela pandemia aumentou os níveis de ansiedade nas	No formulário, foi questionado se os responsáveis verificaram alguma alteração no comportamento

NOME	AUTORES	ANO	BASE DE DADOS	METODOLOGIA	AMOSTRA	CONCLUSÕES	RESULTADOS
	Rosane Cordeiro Burla de AguiarI Karina Rangel da Silva Garcia Paloma Gonçalves Martins Acioly			os		crianças, associados a alterações no sono e no apetite. Logo, há a necessidade dos pais em observar os comportamentos dos infantes e em estimular a expressão de sentimentos deles.	infantil. Entre alterações, como agitação, agressividade, desânimo, irritabilidade e medo, a ansiedade esteve presente em mais de 52% das crianças. Além disso, foi perceptível, também, alterações no sono e na alimentação das crianças - aquelas que tinham ansiedade tinham 2,12 mais chances de ter alteração no sono e 3,12 mais chance de ter alteração na alimentação. ademais, há indícios da relação entre falta de atividades físicas e ansiedade
Impacto de la Pandemia por COVID-19 en la Salud Mental de Preescolares y Escolares en Chile.	Marcela Larraguibel, Rodrigo RojasAndrade 2, Muriel Halpern & María Elena Montt3	2021	Lilacs	Os pais de 4.772 alunos da pré-escola à quarta série responderam um questionário sobre as condições socioemocionais de seus filhos no período da pandemia. Os dados foram colhidos de 46 escolas públicas de 3 comunidades vulneráveis de Santiago.	47,2% dos alunos eram mulheres. A idade mínima era 4 anos e o máximo de 11 anos com um média de 7,09 (DP=1,738). 22,2% ele tinha 4 a 5 anos; 34,1% de 6 a 7 anos; 35,5% de 8 a 9 anos e 8,3% dos 10 aos 11 anos.	A pandemia realmente impactou a saúde mental das crianças chilenas. Tal conclusão permite perceber a necessidade de levar em consideração os dados obtidos no planejamento da saúde de curto e longo prazo ao COVID-19. Além disso, a detecção precoce de problemas emocionais em crianças pode permitir intervenções precoces que modifiquem as trajetórias psicopatológicas.	Observou-se um aumento de diversos sintomas na pandemia: Os sintomas que mais aumentaram foram “Ficar triste”, “Falta de vontade, até de fazer atividades que gosta” e “Mudança de apetite (comer mais ou ter menos fome)”. Um declínio para “Preocupação com o trabalho escolar” e Observou-se “queixa de dor de cabeça ou dor na garganta”. Os sintomas mais frequentes foram: “Irritabilidade, mau humor”, “Desobediência” e “Mudança de apetite”
Transtorno de estresse pós-traumático em crianças e adolescentes na Arábia Saudita	Mohamed H. Sayed, Moustafa A. Hegazil	2021	MEDLINE	Foi feito um estudo online, a cada 2 meses buscando notar se havia a evolução de problemas psicológicos.	537 foram inscritas, sem pré definições de idade, sexo. Série escolar ou renda financeira.	Doenças psicológicas e especialmente o TEPT não deve ser negligenciado pelas famílias, pois é esperável uma geração considerável de crianças, adolescentes e jovens adultos com a prevalência e gravidade desses problemas.	A partir de questionários recorrentes, foi notado que existem duas situações que traumatizaram as crianças/adolescentes sauditas e suas famílias/parentes próximos, são eles, os medos do trabalho de um parente próximo a pessoas que podem ter COVID-19, seguido por problemas perturbadores que aconteceram com crianças/adolescentes ou suas famílias por causa da COVID-19.
Filosofia para crianças e atenção plena durante a COVID-19: resultados de um estudo randomizado de cluster e impacto na saúde mental em alunos do ensino fundamental	Catherine Malboeuf-Hurtubise	2021	PUBMED	Foi feito um estudo online, e um presencial iniciando no início de 2020 através de questionários realizados periodicamente.	Foram analisados dados de duas escolas, uma rural, com 18 alunos, e uma urbana com 19 alunos. Totalizando uma amostra de 37 alunos.	Foi constatado que as intervenções P4C, e MBI são formas de auxílio para o combate de doenças mentais que podem futuramente atingir crianças e adolescentes.	O grupo de alunos que participou de intervenções P4C e MBI possuem no pós-teste pontuações mais baixas nos sintomas que podem indicar uma convivência a futuros problemas psicológicos. A turma participante do P4C e MBI ficou com uma pontuação de 0,2. Já a não participante, ficou com 1,29;
Perfil clínico e epidemiológico da população infantil com	RODRIGUEZ, Iris Dany Carmenate; MAYEA, Yania	2021	LILACS	estudo observacional, descritivo e transversal	87 crianças com manifestações psiquiátricas durante a pandemia	Conclui-se que dentro do grupo estudado os adolescentes são os	A faixa etária de 11 a 15 anos apresentou o maior número de pacientes,

NOME	AUTORES	ANO	BASE DE DADOS	METODOLOGIA	AMOSTRA	CONCLUSÕES	RESULTADOS
Manifestações psiquiátricas durante a pandemia de COVID-19	Salas				de COVID-19 que foram atendidas no serviço de Saúde Mental do Hospital Pediátrico Provincial "José Martí" de Sancti Spiritus de março a maio de 2020 com variáveis relacionadas ao perfil epidemiológico e ao caso clínico.	mais acometidos. O estado prévio de boa saúde mental não é determinante para a presença ou ausência de manifestações psicopatológicas, incluindo ansiedade, insônia e distúrbios do sono, que costumam ser os mais frequentes em correspondência com os principais Transtornos Psiquiátricos causados por estados de ansiedade, personalidade adaptativa e descompensada, portanto, a Maioria necessitou de Tratamento psicofarmacológico	acompanhados do grupo de 6 a 10 anos, com predominância do sexo feminino em ambos os grupos. 42,52% tinham histórico de boa saúde mental. As situações familiares inadequadas estavam presentes em 75,86% dos pacientes. 42,52% da população estudada apresentou ansiedade objetiva. Distúrbios do sono, hiperatividade, agressividade e medo estiveram presentes em um número significativo de casos. Os transtornos de ansiedade, de personalidade adaptativa e descompensada ocuparam o maior número de casos.
Uma intervenção de transmissão ao vivo ponto a ponto para crianças durante a educação domiciliar COVID-19 para promover a atividade física e reduzir a ansiedade e a tensão ocular: estudo Controlado randomizado por Cluster	ZHENG, Yingfeng et al	2021	PUBMED	Estudo randomizado controlado agrupado	1009 alunos da 7ª série educados em casa em 12 escolas de ensino médio no sul da China foram recrutados aleatoriamente pela escola para receber informações sobre educação em saúde promovendo exercícios e relaxamento ocular, e acesso a uma intervenção de mudança de comportamento digital, com transmissão ao vivo e compartilhamento de atividades promovidas.	Essa intervenção de mudança de comportamento digital reduziu a ansiedade e o cansaço visual das crianças durante o ensino online associado ao COVID-19.	O desfecho primário foi a queda no escore de ansiedade autorreferida. Os resultados secundários incluíram queda na fadiga ocular auto-relatada e na melhora da qualidade do sono.

Fonte: os autores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com suporte na análise e discussão da temática, constatou-se que a ansiedade em crianças aumentou no período da pandemia. Isso é passível de ter ocorrido pela precarização da saúde mental dos adultos atuantes no cotidiano dessas crianças, uma vez que havia muito medo de contaminação e insegurança econômica, o que afetou diretamente o bem-estar emocional desses jovens, gerando um crescimento dos casos de ansiedade nessa faixa etária.

De efeito, a ascensão desses números ocasiona uma série de efeitos negativos nesse público-alvo, como confusão, raiva, sintomas de transtorno de estresse pós-traumático, agitação, agressividade, desânimo, irritabilidade e medo. Demais disso, foram verificadas alterações no sono e na alimentação das crianças que tinham ansiedade. Com isso, percebe-se o grande impacto causado pela pandemia da COVID-19 na saúde mental das crianças.

REFERÊNCIAS

CORBETT, B. A. et al. **The impact of covid-19 on stress, anxiety, and coping in youth with and without autism and their parents.** Medline, [S. l.], 2021.

HAGAN, M. J. et al. **Young children's traumatic stress reactions to the COVID-19 pandemic: The long reach of mothers' adverse childhood experiences.** [S. l.], 2022.

LARRAGUIBEL, M. et al. **Impacto de la pandemia por covid-19 en la salud mental de preescolares y escolares en Chile.** [S. l.], 2021.

MALBOEUF-HURTUBISE, C. **Filosofia para crianças e atenção plena durante a COVID-19: resultados de um estudo randomizado de cluster e impacto na saúde mental em alunos do ensino fundamental.** [S. l.] 2021.

MARCHANT, E. et al. **COVID-19 mitigation measures in primary schools and association with infection and school staff wellbeing: An observational survey linked with routine data in Wales,** [S. l.], UK, 2021.

PAIVA, E. D. et al. **Comportamento infantil durante o distanciamento social na pandemia de COVID-19.** [S. l.], 2020.

RODRIGUEZ, I. D. C.; MAYEA, Y. S. **Perfil clínico e epidemiológico da população infantil com manifestações psiquiátricas durante a pandemia de COVID-19.** [S. l.], 2021.

SAYED, M. H.; HEGAZI, M. A. **Transtorno de estresse pós-traumático em crianças e adolescentes na Arábia Saudita.** [S. l.], 2021.

ZHENG, Y. et al. **Uma intervenção de transmissão ao vivo ponto a ponto para crianças durante a educação domiciliar COVID-19 para promover a atividade física e reduzir a ansiedade e a tensão ocular: estudo controlado randomizado por cluster.** [S. l.], 2021.

CAPÍTULO 6

SEQUELAS MUSCULOESQUELÉTICAS ORIUNDAS DE PACIENTES ACOMETIDOS POR CHIKUNGUNYA NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS NO BRASIL

DOI: 10.51859/ampla.acn779.1126-6

Filipe Augusto Xerez Mota
Guilherme Cordeiro Ávila
João Filipe Costa Sampaio
João Victor Ponte Bezerra
Pedro Henrique Viana de Moura
Rafael Pompeu de Carvalho Rocha
Aglauvanir Soares Barbosa

RESUMO

A febre chikungunya é uma doença que possui como agente etiológico o vírus Chikungunya e como vetores alguns mosquitos do gênero *Aedes*. É uma doença comum em climas tropicais e costuma ter um pico no número de casos em períodos chuvosos. Entre os sintomas observados, os mais comuns são os relacionados a dores reumatológicas, as quais são consideradas intensas e incapacitantes. Este estudo teve como objetivo entender melhor sobre as sequelas corporais causadas pela doença. Os artigos pesquisados foram encontrados em bases de dados reconhecidas pela seriedade científica, e a pesquisa seguiu alguns critérios, tais como a restrição ao Território Brasileiro e aos últimos dez anos. Identificou-se que a febre chikungunya é capaz de causar problemas durante um bom tempo após o período da doença propriamente dito, e a maioria das queixas é relacionada a sintomas de doenças como fibromialgia, artrite e bursite. Também foi detectado, contudo, que existem modalidades de tratamento eficientes para combater essas sequelas incapacitantes, as quais estão sendo cada vez mais pesquisadas.

Palavras-chave: Chikungunya; sequelas musculoesqueléticas.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil, como um país de clima tropical em praticamente toda a sua extensão, é marcado pela incidência endêmica de doenças transmitidas por insetos, as chamadas arboviroses. Entre elas, as doenças transmitidas pelo gênero *Aedes* são as mais comuns, sendo elas, historicamente, a dengue e a febre amarela. À extensão dos últimos anos, percebeu-se, contudo, um relativo aumento de outras enfermidades transmitidas, também, pelos mesmos vetores, a exemplo da febre chikungunya, como o *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, que caracteriza uma endemia no Brasil.

O clima tropical foi um dos fatores que favoreceu o crescimento exponencial do número de casos no Brasil, todavia, foi no Nordeste que o vírus mais se espalhou. Segundo Amaral (2019), tanto no Brasil como no restante da América, mais de 60% das pessoas infectadas pelo vírus chikungunya desenvolvem quadros de artralgia, artrite, mialgia e fadiga, com sintomas que podem durar mais de três anos.

O patógeno foi introduzido, no Brasil, durante o 2º semestre de 2014 após uma ampla difusão pela América Latina e pelo Caribe. Atualmente, registram-se casos da doença em todos os estados brasileiros, sendo que, no início da propagação, o Amapá e a Bahia registraram os primeiros casos em terras nacionais.

Assim como ocorre com a dengue, a chikungunya possui um caráter sazonal, surgindo, sobretudo, nos períodos chuvosos, posto que esse período é favorável à proliferação do mosquito a partir da deposição de ovos em corpos de água parada. Desse modo, como boa parte do País denota um regime de chuvas regular, surgem, constantemente, mais focos para a propagação dos mosquitos *Aedes sp.*, que, contraindo o vírus causador da febre chikungunya, podem contaminar humanos durante o período de reparo sanguíneo. Salienta-se, ainda, que apenas as fêmeas do mosquito são as transmissoras do patógeno, haja vista que, diferentemente dos machos da espécie, expressam comportamento hematófago.

Após o humano contrair a infecção por esse vírus, é possível haver manifestações sintomáticas específicas referentes à reprodução do patógeno no meio intracelular. Nesse contexto, aparecem os sintomas tradicionais referentes à dengue, como erupções avermelhadas na pele, dores de cabeça e náuseas. A característica mais evidente, contudo, é o aparecimento de dores incapacitantes nas articulações, provocadoras de sequelas irreparáveis no sistema musculoesquelético das pessoas acometidas.

Logo, em razão da recorrente notificação desses casos no Brasil, julga-se importante realizar uma revisão integrativa no tocante a esse tópico. Tal projeto possui, como objetivo, a propagação de noções acumuladas acerca dessas sequelas musculoesqueléticas, principalmente durante os últimos dez anos, no País.

O objetivo do estudo é descrever as evidências científicas sobre sequelas musculoesqueléticas ao largo dos últimos dez anos no Brasil.

2. METODOLOGIA

Este estudo conforma uma revisão integrativa de literatura. Esse método de revisão consiste na obtenção e análise de informações de várias publicações acerca de uma temática,

com o objetivo de sintetizar os conhecimentos independentes obtidos durante a realização da revista.

A fim de responder à pergunta - **Quais as sequelas musculoesqueléticas de pacientes acometidos com chikungunya?**, a qual norteou esta revisão integrativa de literatura, foram selecionados artigos obtidos nas seguintes bases de dados: PubMed e Lilacs (inglês/português), os quais se referiam a temática abordada. Utilizando-se de critérios de exclusão, como filtros referentes a tempo (dez anos) e local (Brasil), foi o mecanismo utilizado para a devida precisão do assunto abordado.

Com amparo na pesquisa em bases de dados e aplicação de determinados filtros, foram escolhidos 14 artigos, conforme mostrado no fluxograma, expresso na figura.

Figura – Processo de busca dos artigos para a revisão. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.



Fonte: Os autores.

3. RESULTADOS

Nesta seção do trabalho, foram listados os resultados obtidos na revisão integrativa dos 14 artigos nas bases de dados pesquisadas que abrangem a temática das sequelas musculoesqueléticas oriundas de pacientes acometidos por chikungunya no contexto da população da população brasileira no período de 2010 até o presente momento.

Para melhor compreensão dos resultados, estes resultados foram compilados e organizados no quadro 1.

Quadro – caracterização dos estudos. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.

Título	Autor/ ano	País	População e Amostra	Tipo de Estudo	Principais Conclusões
Pain, balance, grip strength and gait parameters of older adults with and without postchikungunya chronic arthralgia	Forechi et al., 2018	Brasil	População: Idosos com e sem Artralgia Crônica Pós-Chikungunya. Amostra: 62 participantes	Pesquisa qualitativa	A pesquisa analisou e comparou parâmetros de força de preensão, de equilíbrio postural e de marcha dos idosos com e sem Artralgia Crônicas Pós-Chikungunya. Os resultados indicam níveis severos de dor, menor força de preensão e equilíbrio e marcha prejudicados em idosos com Artralgia Crônicas Pós-Chikungunya.
Ultrasonography of Hands and Wrists in the Diagnosis of Complications of Chikungunya Fever	Mogami et al., 2017	Brasil	População: Pacientes com diagnóstico laboratorial positivo de Chikungunya, sem histórico de doenças reumatológicas. Amostra: 50 pacientes	Série de casos	A pesquisa submeteu os pacientes a exames radiográficos e ultrassonográficos de mãos e punhos. A avaliação dos resultados identificou sinovite de pequenas articulações, derrame e/ou espessamento sinovial radiocarpal/radioulnar/proximal, tenossinovite dos flexores dos dedos como as principais complicações.
Physiotherapeutic evaluation and intervention proposal on a patient with postchikungunya chronic arthritis	De Oliveira et al., 2020	Brasil	Mulher, 47 anos, residente do município de Belém - PA que apresentou sequelas em virtude da Chikungunya	Estudo de caso	Busca-se observar o desenvolvimento do tratamento (a partir de recursos fisioterápicos) de uma mulher que sente dores nas articulações dos pés e das mãos em decorrência da febre Chikungunya. Conclui-se que “artrite crônica pós-chikungunya” diminui a qualidade de vida dos infectados, mas cuidados fisioterápicos podem auxiliar no tratamento dessa condição, principalmente nos quesitos “limitações físicas e emocionais” e “capacidade funcional”.
Musculoskeletal Manifestations Observed in Patients Diagnosed With Chikungunya Virus in 2 Municipalities of the Brazilian Amazon Region	Fernandes de Albuquerque, et al., 2020	Brasil	População: Pacientes diagnosticados com vírus chikungunya em 2 municípios da Amazônia Brasileira. Amostra: 63 pacientes com confirmação laboratorial da febre do vírus Chikungunya	Estudo de caso	Percebeu-se que as manifestações clínicas observadas na literatura brasileira são, no tocante à região amazônica, semelhantes aos relatados em publicações de outros países. Contudo, o padrão de artrite mais identificado é o tipo oligoarticular, com predominâncias nas lesões articulares do punho.

Título	Autor/ ano	País	População e Amostra	Tipo de Estudo	Principais Conclusões
Brief report: the disability of chronic Chikungunya arthritis	Amaral et al., 2019	Brasil	População: Pacientes diagnosticados com artrite pós-chikungunya em uma clínica reumatológica brasileira. Amostra: 35 pacientes; 30 mulheres e 5 homens	Termo manuscrito	Foi feita uma pesquisa com pacientes brasileiros para definir o espectro de dor e de incapacitação da febre Chikungunya. Como resultado, percebeu-se que os pacientes analisados apresentaram altos níveis de dor, os quais se assemelham aos casos mais graves já registrados da doença. As principais queixas dos pacientes foram: dor óssea, fibromialgia, bursite e lombalgia. A conclusão da pesquisa só confirma que as sequelas da artrite Chikungunya são um importante caso de saúde pública.
Update on the treatment of musculoskeletal manifestations in chikungunya fever: a guideline	Brito CAA et al., 2019	Brasil	-	Revisão	Desenvolver fluxogramas para abordagem terapêutica das manifestações musculoesqueléticas em pacientes adultos para possibilitar especialistas em diferentes níveis de atenção à saúde para difundir e aplicar esta diretriz de forma sistemática e simplificada.
Persistent chikungunya arthritis in Roraima, Brazil	Brown et al., 2017	Brasil	População: participantes que foram expostos ao vírus chikungunya, mas não desenvolveram artrite crônica. Amostra: 40 pacientes	Análise comparativa de casos	Sugere-se que a artrite crônica causada pela infecção ECSA CHIKV teve um impacto moderado nas Américas.
Clinical profile and factors associated with hospitalization during a Chikungunya epidemic in Ceará, Brazil	Pinto JR et al., 2019	Brasil	Dois bancos de dados oficiais da Secretaria Estadual de Saúde do Ceará e analisado um total de 182.731 notificações	Comunicação curta	As comorbidades pré-existentes têm mostrado potencial para desestabilizar o quadro clínico dos pacientes.
Seroprevalence of Chikungunya Virus in a Rural Community in Brazil	Cunha RV et al., 2017	Brasil	População: 120 Moradores do distrito de Chapada	Artigo de Pesquisa	Identificamos uma soroprevalência moderada de Chikungunya no distrito de Chapada e, em metade das infecções confirmadas por CHIKV, os pacientes relataram artralgia e febre nos últimos dois anos.
Evaluation of pain, functional capacity and kinesiophobia in women in the chronic stage of chikungunya virus infection: A crosssectional study in northeastern Brazil	de Souza et al., 2018	Brasil	População: mulheres moradoras de Natal - RN que se encontram no estado crônico da febre chikungunya. Amostra: 59 mulheres	Série de casos	As pacientes analisadas apresentaram dores moderadas e intensas nas articulações, principalmente nos pulsos e no tornozelo. Foi concluído que mulheres no estado crônico da febre chikungunya sentem dor significativa, diminuição da capacidade funcional e medo de praticarem atividades simples da rotina.

Título	Autor/ ano	País	População e Amostra	Tipo de Estudo	Principais Conclusões
Chikungunya fever outbreak in Rio de Janeiro, Brazil: Ultrasonographic aspects of musculoskeletal complications	Mogami et al., 2016.	Brasil	População: 4 mulheres, entre 22 e 26 anos, com diagnósticos clínicos e laboratoriais da chikungunya	Série de casos	Baseado nas descobertas por meio do ultrassom nas 4 pacientes estudadas, o estudo propõe que o ultrassom pode ser utilizado para definir a intensidade do processo inflamatório durante a fase sub-aguda da chikungunya a fim de determinar os pacientes que precisariam de monitoramento frequente ou de tratamentos alternativos para a doença
Successful Methotrexate Treatment of Chronic Chikungunya Arthritis	Amaral et al., 2018	Brasil	População: Pacientes diagnosticados com artrite crônica pós-chikungunya em uma clínica de reumatologia no Brasil. Amostra: 50 pacientes	Ensaio Clínico	Os resultados do estudo demonstram uma rápida e significativa melhora da dor nos pacientes com artrite crônica pós-chikungunya tratados com Metotrexato.
Chikungunya in Brazil: Rheumatologists on the Front Line	AMARAL, J. K. e SCHOEN R. T., 2018	Brasil	População: pessoas acometidas de Chikungunya no Brasil de 2014 a 2017	Carta	Os resultados do artigo compilam os números de casos relatados de pessoas acometidas de Chikungunya no Brasil de 2014 a 2017 separando-os por Estado da Federação.
Physiotherapeutic approach on the late phase of chikungunya: a case report	RIBEIRO, A. M. B. M. et al., 2016	Brasil	População: uma mulher de 57 anos acometida de gonartrose bilateral e Chikungunya.	Relato de Caso	Os resultados do estudo evidenciaram significativa melhora da qualidade de vida da paciente avaliada pelo SF-36 e nos escores da EVA, possivelmente como consequência das abordagens terapêuticas: ultrassom contínuo, laser infravermelho e TENS.

Fonte: Os autores.

4. DISCUSSÃO

De acordo com Amaral (2019), a febre chikungunya é causada por um vírus envelopado, esférico e que possui única fita de RNA. Medindo de 60 a 70 nm de diâmetro, este vírus pertence à família dos *Togaviridae* e, após causar a infecção, costuma trazer como sintomas febre alta e artralgia severa, justificando a sua nomenclatura, chikungunya, a qual se origina da expressão “aquele que se curva” no dialeto Makonde da Tanzânia.

Originalmente oriundo da África, esse vírus espalhou-se pelo mundo, chegando à América em dezembro de 2013, na ilha de Saint Martin, infectando, desde então, mais de 2,9 milhões de pessoas em 45 países de todo o Continente. No Brasil, o primeiro caso relatado de febre chikungunya foi em setembro de 2014, no Amapá, seguido por casos na Bahia. Somente naquele ano, 1.425 casos foram confirmados, subindo para 13.236 com seis mortes em 2015. Já em 2016, esses números subiram para 145.059 casos confirmados e mais de 200 mortes. Em 2017, o panorama se manteve elevado, com 121.734 casos confirmados.

Forechie *et al.* observaram que os pacientes com Artralgia Crônica Pós -Chikungunya (ACPC) expressavam menor força de preensão e níveis elevados de dor, o que afetou a marcha e o equilíbrio durante a caminhada. Não obstante, esse déficit físico eleva o risco de lesões por perda de equilíbrio e quedas.

Mogami *et al.* observaram como principais complicações de punhos e mãos sinovite de pequenas articulações e tenossinovite, achados clínicos associados a edema, dor e dificuldade de movimento. Também foi evidenciada a predominância do sexo feminino nesses sintomas.

Segundo Fernandes de Albuquerque *et al.*, as literaturas estrangeiras referentes ao vírus chikungunya e suas manifestações clínicas, publicadas antes do início da epidemia no Brasil, mostraram-se coerentes no que tange à sintomatologia dos pacientes brasileiros da região amazônica. Nesse contexto, perceberam-se variadas lesões articulares oriundas da infecção pelo vírus chikungunya, sendo o principal destaque dado às lesões articulares no punho, de modo que ocorriam inviabilização das atividades cotidianas para muitos acometidos.

Muito embora alguns pacientes apresentassem amenização das dores articulares em cerca de uma a três semanas após o início delas, notou-se que, em alguns casos, essas dores permaneciam além da fase aguda da doença, manifestando--se por períodos mensais e até anuais. Salienta-se, também, que, dentre as variadas manifestações clínicas, estavam presentes a febre, a mialgia, a cefaleia e o exantema cutâneo.

Evidenciou-se, ainda, que a maioria dos pacientes acometidos (83% dos 63 pacientes utilizados como amostra) era do sexo feminino, havendo, em termos estatísticos, uma proporção de, a cada homem infectado, quatro mulheres apresentavam diagnóstico positivo. Desse modo, sugere-se, com base na análise proposta por Fernandes de Albuquerque *et al.* (2020), que as mulheres configuram, na região amazônica do Brasil, um grupo mais propenso à infecção pelo vírus chikungunya.

Cabe citar que, no tocante às sequelas musculoesqueléticas, destacou-se que, após a superação da fase aguda da infecção, 48% dos pacientes acometidos, de ambos os sexos, apresentavam manifestações musculoesqueléticas persistentes, ou seja, sequelas propriamente ditas.

De acordo com Brown *et al.*, a artrite oriunda da infecção pelo vírus chikungunya apresentou, a longo prazo, um nível moderado de sintomatologia no que se refere às sequelas musculoesqueléticas. Cita-se, a princípio, que Roraima expressa fatores propícios à proliferação do mosquito *Aedes sp.*, como as temperaturas propícias, a existência de mosquitos resistentes em razão da difusão de agrotóxicos pelo agronegócio e detecção de um novo genótipo do vírus chikungunya pela região amazônica do País.

Percebe-se, em relação aos sintomas, a presença de artrite reumatoide, permitindo a detecção de anticorpos específicos, propícios a favorecer o desenvolvimento de um tratamento baseado em evidências para as infecções por vírus chikungunya. Ademais, notabilizou-se a utilização de ervas medicinais tradicionais da região amazônica para o alívio dos sintomas articulares e musculoesqueléticos, sugerindo-se haver o início de uma linha de estudos relativa a essa ação benéfica proveniente dos conhecimentos populares.

Segundo Brito CAA *et al.* após cinco anos de experiência com epidemias de chikungunya, em 2019, especialistas envolvidos nos protocolos da Sociedade Brasileira de Reumatologia e Ministério da Saúde do Brasil desenvolveram uma atualização com o objetivo central de estabelecer fluxogramas para abordagem terapêutica das manifestações musculoesqueléticas em pacientes adultos para capacitar especialistas em distintos níveis de cuidados de saúde, difundir e aplicar esta diretriz de maneira sistemática e simplificada. Em razão, porém, da pequena quantidade de estudos acerca do assunto, os autores procuraram fontes relacionadas a manifestações musculoesqueléticas de qualquer tipo e consulta com especialistas que atuaram na epidemia de chikungunya como base para realizar os fluxogramas.

Pinto JR *et al.* constataram nos seus estudos acerca do perfil clínico dos pacientes que eram acometidos por chikungunya que artrite e artralgia grave estão relacionadas fortemente com os casos em que houve internação hospitalar, porém a doença tem baixa letalidade desde que os pacientes não tenham comorbidades e fatores associados a óbito.

Com as pesquisas realizadas no distrito de Chapada, Cunha RV *et al.* analisaram a população da região e lograram relacionar os efeitos musculoesqueléticos incapacitantes da chikungunya que afetaram a economia da região de forma significativa, visto que, devido aos quadros provocados pela doença, houve uma diminuição da força de trabalho e, conseqüentemente, ocasionando transtornos na economia regional.

De acordo com Mogami *et al.*, o exame de ultrassom deve ser utilizado com o intuito de descobrir a intensidade do processo inflamatório durante a fase subaguda da chikungunya, que vai dos dez aos 90 dias da infecção, em pacientes infectados, de modo a determinar quais necessitariam de monitoramento profissional frequente ou de tratamentos alternativos para a doença. Isso é importante, uma vez que pacientes que desenvolvem síndromes reumatológicas em decorrência da chikungunya nem sempre testam positivo para marcadores dessas síndromes.

Amaral *et al.* observaram que, nos pacientes estudados, a resposta ao tratamento com Metotrexato foi notável, com uma rápida diminuição da dor, que se estabilizou após quatro semanas do início do tratamento. Entre os pacientes com artrite franca, também foi notada uma

melhora significativa nas articulações que apresentavam inchaço e sensibilidade. Também foi observado que o tratamento com metotrexato foi bem tolerado, sem evidência de toxicidade medicamentosa.

O estudo de caso feito por De Oliveira *et al.* (2020), revela que as dores articulares pós-chikungunya são devidamente tratáveis com cuidados fisioterápicos, contato que eles se iniciem pouco tempo após o início dos sintomas. Desse modo, conclui-se que as dificuldades causadas pela febre chikungunya não são necessariamente vitalícias e são curáveis de maneira humanizada e sem muitos tratamentos medicamentosos.

O termo manuscrito feito por Amaral *et al.* (2019) tencionou analisar o espectro de dor de determinados pacientes que sentiam sequelas oriundas da febre chikungunya. Entre os pacientes estudados, foram notadas dores incapacitantes em muitos deles. As principais queixas eram fibromialgia, dores articulares e dores de cabeça.

No estudo feito por de Souza *et al* (2018), mulheres foram analisadas e relataram terem tido mudanças expressivas na capacidade de resolução de problemas cotidianos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com amparo no estudo dos documentos indexados nas bases de dados escolhidas, conclui-se que a febre chikungunya é capaz de influenciar negativamente na qualidade de vida das pessoas, mesmo após a fase virulenta da doença, ou seja, as sequelas persistem por determinado tempo.

Dentre os principais sintomas percebidos, destacam-se problemas relacionados à dinâmica musculoesquelética do corpo, tais como artrite, fibromialgia e lombalgia. Identificaram-se sinovite de pequenas articulações e tenossinovite como as principais manifestações reumatológicas em mão e punhos – a inflamação da membrana sinovial como a responsável. Essa etiologia associada às dores compromete o movimento e demarca a debilidade física do paciente. Existe maior probabilidade de quedas e perda de equilíbrio.

Isso só reitera que as sequelas da febre chikungunya devem ser consideradas urgências na saúde pública, pois as dores sentidas são incapacitantes e os tratamentos não necessitam de muita tecnologia, visto que são baseados em antiinflamatórios e técnicas fisioterápicas. Nesse contexto de incapacidade causada pela chikungunya, conseguiu-se evidenciar um transtorno econômico sofrido no distrito de Chapadas devido ao comprometimento da força de trabalho pelos sintomas musculoesqueléticos, podendo ser um problema que possui um impacto socioeconômico na vida dos pacientes acometidos pela chikungunya.

Como forma de tratamento para a artrite crônica pós--chikungunya, reforçou-se a eficácia do metotrexato, medicamento já conhecido no tratamento da artrite, mesmo em uma dose menor que a usualmente utilizada, além de destacar a segurança do medicamento entre os pacientes do estudo.

REFERÊNCIAS

AMARAL, J. K.; BILSBORROW, J. B.; SCHOEN, R. T. Brief report: the disability of chronic chikungunya arthritis. **Clinical Rheumatology**, v. 38, n. 7, p. 2011–2014, 8 abr. 2019.

AMARAL, J. K.; BINGHAM, C. O.; SCHOEN, R. T. Successful Methotrexate Treatment of Chronic Chikungunya Arthritis. JCR: **Journal of Clinical Rheumatology**, v. 26, n. 3, p. 119–124, 6 dez. 2018.

AMARAL, J. K, e SCHOEN R. T. Chikungunya in Brazil: Rheumatologists on the Front Line. **The Journal of Rheumatology** out 2018.

BRITO, C. A. A. DE et al. Update on the treatment of musculoskeletal manifestations in chikungunya fever: a guideline. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, 2020.

CARDOSO PEREIRA, A. B. et al. Musculoskeletal Manifestations Observed in Patients Diagnosed With Chikungunya Virus in 2 Municipalities of the Brazilian Amazon Region. JCR: **Journal of Clinical Rheumatology**, v. 26, n. 7S, p. S195–S198, 3 abr. 2020.

CUNHA, R. V. et al. Seroprevalence of Chikungunya Virus in a Rural Community in Brazil. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 11, n. 1, p. e0005319, 20 jan. 2017.

FORECHI, L. et al. Pain, balance, grip strength and gait parameters of older adults with and without postchikungunya chronic arthralgia. **Tropical Medicine & International Health**, v. 23, n. 12, p. 1394–1400, 19 out. 2018.

HAYD, R. L. N. et al. Persistent chikungunya arthritis in Roraima, Brazil. **Clinical Rheumatology**, v. 39, n. 9, p. 2781–2787, 13 mar. 2020.

MOGAMI, R. et al. Chikungunya fever outbreak in Rio de Janeiro, Brazil: Ultrasonographic aspects of musculoskeletal complications. **Journal of Clinical Ultrasound**, v. 45, n. 1, p. 43–44, 13 set. 2016.

MOGAMI, R. et al. Ultrasonography of Hands and Wrists in the Diagnosis of Complications of Chikungunya Fever. **Journal of Ultrasound in Medicine**, v. 37, n. 2, p. 511–520, 8 ago. 2017.

PINTO, J. R. et al. Clinical profile and factors associated with hospitalization during a Chikungunya epidemic in Ceará, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 52, 2019.

RIBEIRO, A. M. B. M. et al. Physiotherapeutic approach on the late phase of chikungunya: a case report. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil** nov 2016.

ROLIM DE OLIVEIRA, A. V. et al. Physiotherapeutic evaluation and intervention proposal on a patient with post chikungunya chronic arthritis. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 25, p. 199–204, jan. 2021.

SOUZA, C. G. et al. Evaluation of pain, functional capacity and kinesiophobia in women in the chronic stage of chikungunya virus infection: A cross-sectional study in northeastern Brazil. **Acta Tropica**, v. 199, p. 104853, nov. 2019.

CAPÍTULO 7

CIRURGIA PLÁSTICA REPARADORA E A RECUPERAÇÃO E REABILITAÇÃO DE PACIENTES QUEIMADOS: REVISÃO INTEGRATIVA

DOI: 10.51859/amplla.acn779.1126-7

Camilly Soares dos Santos
Samile Santos
Maria Clara Quezado Lima Verde
João Victor Marinho de Oliveira
Oliver Reiks Miyajima
Fernanda Maria Carvalho Fontenele

RESUMO

Queimaduras graves produzem impactos que vão muito além da lesão cutânea, comprometendo função, aparência e bem-estar emocional. Nesse contexto, este capítulo discute, por meio de uma revisão integrativa, o papel da cirurgia plástica reparadora na recuperação e reabilitação biopsicossocial de pessoas queimadas. A coleta dos dados foi realizada nas bases Medline, Scopus e Web of Science, que reuniu dez estudos originais sobre o tema. Em conjunto, os trabalhos mostram que abordagens atuais, como o laser fracionado ablativo de CO₂ e o alotransplante com suporte de bancos de pele, têm contribuído para melhorar a qualidade das cicatrizes, reduzir dor, prevenir infecções e recuperar mobilidade e contorno anatômico. No entanto, os resultados indicam que a reabilitação não depende apenas do procedimento cirúrgico. O cuidado precisa incluir escuta qualificada, manejo realista das expectativas e acompanhamento psicológico antes e após a intervenção, sobretudo diante do sofrimento relacionado à desfiguração e à reinserção social. Assim, a cirurgia plástica reparadora se consolida como um recurso central na assistência ao paciente queimado, não só pela reconstrução física, mas também por favorecer autonomia, dignidade e melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Cirurgia Plástica; Queimaduras; Reabilitação.

1. INTRODUÇÃO

As queimaduras consistem em prejuízos causados à pele ou a tecidos mais profundos por agentes térmicos, químicos ou elétricos. As lesões severas desse tipo de trauma reduzem a qualidade de vida das vítimas quanto à fisiologia, à estética e à socialização por extenso período ou permanentemente (Rocha, 2009).

A cirurgia plástica de reconstrução constitui, nesse contexto, um dos meios de restabelecer o bem-estar dos sobreviventes de queimaduras, tendo em vista que visa a corrigir problemas funcionais e/ou estéticos associados. Essa via enseja, conseqüentemente, a melhora estética das cicatrizes, a ressocialização e a reintegração das vítimas à sociedade (Calota, 2012).

Esses benefícios são indispensáveis àqueles que passaram por esse tipo de trauma, pois eles tendem a ter uma baixa autoestima em consequência das variações corporais causadas pela queimadura, como perda de estruturas faciais, o que destoa do “parecer normal” e gera inseguranças. Assim, essas pessoas descontinuam relações sociais e afastam-se do convívio com a sociedade (Calota, 2012).

A realização de uma revisão integrativa sobre esse tema se faz pertinente em virtude da continuidade da vida dos sobreviventes a queimaduras após as lesões. As relações interpessoais desses devem ser restauradas, e a intervenção da cirurgia plástica reparadora contribui para a melhoria do funcionamento corporal, da autoestima e, conseqüentemente, facilita as relações sociais das vítimas de queimaduras, independentemente do tipo de trauma, térmico, químico ou elétrico.

Expandir o conhecimento e as modalidades de tratamento corroboram a relevância de discutir e mostrar que essa matéria está cada vez mais atuante e merece receber mais investimentos para que muitas pessoas tenham a oportunidade de fazer esses procedimentos e conseguir uma integração mais completa.

Portanto, esta revisão tem como objetivo descrever a importância da cirurgia plástica na recuperação e reabilitação de vítimas de queimaduras.

2. MÉTODO

Revisão Integrativa (RI) é um tipo de pesquisa direcionado para o compêndio de conhecimentos já publicados, tendo como objetivo fornecer informações que melhorem a abordagem de uma determinada temática (Mendes; Silveira; Galvão, 2019).

A RI de que se ora cuida é um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, cuja elaboração seguiu as seguintes etapas: 1) feitura da questão norteadora e do tema; 2) demanda estratégica e seleção de artigos nas bases de dados escolhidas; 3) análise de informações relevantes nos estudos, como filtro para uma seleção criteriosa 4) avaliação crítica dos estudos que foram decididamente incluídos na revisão; 5) súmula dos resultados obtidos pela revisão; 6) e explanação da metodologia (Mendes; Silveira; Galvão, 2019).

A seleção dos artigos para o desenvolvimento deste estudo foi fundamentada no método PICo, sendo População (P) = sobreviventes de queimaduras; Interesse (I) = cirurgia plástica de reconstrução; Contexto: recuperação e reabilitação.

A revisão, realizada em novembro e dezembro de 2022, foi alicerçada numa seleção de artigos encontrados nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* - Medline (via Pubmed), Scopus e Scielo - *Scientific Electronic Library Online* - Citation Index

(via Web of Science). Foram incluídos artigos publicados em inglês e português, escritos até 2022, nas bases de dados eletrônicas selecionadas e que responderam à seguinte pergunta norteadora:

- Como os procedimentos de reconstrução influenciam a recuperação física e social de pacientes queimados?.

Foram excluídos desta pesquisa, além dos artigos que não respondessem ao objetivo, editoriais, cartas ao editor e artigos de revisão. A procura em todas as bases utilizou os descritores extraídos no *Medical Subject Headings* (MeSH). Foram utilizados em todas as bases os termos relacionadas a Queimaduras (MeSH Term “Burns” e termos sinônimos adequados), a Sobreviventes (MeSH Term “Survivor” e termos sinônimos adequados) e a Procedimentos de Reconstrução (MeSH term “Reconstructive Surgical Procedure” e termos sinônimos adequados). Em ambas as buscas, os descritores foram utilizados em associação com o operador booleano “AND”, com seus sinônimos associados por intermédio do operador booleano “OR”.

Após a demanda, foram selecionados os artigos enquadráveis na nossa revisão e, posteriormente, analisados os que de fato se assentaram nos critérios estabelecidos para esta revisão. Para análise e síntese dos artigos selecionados, utilizou-se uma tabela (APÊNDICE), que foi preenchida de acordo com cada artigo da amostra final (dez artigos), contendo dados para identificá-los e a fim de demonstrar a relevância de cada um deles.

3. RESULTADOS

Na procura inicial, surgiram 62 artigos. No Medline, foram encontrados 16 estudos, dos quais três foram selecionados depois da exclusão de artigos de revisão e da análise dos títulos e dos resumos.

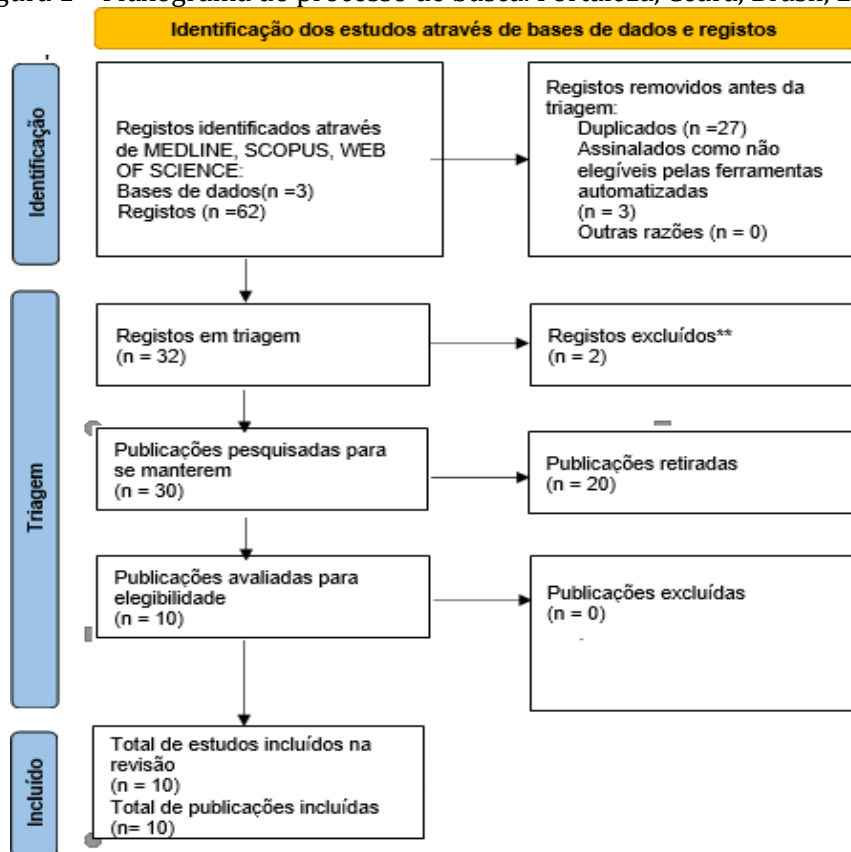
No Scopus, foram encontrados 29 artigos, mas dois ainda não publicados e, após a análise dos títulos e dos resumos, oito eram relevantes para esta revisão integrativa, mas apenas cinco não estavam na pesquisa do Medline.

No Web Science (All Citations/Web Of Science Collection), foram encontrados 17 artigos oito foram pré-selecionados como possivelmente relevantes. Após análise mais aprofundada, apenas um estava ausente das demais bases de dados e foi selecionado.

Ademais, durante a análise das pesquisas no Web Of Science, aos autores foi sugerido pela base de dados o artigo *Scar Wars*, relevante para esta pesquisa, totalizando dois artigos do Web Of Science.

Com base nos dez estudos encontrados, dentre relatos de caso, estudos de caso- controle, selecionados de acordo com os critérios descritos na metodologia, as informações acerca desta investigação foram coletadas e representadas na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processo de busca. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025.



Fonte: Elaborada pelos autores.

No Quadro 1, observa-se a caracterização dos estudos.

Quadro 1 – Identificação dos artigos incluídos na revisão após buscas nas bases de dados Medline, Scopus, Scielo (Web of science). Fortaleza-Ceará, Brasil, 2022.

Nº	Título	Autores/ Ano	Objetivo	Periódico/ país	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
A1	Severe adult burn survivors. What information about skin allografts ?	Sonia Gaucher et al., 2012.	Avaliar grau de conhecimento dos sobreviventes de queimaduras graves sobre os transplantes de pele recebidos, suas ideias sobre a doação de pele e o impacto desses casos na doação em geral.	Cell and Tissue Banking, Suíça.	5
A2	Reconstructive surgeon's musings on acid attack victims getting a second chance at life.	Amiteshwar Singh, Shivangi Saha., 2021.	Dissertar acerca de um caso de violência ácida e indicar atitudes que visam melhorar esse quadro tanto por parte dos cirurgiões reconstrutivos quanto do Estado.	Burns, Inglaterra.	5
A3	Effectiveness and safety of ablative fractional CO2 laser of the treatment of burn scars : a casecontrol study.	Issler-Fisher A et al., 2021..l	Apontar a eficácia e segurança do tratamento com laser ablativo fracionário CO2 em pacientes vítimas de queimaduras com cicatrizes, além de mostrar como essa alternativa é tão benéfica	Burns, Inglaterra.	4

Nº	Título	Autores/ Ano	Objetivo	Periódico/ país	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
			quanto o padrão de tratamento usual.		
A4	How should surgeons balance transplantation innovation with acceptance of a trauma survivor's appearance ?	Smith C., 2019.	Apontar como prioridade para cirurgias plásticas levarem em consideração no atendimento a pacientes com lesões desfigurantes, a influência dos acontecimentos traumáticos no cognitivo e o processo de aceitação da aparência após o trauma e permissão para cirurgias inovadoras.	AMA, Journal of Ethics,	5
A5	Depression in burn reconstruction patients: symptom prevalence and association with boon and physical function	Thombs B., 2006.	Investigar a prevalência e a correlação clínica dos sintomas de depressão entre os pacientes vítimas de queimaduras.	Baltimore, USA.	4
A6	A review of the reconstructive surgery needs of 3167 survivors of burn injury*	Prasad J., 1991.	Compreender melhor as necessidades reconstrutivas dos pacientes com queimaduras.	Burns, Inglaterra.	4
A7	Correlations between morphological appearance and psychosocial difficulties in patients with extensive burns who received allotransplant	Calotă D., 2012.	Obter melhor entendimento dos efeitos dos ferimentos de queimaduras na imagem corporal dos pacientes ao longo do tempo para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.	Romanian Journal of Morphology and Embryology, Bucareste.	4
A8	Chin projection creation in patients with facial and cervical burn scar contracture	Huang C., 2013.	Corrigir o ângulo cérvico-mentoniano que é perdido em pacientes que sofreram queimaduras faciais e cervicais graves com o objetivo de restaurar a aparência facial harmoniosa para esses sobreviventes	Burns, Taiwan.	5
A9	Reconstruction and Recovery After Massive Burn	David W. Furnas, Heather J. Furnas, 2018.	Mostrar o caso de uma mulher que se acidentou em um acidente de carro e passou por procedimentos de reconstrução facial. A partir disso, ela criou atividades que ensinam a tomar controle de situações sociais e modos de harmonizar e melhorar a estética por meio da maquiagem.	Plastic and Reconstructive Surgery - GLOBAL OPEN	4
A10	Scar wars	E. Möller, 2019.	O uso da terapia a laser fracionado ablativo (AFL) como forma de tratamento para remodelação das fibras e suavização de cicatrizes para vítimas de queimaduras.	South African Journal of Surgery	5

Fonte: os autores.

O maior número de publicações encontradas está nos últimos dez anos, demonstrando a ascensão da relevância da temática na contemporaneidade. Destaca-se a variedade de países incluídos nesta revista, malgrado a expressividade dos Estados Unidos e da Inglaterra ter sido mais numerosa.

No quadro 2, verifica-se que o método adotado foi variado, com destaque para estudo de casos. Foram apontados indicativos da necessidade de treinamento para os médicos dirigido ao apoio psicológico das vítimas. Refere-se, ainda, que uma opção de tratamento com eficácia e segurança para redução cicatricial de queimaduras é o Laser Ablativo Fracionado de CO₂ (AFL-CO₂). Outra evidência clínica é que único tratamento a laser fracionado ablativo em combinação com pequenas zplastias e esteróides é eficaz e seguro para melhorar significativamente as cicatrizes ainda existentes vários anos após a lesão por queimaduras.

Quadro 2 – Caracterização metodológica, resultados e conclusão dos artigos incluídos na revisão.
Fortaleza-CE, 2022.

	Método	Resultado	Conclusão
A1	Entrevistas anônimas presenciais, abordando as informações que os pacientes receberam sobre seus tratamentos cirúrgicos e o impacto causado na sua percepção sobre doação de órgãos e tecidos após sua participação. Ao total, 12 pacientes foram admitidos na unidade de queimados adultos do hospital Cochin durante os anos de 2002-2008 que obedecessem aos critérios estabelecidos.	Os procedimentos envolvendo aloenxerto são excelentes alternativas de tratamento para queimaduras, entretanto, a comunicação com os pacientes sobre tais procedimentos ainda é escassa. Ressalta-se, portanto, a necessidade de melhorar a formação dos pacientes quanto ao seu próprio tratamento, visto que isso influencia positivamente no viés social de recuperação do enfermo.	Conclui-se que o ato de informar os pacientes sobre seus tratamentos se mostrou muito positivo, causando gratidão e alívio. Dessa forma, destaca-se o desejo dos pacientes em obter informações sobre seus tratamentos, a mudança positiva de posicionamento quanto a doação de órgãos após procedimentos com aloenxerto, a necessidade de melhorar a comunicação quanto a doação de tecidos tanto para os receptores quanto para possíveis doadores.
A2	Análise de um caso clínico contendo 4 vítimas de ataque ácido segundo a perspectiva de médicos.	Os ataques de ácido causam severas sequelas tanto físicas quanto funcionais, sendo assim, é necessário que além do tratamento físico - como exemplo cirurgias reconstrutivas e outras terapêuticas - uma abordagem psicológica também seja feita. Dessa maneira, tanto o viés físico quanto o social são abrangidos e uma recuperação satisfatória para as vítimas de queimadura é obtida.	Constatado após discussão a forte prevalência dos ataques ácidos, sendo apontados como fatores a disponibilidade de componentes ácidos no mercado, a frouxa legislação a respeito de punição e restrição de compra nesses casos, além dos problemas sociais que acarretam tais agressões. Indicação de medidas aos médicos cirurgiões reconstrutivos para melhor atendimento de vítimas de tais ataques, como iniciativas intelectuais, treinamento de cirurgiões gerais na área a fim de suprir as regiões mais carentes, e todos devem ser treinados para aconselhar o luto e apoiar psicologicamente as vítimas.
A3	Realização do tratamento com laser em pacientes no período de 2014 a 2018 e análise dos avanços em comparação aos demais tratamentos mais comuns. Dos 187 pacientes incluídos, 167 na AFL-CO ₂ e 20 no corte de controle. Melhoras significativas no grupo da ALG-CO ₂ , sem muitas diferenças significativas no grupo controle	O AFL-CO ₂ é uma alternativa de tratamento segura e eficaz que atua melhorando os sintomas e aspectos da lesão e consequentemente a qualidade de vida dos pacientes, já que as cicatrizes e marcas visíveis é uma das maiores causas de baixa autoestima e desconforto dos pacientes.	Conclui-se que o AFL-CO ₂ é uma alternativa de tratamento com eficácia e segurança para redução cicatricial de queimaduras.
A4	Análise e discussão acerca do caso de Dan, paciente que teve 40% do rosto queimado em	Apesar dos benefícios dos procedimentos reconstrutivos, é essencial que o paciente seja	Foi concluída a necessidade de médicos que saibam lidar com as consequências psicológicas em

	Método	Resultado	Conclusão
	acidente.	acompanhado psicologicamente a fim de discernir até que ponto o desejo de realizar tal tratamento é do seu desejo ou tem como finalidade satisfazer questões sociais. Desse modo, procedimentos desnecessários e exacerbados são evitados e a completa reabilitação física e social pode ser alcançada.	pacientes vítimas de queimadura e desfiguração, a fim de evitar danos e procedimentos por vezes desnecessários, além de ajudar na cura dos problemas cognitivos pós-traumáticos.
A5	Realização de pesquisa com uma amostra de 224 pacientes de queimaduras que completaram o Beck Depression Inventory, o SF-36 Health Survey e a Satisfaction with Appearance Scale.	A prevalência de pelo menos sintomas leves a moderados de depressão (BDI>10) foi de 46%. Pacientes do sexo feminino foram representadas de forma desproporcional nessa população de reconstrução de queimaduras (46%) em comparação com todos os sobreviventes do centro de queimados (29%; $P<0,001$) e em comparação com uma amostra nacional de sobreviventes de queimaduras (27%; $P<0,001$). Em comparação com os homens, os pacientes do sexo feminino compareceram à consulta por muito mais tempo após uma lesão por queimadura ($P<0,001$), tendiam a ter queimaduras menores ($P=0,06$) e eram menos propensos a ter queimaduras faciais ($P=0,08$). Os sintomas depressivos foram amplamente previstos pela insatisfação com a imagem corporal ($B=.58$; $P<0,001$), com variação adicional prevista pela função física ($B=-.13$; $P=.07$). O efeito das variáveis do paciente e da lesão por queimadura nos sintomas depressivos foi mediado pela insatisfação com a imagem corporal e função física.	A alta prevalência de sintomas significativos de depressão em pacientes em reconstrução de queimaduras e sua relação com a imagem corporal sugerem a importância da triagem psicológica rotineira dos pacientes que procuram os serviços.
A6	Foi realizada uma revisão retrospectiva de todos os pacientes internados para tratamento agudo nos últimos 15 anos, Janeiro de 1970 até Dezembro de 1985 com o objetivo de identificar reinternações para cirurgia reconstrutiva.	O número de cirurgias reconstrutivas aumentou entre os pacientes que apresentaram mais 90% da superfície corporal queimada. Além disso, o uso da dermoabrasão aumentou significativamente, enquanto as amputações diminuíram.	Grandes e profundas lesões por queimaduras, principalmente em determinadas áreas do corpo, como mãos e face, continuam demandando readmissão para cirurgias reconstrutivas.
A7	O estudo foi conduzido no Hospital Clínico de Emergência para Cirurgia Plástica, Reconstrutiva e de Queimaduras e no Hospital de Emergência "Bagdasar-Arseni", em Bucareste, com 43 pacientes com queimaduras extensas. Para cada paciente, elaboramos uma ficha estatística com dados demográficos e informações médicas. Para a coleta de dados, os participantes responderam aos seguintes instrumentos: Escala de Depressão de Hamilton (HAMD) e	As variáveis de impacto avaliadas neste estudo foram características demográficas dos pacientes, características das lesões, cicatrizes visíveis e anormais, insatisfação com a imagem corporal e sintomas de depressão.	Por ser um estudo piloto, os resultados não são suficientes para um estudo estatístico significativo, mas os resultados serão um ponto de partida valioso para o futuro.

	Método	Resultado	Conclusão
	Escala de Satisfação com a Aparência (SWAP).		
A8	Seis pacientes com queimaduras de deformidade do tipo micrognatia foram integrados. A aplicação de implante de Medpor com o objetivo de aumentar o queixo por intermédio de abordagem submentoniana foi utilizada em quatro pacientes e o acesso intraoral em dois pacientes.	O seguimento dos pacientes variou de 12 a 18 meses. Todos não apresentaram nenhuma complicação, como infecção, extrusão, reabsorção óssea sob implante e migração do implante durante o tempo de acompanhamento.	Não é suficiente tratar apenas da função, pois isso só revela apenas metade do paciente. É necessário restaurar uma aparência facial harmoniosa e simétrica para sobreviventes de queimaduras. Isso seria possível usando a análise facial estática estabelecida para esses pacientes queimados, projetando o planejamento de tratamento ideal e obtendo um resultado satisfatório.
A9	Paciente com queimaduras que afetaram 35% da superfície corporal total. Após ressuscitação imediata da queimadura, ela foi submetida a 40 procedimentos estéticos ao longo dos 17 primeiros anos após o acidente.	Reconhecer maneiras de assumir o controle de situações sociais que melhoraram sua confiança foi essencial para que criasse uma ferramenta de conversa interna, tom de voz, contato visual, postura e sorriso. Além disso, aprendeu a aprimorar seus resultados cirúrgicos com maquiagem para uniformizar o rosto	As considerações estéticas tomadas durante o procedimento podem ter um impacto profundo na qualidade de vida dos enfermos, mas a paciente desenvolve as ferramentas que somente o próprio paciente pode controlar para pleitear sucesso na reinserção social.
A10	Quatro casos de cicatrizes faciais pós-queimaduras foram selecionados para passar por uma única sessão de terapia ablativa com laser fracionado de dióxido de carbono. Todos os casos sofreram queimaduras de fogo no rosto e no couro cabeludo.	A idade das crianças era de quatro, cinco, dez e onze anos. Todos os pacientes foram tratados e acompanhados conforme o planejado. Não houve complicações.	Esta série de casos fornece evidências clínicas de que um único tratamento a laser fracionado ablativo em combinação com pequenas zplastias e esteróides é eficaz e seguro para melhorar significativamente as cicatrizes presentes vários anos após a lesão por queimaduras. O aumento da flexibilidade das cicatrizes e o alívio dos sintomas após apenas um tratamento confirmam que a terapia a laser deve fazer parte integrante da equipe de reconstrução.

Fonte: Autores

Haja vista os resultados obtidos acima, fez-se necessária a discussão, no tópico seguinte, acerca da inter-relação dos estudos com a relevância que possuem para esta revisão integrativa.

4. SÍNTESE/DISCUSSÃO

Haja vista o impacto, tanto psicológico quanto físico, em pacientes vítimas de queimadura, fez-se necessária a elaboração de uma análise ampla acerca do papel dos procedimentos reconstrutivos na recuperação da integridade física e social dessas pessoas, visto que as cicatrizes das lesões prejudicam, significativamente, a qualidade de vida. Os estudos tenderam para a inspeção de casos clínicos e conhecimentos de técnicas alternativas, a fim de demonstrar a relevância desses tratamentos na reabilitação biopsicossocial. Nas pesquisas realizadas, foram fornecidas evidências de que tais procedimentos facilitam a

reinserção das vítimas de queimaduras na sociedade, além de devolver a autonomia e a autoestima desses pacientes (Furnas *et al.*, 2018).

Dentre os mecanismos de reparação mais recentes, há a utilização do laser fracionado ablativo CO2 (AFL-CO2), que se tornou atrativa perante sua eficácia técnica e estética, além de sua redução do tempo inativo dedicado ao processo de cicatrização. Consiste na utilização do laser com profundidade potencial para lesões térmicas, que acarretam a fototermólise, a neocolagênese e, conseqüentemente, uma reforma das fibras colágenas. Combinado com zetaplastias, tem a função de aperfeiçoar a textura e diminuir volume de cicatrizes. Esse tratamento sanou a necessidade de excisões cicatriciais ou procedimentos mais invasivos, aumentou a flexibilidade e atenuou os sintomas. Demonstram-se, portanto, as oportunidades proporcionadas por essa opção acerca da dignidade e autonomia do paciente (IsslerFischer *et al.*, 2021; Moller *et al.*, 2019).

Outra opção é a técnica do alotransplante, realizada em pacientes com queimaduras em área superior a 40% da superfície corporal. É aplicada a técnica, por meio de peles advindas de bancos de doação, e associação, por exemplo, o tratamento com pele de peixe. A necessidade do banco de pele ocorre em razão da carência de derme saudável do próprio paciente para a realização da autoenxertia. Esses enxertos restringem as perdas hidroeletrolíticas, os riscos de infecção e a sensação dolorosa, além de aprimorar a granulação e, conseqüentemente, a recuperação do tecido. Desse modo, há a recuperação funcional para os sobreviventes a queimaduras para se reintegrar completamente à sociedade, física e psicologicamente (Calota *et al.*, 2012; Gaucher *et al.*, 2013).

Outrossim, as técnicas cirúrgicas reconstrutivas tradicionais, à medida em que recuperam a simetria anatômica, contribuem para a recuperação física, enquanto as opções são mais direcionadas para o âmbito estético e visual. Como exemplo, a recuperação do ângulo cérvico-mentoniano em pacientes com queimaduras faciais e cervicais graves por causa da contratura cicatricial. O objetivo dessa cirurgia plástica moderna é recuperar uma aparência harmoniosa para os sobreviventes de queimaduras. Sob tal óptica, esteticamente, exemplificam-se atividades que aumentem a confiança e potencializem resultados obtidos na cirurgia, como a aplicação de maquiagem. Desse modo, ambos cooperam para a melhoria da qualidade de vida e reintegração à sociedade (Prasad, 1991; Huang *et al.*, 2013; Furnas *et al.*, 2018).

Os sobreviventes de queimaduras tendem a desenvolver depressão, em decorrência da insatisfação quanto à estética da cicatriz e aos prejuízos na funcionalidade. Por isso, recorrem a procedimentos cirúrgicos. A maioria dos pacientes que pelejam por esse tipo de tratamento é

de mulheres, por serem submetidas a uma maior pressão social relacionada à aparência física. Por outro lado, homens se preocupam mais com os prejuízos funcionais das lesões e das cicatrizes. Em assim ocorrendo, é importantíssima a visão crítica dos profissionais da saúde quanto a possíveis dismorfias dos pacientes. É comum o sentimento de “tudo ou nada”, que deriva da oscilação entre a tentativa de aceitação e a procura por novos procedimentos, e de catastrofização da situação, acompanhada do desenvolvimento de distúrbios psicológicos, podendo, inclusive, culminar com uma ideação suicida. Tal contexto retoma a importância da atenção médica quanto a esses quadros clínicos e seus aspectos psicológicos, visando a um atendimento efetivo e coerente do paciente, evitando procedimentos invasivos desnecessários, motivados puramente por pressão estética da sociedade. (Smith., 2019; Thombs *et al.*, 2007; Singh *et al.*, 2022).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como remate, impõe-se fazer referência ao fato de que há significância da capacidade de o médico fornecer uma abordagem psicossocial apropriada para vítimas de queimaduras no que se diz respeito ao procedimento de reconstrução. Houve uma correlação entre taxa de satisfação ou aceitação do procedimento e uma abordagem pré-operatória dirigida ao paciente, levando em consideração o luto individual com a desfiguração, o trauma da queimadura em si e a incerteza, a dúvida e o medo com o procedimento reconstrutivo de que vai ser sujeito. Com essa abordagem dirigida, não apenas houve uma facilitação da aprovação dos procedimentos médicos pelos pacientes, quanto uma facilitação do aceite da própria imagem deles posteriormente à cirurgia.

Após a cirurgia, notou-se o tratamento de Laser Ablativo Fracionado de CO₂ (AFL-CO₂) como alternativa de tratamento seguro e eficaz em caso de cicatrização satisfatória de queimaduras, auxiliando de maneira eficaz na recuperação física do paciente vítima de queimadura.

O estudo exprime limitações em relação ao período restrito da revisão e à utilização de artigos exclusivamente na língua portuguesa.

REFERÊNCIAS

Calotă, D. R., Nițescu, C., Marinescu, S., Cristescu, C., Boianțiu, I., Florescu, I. P., Las-căr, (2012). Correlations between morphological appearance and psychosocial difficulties in patients with extensive burns who received allotransplant. **Rom J Morphol Embryol**, v. 2012, n.3, p. 703–711, 2012. <http://www.rjme.ro/>

Furnas, D. W., Furnas, H. J. Reconstruction and Recovery After Massive Buirn.: *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, v.6, n.9, 2018 e1916. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000001916>

Gaucher, S., Duchange, N., Jarraya, M., Magne, J., Rochet, J.-M., Stéphanazzi, J., Hervé, C., Moutel, G. Severe adult burn survivors. What information ab out skin allocrafts? *Cell and Tissue Banking*, v. 14, n. 3, p. 505–510, 2013. <https://doi.org/10.1007/s10561-012-9350-0>

Huang, C.-Y., Yang, J.-Y., Hsiao, Y.-C. Chin projection creation in patients with facial and cervical burn scar contracture. *Burns*, v. 39, n.3, p. 507–514, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2012.07.006>

Issler-Fisher, A. C., Fisher, O. M., Haertsch, P. A., Li, Z., & Maitz, P. K. M. Effectiveness and safety of ablative fractional CO2 laser for the treatment of burn scars: A case-control study. *Burns*, v. 47, n.4, p. 785–795, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.10.002>

Möller, E., Martinez, R., Rode, H., Adams, S. Scar wars. *South African Journal of Surgery*, v. 57, n.4, p. 9–12, 2019. <https://doi.org/10.17159/2078-5151/2019/v57n4a3021>

Prasad, J. K., Bowden, M. L., Thomson, P. D. *A review of the reconstructive surgery needs of 3167 survivors of burn injury** v.17, n. 4, 1991.

Singh, A., Saha, S. Reconstructive surgeon's musings on acid attack victims getting a second chance at life. *Burns*, v.48, n. 2, p. 487–489. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2021.12.003>

Smith, C. P. |How Should Surgeons Balance Transplantation Innovation With Acceptance of a Trauma Survivor's Appearance? *AMA Journal of Ethics*, v.21, n.11, 2019. E953-959. <https://doi.org/10.1001/amajethics.2019.953>

Thombs, B. D., Haines, J. M., Bresnick, M. G., Magyar-Russell, G., Fauerbach, J. A., Spence, R. J. Depression in burn reconstruction patients: symptom prevalence and association with boon and physical function. *General Hospital Psychiatry*, v. 29, n. 1, p. 14–20, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2006.09.002>

APÊNDICE A

Espelho da Pesquisa

Groups		Descriptors
Sobreviventes	#1	"Survivor"[MeSH Terms]; "Long-Term Survivors"[Text Word]; "Long Term Survivors"[Text Word]; "Long-Term Survivor"[Text Word]; "Survivor, Long-Term"[Text Word]; "Survivors, Long-Term"[Text Word]
Interesse: Queimados	#2	"Burns"[MeSH Terms] OR "Chemical Burns"[Text Word] OR "Burn Scars"[Text Word]
Cirurgias de Reconstrução	#3	"Procedure, Reconstructive Surgical"[MeSH Terms]; "Procedures, Reconstructive Surgical"[Text Word]; "Surgical Procedure, Reconstructive"[Text Word]; "Surgical Procedures, Reconstructive"[Text Word]; "Reconstructive Surgery"[Text Word]; "Reconstructive Surgeries"[Text Word]; "Surgeries, Reconstructive"[Text Word]; "Surgery, Reconstructive"[Text Word]; "Reconstructive Surgical Procedure"[Text Word]; "Cosmetic Reconstructive Surgical Procedures"[Text Word]; "Reconstructive Surgical Procedures, Esthetic"[Text Word]; "Reconstructive Surgical Procedures, Cosmetic"[Text Word]; "Cosmetic Reconstructive Surgery"[Text Word]; "Cosmetic Reconstructive Surgeries"[Text Word]; "Reconstructive Surgeries, Cosmetic"[Text Word]; "Reconstructive Surgery, Cosmetic"[Text Word]; "Surgeries, Cosmetic Reconstructive"[Text Word]; "Surgery, Cosmetic Reconstructive"[Text Word]
ESTRATÉGIA		#1 AND #2 AND #3

CAPÍTULO 8

TRATAMENTO COM XENOENXERTO EM CRIANÇAS ACOMETIDAS POR QUEIMADURAS: INDICAÇÕES E BENEFÍCIOS

DOI: 10.51859/ampla.acn779.1126-8

Alan Gustavo Vieira França
Ana Tereza Souza do Nascimento
Eduardo Araújo Costa Lima
Felipe Alves Patrício
Gabriella Parente Sampaio
Paulo Victor Oliveira Sousa
Sheila Márcia de Araújo Fontenele

RESUMO

A infância é uma fase marcada por momentos de brincadeiras, curiosidades e atitudes muitas vezes tomadas sem conhecimento de suas consequências, apresentando riscos à saúde desta população que está propensa a queimaduras de variados tipos e graus. No Brasil, o público infantojuvenil é responsável por metade de todos os casos de queimadura, sendo necessárias intervenções para prevenção e também estudos científicos constantes para um melhor tratamento das pessoas com queimaduras. Com efeito, em decorrência da popularização de notícias e imagens com estudos referentes à aplicação da pele de tilápia como método terapêutico às queimaduras, o atual capítulo é uma revisão de literatura que trata de analisar artigos relativos ao xenoenxerto, bem como as espécies mais utilizáveis e a resposta ao tratamento em crianças que tiveram queimaduras, as suas indicações e os benefícios. Para constatar os benefícios do xenoenxerto - a exemplo a pele da tilápia - em queimaduras de primeiro, segundo e terceiro grau em crianças, foram pesquisados artigos nas bases de dados. Como resultados, é notificado que o xenoenxerto é um método mais barato do que o convencional, reduz os dias de internação e diminui a quantidade de trocas do curativo por dia. Portanto, é um método terapêutico que representa um avanço e destaca a necessidade de adesão nos poucos hospitais referenciados a queimados - principalmente no tocante ao atendimento do público infanto-juvenil - no País.

Palavras-chave: Queimaduras; Crianças; Tratamento; Xenoenxerto.

1. INTRODUÇÃO

As queimaduras constituem a quinta causa mais comum de lesões não fatais na infância em todo o mundo, sendo a maioria das lesões correspondentes a queimaduras de segundo grau. Escaldaduras são o fator etiológico mais comum, seguidas por queimaduras por chama. Supervisão inadequada por adultos, maus-tratos infantis, pobreza, superlotação, falta de educação e não ser filho(a) do chefe da família são fatores de risco adicionais capazes de contribuir para queimaduras em pacientes pediátricos (Lima Junior *et al.*, 2020).

Múltiplos fatores contribuem para a ocorrência de acidentes propensos a queimaduras, principalmente no ambiente familiar, como por exemplo: a criança que fica sem supervisão adequada, por conta da baixa condição socioeconômica e que tem acesso à cozinha, onde o risco de escaldaduras ou queimaduras térmicas, afetando principalmente os membros superiores e o tórax e face.

As crianças estão sujeitas a queimaduras de vários formatos em diversos ambientes e situações; em alguns casos, dependendo da extensão e gravidade, podendo ser letais; em outros, parte de sua superfície corporal ou região interna pode ser passível de ser comprometida severamente, levando a sequelas.

Tendo em vista a necessidade de métodos terapêuticos mais eficientes, atualmente é encontrado como forma adjuvante o xenoenxerto – tipo de enxerto que utiliza o doador de outra espécie, decisivo em determinadas queimaduras, por oportunizar a redução no número de dias de internação, diminuição de uso de analgésicos e trocas do curativo por dia, proporcionando uma melhor experiência terapêutica ao paciente (Lima Junior *et al.*, 2020).

Cientes da necessidade da discussão deste tema, uma vez que as queimaduras em crianças representam a quarta causa de morte e hospitalização, e o conhecimento sobre as vantagens do tratamento por xenoenxerto são pouco disseminadas para a população, os autores oferecem, neste capítulo, a análise crítica e reflexiva de artigos científicos relacionados ao uso do xenoenxerto em crianças com queimaduras: indicações e benefícios.

2. METODOLOGIA

O estudo constitui uma revisão narrativa, a qual teve como fundamento os métodos preestabelecidos que orientaram toda a sua constituição, ensejando a análise e a síntese em relação a um conhecimento preexistente (Pompeo; Rossi; Galvão, 2009, p. 435). Para seguir o rigor metodológico, foram realizadas as seguintes etapas: escolha da questão norteadora, seleção de descritores, seleção primária de artigos com base no título, seleção secundária pelo resumo e filtragem final por meio da leitura dos artigos.

A questão norteadora que conduziu este estudo foi:

Quais as indicações e benefícios do tratamento com xenoenxerto em crianças acometidas por queimaduras?

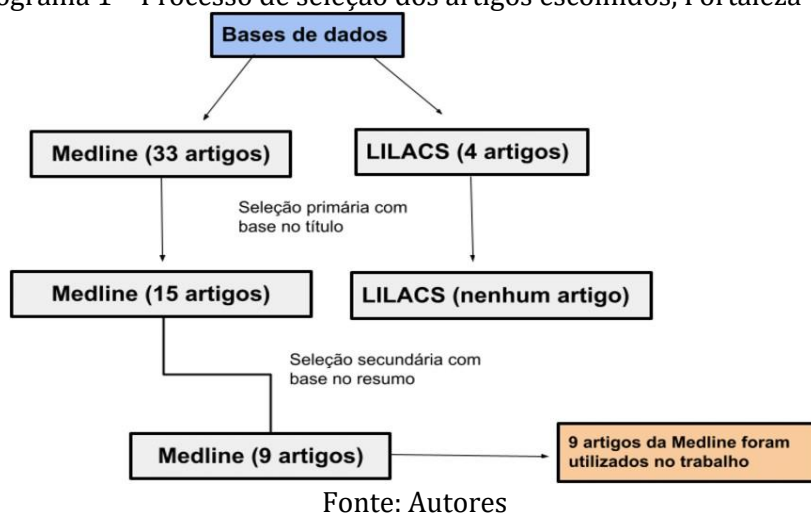
A expressa indagação intenta identificar a eficácia do xenoenxerto em relação aos tratamentos mais tradicionais. Com suporte nessa ideia, realizou-se uma pesquisa nas bases de dados Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Medical

Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline) com a utilização dos descritores da DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e na Medical Subject Headings (MeSH).

No que se refere aos critérios de exclusão, ressalta-se que foram excluídos os textos que não continham informações relacionados à questão norteadora por meio do acesso universitário via Portal de Periódicos da Capes. Já para os critérios de inclusão, foram considerados os estudos que abordavam sobre as indicações/benefícios do xenoenxerto em relação a outros tratamentos, considerando também a população inclusa na matéria.

O fluxograma a seguir representa a quantidade de estudos encontrados e selecionados em cada uma das etapas determinadas anteriormente, conforme o fluxograma 1.

Fluxograma 1 – Processo de seleção dos artigos escolhidos, Fortaleza-Ceará.



3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Previamente, após as equações com os operadores booleanos, foram encontrados 37 artigos, sendo quatro na LILACS e 33 na Medline. A seleção primária realizou a exclusão de 18 artigos na Medline e quatro artigos na Lilacs, sendo, portanto, considerados 15 artigos. Já a seleção secundária, feita mediante a leitura dos resumos, excluiu seis artigos e considerou nove artigos, os quais integram as bases de referências deste capítulo e respondem à questão norteadora desta pesquisa. No quadro 1, encontra-se uma síntese estruturada dos resultados extraídos e, em seguida, a pontuações dos autores, as considerações finais desta revisão integrativa.

Quadro 1 – Síntese dos dados extraídos de estudos originais e estruturados segundo as variáveis expostas.

Autor/ País/ Ano	População e Amostra	Objetivos	Tipo de Estudo	Resultados	Conclusão
Lima Júnior et al., 2020, Brasil Karlsson M et al., 2020, Suécia Costa BA et al., 2019, Brasil	Crianças de 2 a 12 anos de idade com queimaduras superficiais, de espessura parcial e inferiores a 72 horas, por lesão térmica 58 crianças de 6 meses a 6 anos de idade, com queimaduras de espessura moderada 1 criança de 3 anos de idade com queimaduras em parte esquerda do rosto, tórax, pescoço, abdômen e braço esquerdo	Analisar comparativamente a eficácia terapêutica da pele tilápia com a da sulfadiazina de prata, em crianças com queimaduras Analisar comparativamente o poder cicatrizante do xenoenxerto de porco versus espuma com prata, após 6-12 meses da queimadura Demonstrar que a utilização do enxerto com pele de tilápia é uma alternativa eficaz, de baixo custo, dotada de microbiota não tóxica e viável a ser usada no público infantil queimado	Estudo piloto Estudo coorte Estudo de Caso	Quando comparada com o tratamento realizado com a sulfadiazina de prata: número de dias para completar a cicatrização da queimadura e dor/ quantidade total de analgésicos ao longo do tratamento, melhoria da queimadura no dia da remoção do curativo, a pele de tilápia expressa resultados semelhantes Do grupo de 58 crianças, 39 retornaram na consulta de 6 meses e 34 para a de 12 meses. Os dois tratamentos apresentaram pontos semelhantes nas escalas POSAS e VSS, em relação a diferentes pigmentações das cicatrizes As lesões queimadas do paciente foram recobertas com o enxerto de tilápia, que aderiu bem à pele da criança. No décimo dia de tratamento, observou-se desprendimento da pele do animal, revelando a pele renovada e revitalizada do paciente. Nenhum efeito colateral foi reportado	A pele da tilápia possui estrutura morfológica semelhante à da pele humana e composição ainda maior de colágeno tipo I e se apresenta como um método terapêutico alternativo para o tratamento das crianças que sofreram queimaduras Apesar do desfecho semelhante, nenhum dos curativos teve um impacto mais favorável na cicatrização. Independentemente do tipo de curativo, tempos de cicatrização mais longos foram associados a cicatrizes maiores e hipertróficas Para a realidade brasileira, a pele de tilápia pode representar uma excelente oportunidade de xenoenxerto para o tratamento de queimaduras de espessura parcial em crianças, por conta de baixo custo, fácil disponibilidade e eficácia no fechamento adequado e célere das lesões, sem risco de coinfeção
Olivia Chen et al., 2017, Estados Unidos Diegidio P et al., 2017, Estados Unidos Yasuhiro Takeuchi et al.,	Crianças de 15 meses a 5 anos, uma delas com queimadura de segundo grau 1867 indivíduos menores de 18 anos, usuários do “North Carolina Jaycee Burn Center”, e que foram divididos em 3 grupos:	Demonstrar que a utilização correta de imunossuppressores, após o tratamento de queimaduras com xenoenxerto é essencial para uma melhora definitiva na pele Demonstrar comparativamente que o xenoenxerto dispõe de uma série de vantagens sobre os	Estudo coorte Estudo coorte Estudo piloto	Pessoas que tiveram respostas imunológicas a xenoenxertos, que não foram tratadas com imunossuppressores de forma correta, tiveram a aparição em sua pele de feridas de coloração amarronzada Notou-se uma substancial discrepância do tempo de permanência em	Queimaduras são conhecidas por comprometer o sistema imune dos indivíduos, o que faz com que os pacientes que sofreram algum tipo de queimadura fiquem suscetíveis a infecções virais ou bacterianas, e os que receberam

Autor/ País/ Ano	População e Amostra	Objetivos	Tipo de Estudo	Resultados	Conclusão
2014, Inglaterra	tratamento não operatório; desbridamento operatório e aplicação de xenoenxerto; uso de autoenxerto 220 pacientes, entre 18 meses e 78 anos, com 10-80% da superfície corporal queimada	demaís métodos de tratamento para queimaduras Demonstrar que a utilização de células de porco, in vitro ou adquiridas de animais, podem ser utilizadas para tratamento de várias patologias, como queimados		UTI e hospitalar e da incidência de infecções entre os sujeitos que receberam autoenxerto (7,28 dias; 22,86 dias; 7%) e aqueles que foram tratados com xenoenxerto (1,14 dias; 5,24 dias; 0,8%) A utilização controlada do xenoenxerto de porco teve um resultado satisfatório em grande parte dos pacientes, apesar de terem tido respostas imunológicas típicas	xenoenxerto, rejeição aguda ou tardia O xenoenxerto, quando utilizado para tratar lesões de profundidade média, é uma eficiente ferramenta para reduzir as chances de contração de infecções, o tempo de permanência no hospital e a probabilidade de desenvolvimento de cicatrizes hipertróficas Utilização de xenoenxertos de suínos é revolucionário, podendo ser estratégico em queimados
Still JM et al., 1996, Estados Unidos Lin SD et al., 1992, Estados Unidos Engrav LH et al., 1989, Estados Unidos	127 pacientes, entre 8 meses e 93 anos, com extensões variadas de queimaduras 16 pacientes (quatro homens e 12 mulheres, entre 2 e 88 anos), com lesões de pele que evoluíram para espessamento, e que precisavam ser refeitos por enxerto 16 pacientes, 14 homens e 2 mulheres, entre 11 a 59 anos, com “deformidade em esponja”, após a excisão e enxerto de queimaduras	Demonstrar que a excisão precoce e o tratamento com xeno e auto enxertos reduzem a mortalidade e o tempo de internação Demonstrar que o xenoenxerto de pele de porco pode ser usado com sucesso para substituir o aloenxerto em micropele Demonstrar que a deformidade geralmente ocorre ao redor da periferia da área excisada quando mais rasa e enxertos mais espessos são usados	Estudo coorte Estudo de Casuística Estudo de Casuística	A aplicação do xenoenxerto, quando realizada logo na primeira cirurgia, evoluiu melhor, independente se crianças ou idosos A adesão firme do STPSG (Enxerto de pele de porco de espessura dividida) sobrejacente à ferida foi observada em todos os pacientes na primeira troca dos curativos O dermabraider utilizado não removeu adequadamente o excesso de tecido e a raspagem da lesão com uma faca Goulian tendia a danificar o enxerto ou a pele circundante. Em 14 pacientes, a ferida cicatrizou bem e a superfície resultante foi lisa. Em dois pacientes, a excisão precisou ser repetida para atingir o resultado desejado	A utilização de xeno ou autoenxerto, quando comparados aos tratamentos mais tradicionais, apresentam uma série de vantagens, em relação à internação e à mortalidade STPSG fresco preparado no laboratório proporciona um ambiente adequado para o crescimento rápido de MSG (enxerto de micropele) As deformidades geralmente se formam quando enxertos mais espessos são aplicados. Doravante, as excisões deverão ser um pouco mais profundas e se usarão autoenxertos mais finos, ao invés de aplicar aloenxerto

Fonte: Os autores.

Mundialmente, as queimaduras são responsáveis por cerca de 180.000 óbitos anualmente, os quais se concentram sobretudo em países de baixa e média renda, como o Brasil. Ademais, as queimaduras e as escaldaduras quando em áreas de exposição extensa ou em dobraduras, mesmo superficiais e não fatais, resultam em hospitalização prolongada, susceptibilidade a infecções secundárias e outras complicações, além de desfiguração e incapacidade, com subsequente estigma e rejeição (Lima Júnior *et al.*, 2020). Esse quadro clínico poderia facilmente ser evitável pelo uso de xenoenxerto.

Atualmente, dentre os tipos de xenoenxerto estudados está a tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), peixe mais cultivado no Brasil e o quarto no mundo. Além da ampla disponibilidade, a pele de tilápia, geralmente descartada, demonstrou, em estudos experimentais para tratamento de queimaduras em ratos, facilidade na manipulação e desinfecção, por sua microbiota não infecciosa, para tratamento de queimaduras experimentais em ratos. Estudos clínicos fase II, mostraram resultados promissores na sua utilização para tratamento de diversos tipos de queimaduras em pessoas de várias faixas etárias, por semelhança das estruturas morfológica, celular e molecular com a da pele humana, inclusive com maiores quantidades de colágeno tipo 1 (Garrity, 2023). Esses dados estão concatenados com os resultados dos estudos observacionais – transversais e longitudinais, demonstrados nesta revisão de escopo.

Quando adentramos na historicidade, os artigos inicialmente exibiam uma equivalência na eficácia entre aloenxertos e dos xenoenxertos, em relação ao reparo da lesão por queimadura ou escaldadura, mas logo o xenoenxerto – de porco e, agora, pele de tilápia, configurando-se superior, tendo em vista seu menor custo e seu caráter menos infeccioso.

Especificamente, fazendo referência à pele de tilápia, esta revela uma série de vantagens que favorecem seu uso feito enxerto, como a presença de uma derme profunda composta por fibras espessas de colágeno do tipo I, organizadas de modo transversal/vertical e paralelo/horizontal e com um alto grau de resistência à tração. Em experimentos discutidos nos artigos, ainda, a pele de tilápia demonstrou boa aderência a queimaduras e uma microbiota não infecciosa. Quando submetida a processos de esterilização química e irradiação, a pele supracitada não exibiu alterações em sua estrutura microscópica e tensiométrica e retornou sua consistência ao estado original por simples reidratação (Chen *et al.*, 2017).

Por via de regra, crianças com queimaduras profundas e largas requerem autoenxerto, enquanto casos de queimaduras superficiais e pequenas devem ser comumente tratadas de forma não operatória, com adição de antimicrobianos tópicos. Entre esses dois polos de severidade, contudo, existe uma vasta classe de casos em que a aplicação de xenoenxerto é

ideal, reduzindo o tempo de hospitalização do paciente, a incidência de cicatrizes hipertróficas e a necessidade de cirurgias de reconstrução do tecido (Diegidio *et al.*, 2017).

Por conseguinte, depreende-se que a utilização de xenoenxerto, em especial o uso de pele de tilápia, mais acessível em centros especializados do que, por exemplo, a pele suína, é recomendável para queimaduras de espessura parcial. Tal terapia favorece o paciente, principalmente o infante juvenil, pela redução do risco de formação de cicatrizes hipertróficas ou probabilidade de infecções, mas também o sistema de saúde público-privado, particularmente o hospitalar, já que o xenoenxerto é menos oneroso e possibilita uma diminuição do tempo de internação do paciente (Karlsson *et al.*, 2020).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com vistas à necessidade de se compreender melhor as indicações e benefícios do tratamento com xenoenxerto em crianças acometidas por queimaduras, providenciou-se esta revisão narrativa, para um melhor entendimento.

Observou-se, com amparo nessas pesquisas, que o xenoenxerto, quando utilizado para tratar queimaduras de espessura parcial, em relação a técnicas como autoenxerto, aloenxerto e espuma com prata, é mais eficaz, pois denota redução na troca de curativos, na quantidade de medicamentos e na possibilidade de infecções, além de dirimir o tempo de internação e acelerar o tempo de recuperação do paciente, sendo uma opção mais barata do que técnicas tradicionais.

Outro remate desta revisão, com base nos artigos lidos, é que, dentro da categoria de xenoenxertos, os de pele de tilápia se sobressaem em relação aos de pele suína no quesito acessibilidade aos hospitais públicos, pois esses centros não apresentam disponibilidade suficientes de pele de porco, enquanto o peixe é muito comum em rios e viveiros e tem um menor custo.

Ademais, em relação à eficácia, as duas técnicas de xenoenxerto se mostram muito interessantes para queimaduras graves, mantendo a pele úmida e transferindo colágeno suficiente e necessário para sua restauração.

Após finalizada a seleção e a extração dos dados dos artigos relacionados ao tema, os autores observaram que, assim como não muito conhecido pelo público em geral, a utilização de xenoenxerto para tratamento de queimaduras ainda é uma seara pouco explorada pelo meio técnico-científico, mas vislumbra-se seu potencial de segurança e eficácia, além de outras vantagens.

Durante a leitura crítica dos artigos, percebeu-se que o xenoenxerto preferido atualmente diz respeito à pele de tilápia, pois promove uma rápida cicatrização, pela alta

quantidade e qualidade de colágeno tipo I, evitando complicações como: cicatrizes hipertróficas e deformidades da pele, imunossupressores e analgésicos, dias de internação e infecções secundárias ou oportunitas.

Recomenda-se que sejam incentivados outros estudos a respeito das modalidades de xenoenxerto, associados a mais coletas de dados em hospitais, haja vista a incidência de crianças com queimaduras, e o público de modo geral, pois, mesmo que esta revisão tenha focado em ocorrências pediátricas, esse tratamento é suscetível de ser utilizado em pessoas de qualquer idade.

REFERÊNCIAS

CHEN O, PEARLSTEIN MV, MORREL DS, CORLEY SB. Verrucae Planae Within Previous Xenograft Sites of Burn Wounds. **Pediatr Dermatol**. 2017.

COSTA BA, LIMA JÚNIOR EM, DE MORAES Filho MO, et al. Use of Tilapia Skin as a Xenograft for Pediatric Burn Treatment: A Case Report. **J Burn Care Res**. 2019.

DIEGIDIO P, HERMIZ SJ, ORTIZ-PUJOLS S, et al. Even Better Than the Real Thing? Xenografting in Pediatric Patients with Scald Injury. **Clin Plast Surg**. 2017.

ENGRAV LH, GOTTLIEB JR, WALKINSHAW MD, HEIMBACH DM, GRUBE B. The “sponge deformity” after tangential excision and grafting of burns. **Plast Reconstr Surg**. 1989.

GARRITY C, GARCIA-ROVETTA C, RIVAS IRIS et al. Tilapia Fish Skin Treatment of Third-Degree Skin Burns in Murine Model. **J Funct Biomater**. 2023.

KARLSSON M, STEINVALL I, SJOBERG F, OLOFSSON P, ELMASRY M. Burn scar outcome at six and 12 months after injury in children with partial thickness scalds: Effects of dressing treatment. **Burns**. 2020.

LIMA JÚNIOR EM, MORAES FILHO MO, COSTA BA et al. Tratamento de queimaduras de segundo grau profundo em abdômen, coxas e genitália: uso da pele de tilápia como um xenoenxerto. **Rev. Bras. Cir. Plást**. 2020.

LIMA JÚNIOR EM, MORAES FILHO MO, FORTE AJ, et al. Pediatric Burn Treatment Using Tilapia Skin as a Xenograft for Superficial Partial-Thickness Wounds: A Pilot Study. **J Burn Care Res**. 2020.

LIN SD, LAI CS, CHOU CK, TSAI CW, WU KF, CHANG CW. Microskin autograft with pigskin xenograft overlay: a preliminary report of studies on patients. **Burns**. 1992.

SCOBIE L, PADLER-KARAVANI V, LE BAS-BERNADET S et al. Long-term IgG response to porcine Neu5Gc antigens without transmission of PERV in burn patients treated with porcine skin xenografts. **J Immunol**. 2013.

STILL JM, LAW EJ, CRAFT-COFFMAN B. An evaluation of excision with application of autografts or porcine xenografts within 24 hours of burn injury. **Ann Plast Surg**. 1996.

ORGANIZADORAS

Aglauvanir Soares Barbosa

Enfermeira. Graduada em Enfermagem pela Universidade de Fortaleza (Unifor). Professora do Centro Universitário Católico de Quixadá (Unicatólica). Mestra em Enfermagem pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab). Doutora em Saúde Coletiva, na Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Fernanda Maria Carvalho Fontenele

Enfermeira. Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2003). Mestra em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Uece. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva (PPSACUece).

Jocélia Maria de Azevedo Bringel

Médica. Mestra em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Estadual do Ceará. Residência Médica em Pediatria e Neonatologia pela USP - Ribeirão Preto/SP. Professora e Coordenadora do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Estadual do Ceará.

Maria Irismar de Almeida

Enfermeira. Professora da Universidade Estadual do Ceará (Uece) do Curso de Graduação em Medicina e Mestrado Profissional em Saúde da Família. Mestra em Educação e Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará - UFC.

Sheila Márcia de Araújo Fontenele

Médica. Professora adjunta do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Estadual do Ceará (Uece) e da Universidade Christus. Médica assistente do Hospital Universitário Walter Cantídio/ UFC. Membro da Comissão de Esclerodermia da Sociedade Brasileira de Reumatologia. Doutora em Saúde Pública.

Vanusa Maria Gomes Napoleão Silva

Pedagoga e enfermeira. Especialista em Enfermagem na Atenção Primária, com Ênfase na Estratégia Saúde da Família (FAHOL/DNA). Mestra e Doutora em Cuidados Clínicos, Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (Uece). Professora Substituta da Universidade Estadual do Ceará (Uece).

AUTORES E AUTORAS

Alexandre Pedrosa Oliveira Moreira

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Ana Byatriz Marques Lopes

Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Arthur Ryan Almeida Mendes

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Camila Loren Costa Lima

Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Camilly Soares dos Santos

Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Elísio Victor Chaves Aguiar

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Filipe Augusto Xerez Mota

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Francisco Augusto da Silva Neto

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Gabriel Macedo Cavalcante

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Guilherme Cordeiro Ávila Oliveira

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Gustavo Paes de Andrade Saraiva

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

João Filipe Costa Sampaio

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

João Victor Marinho de Oliveira

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

João Victor Ponte Bezerra

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

José Guilherme Macedo

Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Júlia Lima Vasconcelos

Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Juliana dos Santos Inácio

Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Karla Karine Freitas Félix
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Kayro Yvens Fidelis Bastos
Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Laís Maria Pereira de Sousa
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Larissa Rodrigues Carvalho
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Lia Maria Cabral Rêgo
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Lucas Eduardo Pinho Barcelos
Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Marcela Bernardino Lima
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Maria Clara Quezado Lima Verde
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Mariana Salviano de Sousa
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Marina Karen Mendes Coelho
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Oliver Reiks Miyajima
Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Pedro Henrique Viana de Moura
Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Rafael Pompeu de Carvalho Rocha
Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Raissa Samara Mota Cassemiro
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Renato Aldo Mourão de Sousa
Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Samile Santos
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Sâmulo de Oliveira Mendonça Filho
Acadêmico de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Sofia Santana de Figueirêdo
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

Victória Ivina do Nascimento Santos
Acadêmica de Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

