

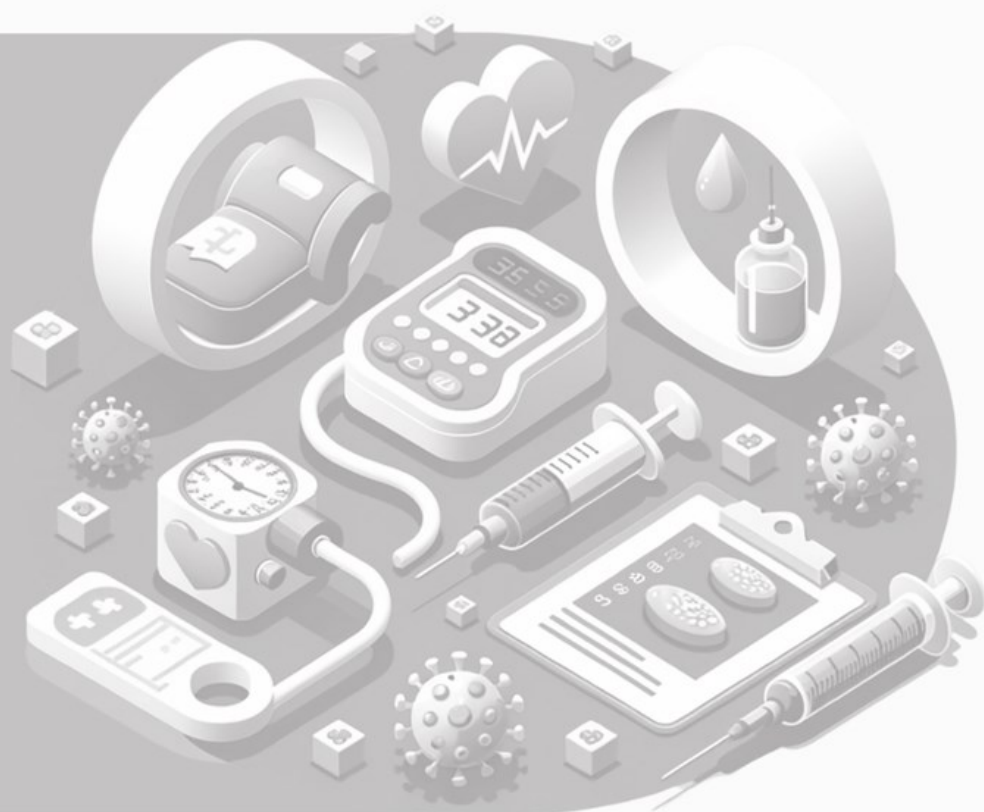
TECNOLOGIAS EM SAÚDE E O DESAFIO DO CUIDADO EM HIPERTENSÃO, DIABETES E COVID-19

Thereza Maria Magalhães Moreira
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa
Adriana Rodrigues da Cunha
Joana Darc Martins Torres
Organizadoras



TECNOLOGIAS EM SAÚDE E O DESAFIO DO CUIDADO EM HIPERTENSÃO, DIABETES E COVID-19

Thereza Maria Magalhães Moreira
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa
Adriana Rodrigues da Cunha
Joana Darc Martins Torres
Organizadoras





2024 - Ampla Editora

Copyright da Edição © Ampla Editora

Copyright do Texto © Os autores

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Ampla Editora

Diagramação: Higor Brito

Revisão: Sara Gemima Colares Garcia | Realce Textos

Tecnologias em saúde e o desafio do cuidado em hipertensão, diabetes e Covid-19 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 Ampla Editora. O download e o compartilhamento da obra são permitidos, desde que os autores sejam reconhecidos. Todos os direitos desta edição foram cedidos à Ampla Editora.

ISBN: 978-65-5381-182-9

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-0

Ampla Editora

Campina Grande – PB – Brasil

contato@amplaeditora.com.br

www.amplaeditora.com.br

Conselho Editorial

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

Antoniele Silvana de Melo Souza – Universidade Estadual do Ceará

Aryane de Azevedo Pinheiro – Universidade Federal do Ceará

Bergson Rodrigo Siqueira de Melo – Universidade Estadual do Ceará

Bruna Beatriz da Rocha – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Bruno Ferreira – Universidade Federal da Bahia

Caio Augusto Martins Aires – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Caio César Costa Santos – Universidade Federal de Sergipe

Carina Alexandra Rondini – Universidade Estadual Paulista

Carla Caroline Alves Carvalho – Universidade Federal de Campina Grande

Carlos Augusto Trojaner – Prefeitura de Venâncio Aires

Carolina Carbonell Demori – Universidade Federal de Pelotas

Cícero Batista do Nascimento Filho – Universidade Federal do Ceará

Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Dandara Scarlet Sousa Gomes Bacelar – Universidade Federal do Piauí

Daniela de Freitas Lima – Universidade Federal de Campina Grande

Darlei Gutierrez Dantas Bernardo Oliveira – Universidade Estadual da Paraíba

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

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

Fredson Pereira da Silva – Universidade Estadual do Ceará

Gabriel Gomes de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas

Gilberto de Melo Junior – Instituto Federal do Pará

Givanildo de Oliveira Santos – Instituto Brasileiro de Educação e Cultura

Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande

Hugo José Coelho Corrêa de Azevedo – Fundação Oswaldo Cruz

Isabel Fontgalland – Universidade Federal de Campina Grande

Isane Vera Karsburg – Universidade do Estado de Mato Grosso

Israel Gondres Torné – Universidade do Estado do Amazonas

Ivo Batista Conde – Universidade Estadual do Ceará

Jaqueline Rocha Borges dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Jessica Wanderley Souza do Nascimento – Instituto de Especialização do Amazonas

João Henriques de Sousa Júnior – Universidade Federal de Santa Catarina

João Manoel Da Silva – Universidade Federal de Alagoas

João Vitor Andrade – Universidade de São Paulo

Joilson Silva de Sousa – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

José Cândido Rodrigues Neto – Universidade Estadual da Paraíba

Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Josenita Luiz da Silva – Faculdade Frassinetti do Recife

Josiney Farias de Araújo – Universidade Federal do Pará

Karina de Araújo Dias – SME/Prefeitura Municipal de Florianópolis

Katia Fernanda Alves Moreira – Universidade Federal de Rondônia

Laís Portugal Rios da Costa Pereira – Universidade Federal de São Carlos

Laíze Lantyer Luz – Universidade Católica do Salvador

Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará

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 Sodrê dos Santos – Universidade Estadual do Maranhão

Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Luiza Catarina Sobreira de Souza – Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central

Manoel Mariano Neto da Silva – Universidade Federal de Campina Grande

Marcelo Alves Pereira Eufrazio – Centro Universitário Unifacisa

Marcelo Williams Oliveira de Souza – Universidade Federal do Pará

Marcos Pereira dos Santos – Faculdade Rachel de Queiroz

Marcus Vinicius Peralva Santos – Universidade Federal da Bahia

Maria Carolina da Silva Costa – Universidade Federal do Piauí

Maria José de Holanda Leite – Universidade Federal de Alagoas

Marina Magalhães de Morais – Universidade Federal do Amazonas

Mário César de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Michele Antunes – Universidade Feevale

Michele Aparecida Cerqueira Rodrigues – Logos University International

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

Reângela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará

Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras

Renan Gustavo Pacheco Soares – Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns

Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília

Ricardo Leoni Gonçalves Bastos – Universidade Federal do Ceará

Rodrigo da Rosa Pereira – Universidade Federal do Rio Grande

Rubia Katia Azevedo Montenegro – Universidade Estadual Vale do Acaraú

Sabryna Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais

Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará

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

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



2024 - Ampla Editora

Copyright da Edição © Ampla Editora

Copyright do Texto © Os autores

Editor Chefe: Leonardo Pereira Tavares

Design da Capa: Ampla Editora

Diagramação: Higor Brito

Revisão: Sara Gemima Colares Garcia | Realce Textos

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

T255

Tecnologias em saúde e o desafio do cuidado em hipertensão, diabetes e Covid-19 / Organização de Thereza Maria Magalhães Moreira, Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa, Adriana Rodrigues da Cunha, et al. – Campina Grande/PB: Ampla, 2024.

Outra organizadora: Joana Darc Martins Torres.

Livro em PDF

ISBN 978-65-5381-182-9

DOI 10.51859/ampla.tsd829.1124-0

1. Tecnologias na área de saúde. 2. Hipertensão. 3. Diabete. 4. COVID-19. I. Moreira, Thereza Maria Magalhães (Organizadora). II. Pessoa, Vera Lúcia Mendes de Paula (Organizadora). III. Cunha, Adriana Rodrigues da (Organizadora). IV. Título.

CDD 610.285

Índice para catálogo sistemático

I. Tecnologias na área de saúde

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



2024

SUMÁRIO

| | |
|------------------|----|
| PREFÁCIO | 12 |
| INTRODUÇÃO | 13 |

| | |
|--|-----------|
| PARTE 1: TECNOLOGIAS PARA O CUIDADO EM SAÚDE..... | 19 |
|--|-----------|

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO I - ALGORITMO PARA INDICAÇÃO DE CUIDADOS PALIATIVOS PEDIÁTRICOS NA DOENÇA CRÔNICA COMPLEXA..... | 20 |
|---|-----------|

Cristiane Rodrigues de Sousa
Edna Maria Camelo Chaves
Thereza Maria Magalhães Moreira
Thiago Martins de Sousa
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO II - <i>BENCHMARKING</i> NA IDENTIFICAÇÃO DE APLICATIVOS MÓVEIS SOBRE TRANSPLANTE CARDÍACO | 34 |
|--|-----------|

Caroline Araújo Lopes
Lorena Campos de Souza
Maria Gyslane Vasconcelos Sobral
Patrícia de Oliveira Mendes
Thereza Maria Magalhães Moreira
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa
Virna Ribeiro Feitosa Cestari

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO III - TELECONSULTA AO PACIENTE COM DIABETES <i>MELLITUS</i> DURANTE A SEGUNDA ONDA DA PANDEMIA DA COVID-19 | 47 |
|--|-----------|

Deysen Kerlla Fernandes Bezerra Girão
Emanuel de Araújo Pinheiro
Graça Maria de Lima
Raquel Rodrigues da Costa Brilhante
Shérica Karanini Paz de Oliveira
Taiane Emyll Silva Sampaio
Thereza Maria Magalhães Moreira
Virna Ribeiro Feitosa Cestari

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO IV - TECNOLOGIAS PARA O AUTOCUIDADO EM CRIANÇAS COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 1: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA..... | 57 |
|---|-----------|

Amanda Caboclo Flor
Antônio Eduardo Osório Cavalcante
Francisca Diana da Silva Negreiros
Francisca Luana Gomes Teixeira
Samila Torquato Araújo
Tatiana Rebouças Moreira
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO V - SOFTWARE DE MONITORAMENTO DO TRATAMENTO DE ÚLCERA CRÔNICA DE PERNA: VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO..... | 70 |
|--|-----------|

Erick Tomé de Lima
José Eurico Vasconcelos Filho
Karla Maria Carneiro Rolim
Luís Rafael Leite Sampaio
Rita Neuma Dantas Cavalcante de Abreu
Silvéria Lopes Ponte Prado
Thereza Maria Magalhães Moreira

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO VI - CUIDADOS DE ENFERMAGEM DIANTE DO PACIENTE EM FIM DE VIDA: REVISÃO INTEGRATIVA..... | 81 |
|---|-----------|

Ana Ruth Macêdo Monteiro
Caroline Araújo Lopes
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa
Vitória Pessoa Nogueira

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO VII - A MULHER EM ADOECIMENTO CARDÍACO E OS DESAFIOS COTIDIANOS | 95 |
|---|-----------|

Jennyfer Silva Ribeiro
Júlia Beatriz Moreira Alves
Karliene Vieira Silva
Maria Luísa de Matos Fernandes
Thiago Martins de Souza
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa

PARTE 2: EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O DESAFIO DO CUIDADO EM HIPERTENSÃO ARTERIAL E EM COVID-19. 105

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO VIII - JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA..... | 106 |
|---|------------|

Bárbara Xavier dos Santos Gois
Christian Raphael Fernandes Almeida
Edna Maria Camelo Chaves
Naara Régia Pinheiro Cavalcante
Ney Ronaldy de Oliveira Paula
Roberta Duarte Maia Barakat
Sarah Ellen da Paz Fabricio
Valéria de Oliveira Lourenço
Thereza Maria Magalhães Moreira

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO IX - NARRATIVAS ACADÊMICAS SOBRE ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA UNIVERSIDADE..... | 117 |
|---|------------|

Ana Eulária Silva Costa
Bianca Rodrigues de Sousa
Caroline Araújo Lopes
Edna Maria Camelo Chaves
Francisca Luana Gomes Teixeira
Isadora Porto de Andrade
Lívia Elen Silva Lopes
Roberta Duarte Maia Barakat
Thereza Maria Magalhães Moreira

**CAPÍTULO X - DESAFIOS PARA O CUIDADO NO CONTEXTO PANDÊMICO POR COVID-19: UMA ANÁLISE DE
PROFISSIONAIS DE SAÚDE 126**

Afonso Ricardo de Lima Cavalcante
Alexia Costa e Silva Barros
Caroline de Souza Mattos Mezêr Freitas
Janca Rabelo Moreira Martins
Kauan Alcântara Teixeira de Menezes
Nuno Damácio de Carvalho Félix
Thereza Maria Magalhães Moreira
Francisca Lúcia Nunes de Arruda
Virna Ribeiro Feitosa Cestari

**CAPÍTULO XI - ONDAS PANDÊMICAS E UM POSSÍVEL FIM: PERCEPÇÃO DA EQUIPE
MULTIDISCIPLINAR 137**

Afonso Ricardo de Lima Cavalcante
Caroline de Souza Mattos Mezêr Freitas
Janca Rabelo Moreira Martins
Kauan Alcântara Teixeira de Menezes
Marcelo Gabriel Heit de Freitas Gomes
Ananda Nunes Magalhães Arruda
Nuno Damácio de Carvalho Félix
Thereza Maria Magalhães Moreira
Francisca Lúcia Nunes de Arruda
Francisco Silvan Magalhães Moreira
Virna Ribeiro Feitosa Cestari

**CAPÍTULO XII - CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS DE GESTANTES COM DISTÚRBIOS
HIPERTENSIVOS NA GESTAÇÃO EM UM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO 147**

Bruna Queiroz Allen Palacio
Francisca Gomes Montezuma
Sarah Ellen da Paz Fabricio
Thereza Maria Magalhães Moreira
Virna Ribeiro Feitosa Cestari

**CAPÍTULO XIII - O SILÊNCIO AMEAÇADOR DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: ESTUDO TEÓRICO
REFLEXIVO À LUZ DO MODELO DE ATENÇÃO ÀS CONDIÇÕES CRÔNICAS 158**

Dayane Barros Queiroz
Ingrid Mikaela Moreira de Oliveira
Lisandra Vasconcelos Macedo
Lívia Elen Silva Lopes
Vanessa Pinheiro Andrade
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa

**CAPÍTULO XIV - MOTIVAÇÃO DE PESSOAS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL À ADESÃO AO TRATAMENTO
NÃO MEDICAMENTOSO 169**

Antonio Werbert Silva da Costa
Haylla Simone Almeida Pacheco
José Wicto Pereira Borges
Leonardo Pereira da Conceição
Luana Savana Nascimento de Sousa Arruda
Rebeca dos Santos Miranda de Oliveira

PARTE 3: O DESAFIO DO CUIDADO EM DIABETES MELLITUS181

CAPÍTULO XV - DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL E REGIONAL DA MORTALIDADE HOSPITALAR POR DIABETES MELLITUS NO BRASIL 182

João Cruz Neto
Nathanael de Souza Maciel
Thereza Maria Magalhães Moreira
Thiago Santos Garces

CAPÍTULO XVI - PREVALÊNCIA DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EM INDIVÍDUOS ACOMPANHADOS POR UMA LINHA DE CUIDADOS EM DIABETES..... 192

Açucena Leal de Araújo
Anne Caroline Ferreira Queiroga
Francisca Diana da Silva Negreiros
Juliana Mineu Pereira Medeiros
Lucilane Maria Sales da Silva
Rosanna da Silva Fernandes Ribeiro
Tatiana Rebouças Moreira
Adriano Rodrigues de Souza
Ana Valeska Siebra e Silva
Thereza Maria Magalhães Moreira

CAPÍTULO XVII - EDUCAÇÃO EM DIABETES NO INCREMENTO DO CONHECIMENTO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS.....203

Açucena Leal de Araújo
Alana Régia Matias Couto
Camila Maria Teixeira dos Santos
Francisca Diana da Silva Negreiros
Lucilane Maria Sales da Silva
Samila Torquato Araújo
Tatiana Rebouças Moreira
Adriano Rodrigues de Souza
Ana Valeska Siebra e Silva
Thereza Maria Magalhães Moreira

CAPÍTULO XVIII - AVALIAÇÃO DA ADEÇÃO AO TRATAMENTO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM TERAPIA INSULÍNICA..... 218

Amanda Caboclo Flor
Francisca Diana da Silva Negreiros
Luana Kelly Bessa Reis
Lucilane Maria Sales da Silva
Samila Torquato Araújo
Tatiana Rebouças Moreira
Thereza Maria Moreira Magalhães
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa

CAPÍTULO XIX - MENSURADORES TÉRMICOS PODÁLICOS CUTÂNEOS EM PESSOAS COM DIABETES: REVISÃO NARRATIVA..... 232

Açucena Leal de Araújo
Francisca Diana da Silva Negreiros
Thereza Maria Magalhães Moreira
Ananda Nunes Magalhães Arruda
Joana Darc Martins Torres
Thiago Santos Garces

**CAPÍTULO XX - SIMULAÇÃO REALÍSTICA EM DIABETES MELLITUS PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE
MULTIPROFISSIONAL: AVALIAÇÃO PELO EXAME CLÍNICO OBJETIVO ESTRUTURADO245**

Açucena Leal de Araújo
Francisca Diana da Silva Negreiros
Lana Livia Peixoto Linard
Lucilane Maria Sales da Silva
Samantha Alves França Costa
Samila Torquato Araújo
Tatiana Rebouças Moreira
Thereza Maria Magalhães Moreira

| | |
|---|-----|
| POSFÁCIO | 259 |
| ORGANIZADORAS | 260 |
| SOBRE OS AUTORES..... | 261 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 275 |
| LISTA DE TABELAS, ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS..... | 277 |
| LISTA DE ACRÔNIMOS E SIGLAS..... | 284 |

PREFÁCIO

O livro “Tecnologias em saúde e o desafio do cuidado em hipertensão, diabetes e Covid-19”, organizado pelas enfermeiras Thereza Moreira, Vera Lúcia Pessoa e Joana Darc Torres e pela jornalista Adriana Rodrigues, apresenta em vinte capítulos o que há de mais atual e refinado na literatura científica sobre o cuidado multiprofissional às pessoas com doenças crônicas, com destaque para a hipertensão e diabetes. Em alguns capítulos, a obra também fala acerca da associação dessas doenças com a Covid-19, o que trouxe a necessidade de mudanças nos padrões de cuidado e um rápido aprendizado sobre seu manejo a partir da instalação da pandemia em 2020.

A Parte 1 do livro aborda as tecnologias para o cuidado em saúde, desde a criação ou validação de novas tecnologias até a busca pelas principais evidências de uso de instrumentos, equipamentos ou sistemas de apoio ao cuidado em cronicidades, nos diferentes contextos de atenção e fases do ciclo vital.

Já a Parte 2 traz capítulos que descrevem ações inovadoras de educação em saúde como estratégias para o cuidado em hipertensão arterial e em Covid-19, além de aspectos que fazem o leitor refletir sobre os principais desafios impostos pela Covid-19 no cuidado aos pacientes com doenças crônicas.

Na Parte 3, o leitor se depara com textos que tentam mostrar como superar os desafios do cuidado em diabetes *mellitus* por meio de estratégias inovadoras, além de mostrar ações multiprofissionais que também colocam a pessoa com diabetes no centro do seu próprio cuidado.

Portanto, o profissional de saúde que quer ter uma rápida atualização acerca das evidências científicas relativas ao cuidado das cronicidades cardiovasculares e metabólicas deve adotar “Tecnologias em saúde e o desafio do cuidado em hipertensão, diabetes e Covid-19” como seu livro de cabeceira.

Profa. Célida Juliana de Oliveira
Universidade Regional do Cariri
Crato/CE

INTRODUÇÃO

Joana Darc Martins Torres
Adriana Rodrigues da Cunha
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa
Thereza Maria Magalhães Moreira

Os textos que compõem este livro representam práticas e saberes produzidos por profissionais de saúde engajados no processo de cuidar de forma ampla e contínua. Este contexto de cuidados que se concretiza na perspectiva atual abrange e amplia o uso das tecnologias em saúde como um conjunto de aparatos que visam à promoção, à prevenção e ao tratamento de doenças, além da reabilitação. Por tecnologias em saúde, estão compreendidos os conhecimentos ou as habilidades, estruturadas e aplicadas em formatos diversos dos quais resultam produtos, processos e serviços ou a criação de sistemas e procedimentos que busquem resolver situações de saúde ou melhorar a qualidade de vida.

A crise sanitária demonstrou a necessidade de inovação de tecnologias em saúde. Acompanhar essa realidade tem sido foco de estudos e pesquisas em saúde, unindo ensino, pesquisa e extensão, com o aporte do uso das tecnologias em saúde, na prática cotidiana do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE). Dessa forma, os capítulos aqui apresentados estão organizados em três temáticas principais: Tecnologias para o Cuidado em Saúde, Educação em Saúde e o Desafio do Cuidado em Hipertensão Arterial e em Covid-19, o Desafio do Cuidado em Diabetes *Mellitus*.

Na **Parte 1: Tecnologias para o Cuidado em Saúde**, destacamos uso de “Algoritmo para indicação de cuidados paliativos pediátricos na doença crônica complexa” no primeiro capítulo, que apresenta um estudo metodológico dividido em três fases – revisão integrativa, estudo múltiplo de casos e utilização da Técnica Delphi. Esse é um trabalho de relevância para as doenças que acometem a faixa etária infantojuvenil e ressalta a importância da utilização dos instrumentos que podem ser utilizados no processo de cuidar de crianças com condições crônicas complexas.

O segundo capítulo, “*Benchmarking* na identificação de aplicativos móveis sobre transplante cardíaco”, é estudo de revisão sistemática que busca aplicativos sobre transplante cardíaco nas plataformas iOS e Android, os quais, por sua vez, possam

direcionar a avaliação do desempenho acerca dos resultados dessa tecnologia. Esse trabalho demonstrou como os aplicativos representam uma tecnologia que ajuda na tomada de decisões clínicas e no cuidado das condições de saúde.

Intitulado “Teleconsulta ao paciente com diabetes *mellitus* durante a segunda onda da pandemia de Covid-19”, o terceiro capítulo é do tipo relato de experiência e confirma a importância da teleconsulta na continuidade dos cuidados de enfermagem direcionados aos pacientes com diabetes durante a pandemia de Covid-19.

O capítulo quatro, “Tecnologias para o autocuidado em crianças com diabetes *mellitus* tipo 1: uma revisão integrativa de Literatura”, expõe um panorama dos tipos de tecnologias direcionados a essa finalidade, sendo elas educacionais, produtos e/ou processos que auxiliam tanto na comunicação quanto na adesão aos cuidados, especialmente nesse público específico.

O capítulo cinco, cujo título é “*Software* de monitoramento do tratamento de úlcera crônica de perna: validação de conteúdo”, consiste em um estudo metodológico no qual se idealizou a criação de um *software* para apoiar o gerenciamento e o monitoramento do tratamento das úlceras venosas. O estudo traz novos conhecimentos e abre espaço para novas pesquisas que possibilitem avaliar clinicamente o *software* quanto aos desfechos em ações assistenciais.

O capítulo seis, “Cuidados de Enfermagem diante do paciente em fim de vida: revisão integrativa”, é um estudo que sintetiza publicações essenciais acerca dos principais cuidados de enfermagem diante do paciente em fim de vida. Deste modo, como resultado, o estudo aponta o quanto essa atividade é complexa, já que se imbrica na dimensão emocional do profissional, influenciando diretamente a qualidade do cuidado realizado a pacientes e familiares.

Por fim, o capítulo sete, denominado “A mulher em adoecimento cardíaco e os desafios cotidianos”, caracteriza-se como um estudo do tipo teórico-reflexivo, construído a partir de leituras acerca dos desafios cotidianos vivenciados por mulheres com adoecimento cardíaco. Essa investigação alerta para a epidemiologia das doenças cardiovasculares que acometem mulheres e discorre sobre as adversidades diárias enfrentadas pelas mulheres ocasionadas pelas doenças cardíacas.

Os capítulos estruturados na **Parte 2: Educação em Saúde e o Desafio do Cuidado em Hipertensão Arterial e em Covid-19** têm como mote a educação em saúde

envolva nos processos de cuidar das doenças crônicas, hipertensão arterial, bem como os desafios enfrentados para cuidar nestes cenários frente à pandemia de Covid-19.

Assim sendo, o capítulo oito, “Jogo de tabuleiro como estratégia de extensão universitária em saúde: relato de experiência”, relata práticas inovadoras de cunho preventivo, realizadas em atividades educativas propostas pelo projeto de extensão intitulado “Prevenção de hipertensão e diabetes na comunidade universitária”. A promoção de práticas extensionistas na comunidade acadêmica, aliada a recursos interativos de educação em saúde, possibilitou o desenvolvimento e o aprimoramento da formação profissional dos acadêmicos por meio da associação entre ensino, pesquisa e extensão.

No capítulo 9, apresenta-se um relato de experiência acerca de uma atividade acadêmica desenvolvida na graduação em enfermagem. Esta atividade foi desenvolvida no contexto do projeto de extensão intitulado “Prevenção de hipertensão e diabetes na comunidade universitária”. O estudo se propôs demonstrar a importância do uso das tecnologias leves, tais como metodologias dinâmicas, resultando em maior compreensão acerca das doenças crônicas não transmissíveis. A concretização dessa ação resultou em maior interação entre discentes e comunidade acadêmica no tocante ao conhecimento das doenças crônicas no contexto da saúde coletiva.

Os capítulos seguintes, 10 e 11, tratam da pandemia de Covid-19, momento marcadamente desafiador e único na concepção de profissionais de saúde. O capítulo 10 caracteriza-se como estudo teórico-exploratório, de abordagem qualitativa, cujo objetivo foi analisar as implicações que o cenário pandêmico da Covid-19 provocou na saúde na saúde mental de profissionais de saúde. Como resultado, observou-se alta prevalência de sintomas graves de ansiedade e depressão, especialmente entre os profissionais de enfermagem que atuaram na linha de frente nos serviços de média e alta complexidade durante a pandemia.

Já o capítulo 11 faz um levantamento da percepção da equipe multiprofissional sobre as ondas pandêmicas ocorridas na pandemia de Covid-19. É um estudo do tipo exploratório, de abordagem qualitativa orientada pela técnica da Análise de Conteúdo, no qual se evidenciou tanto a necessidade de adoção de medidas de cuidado diante do medo provocado pelo inesperado quanto a superação do montante de notícias falsas com relação a tratamentos da Covid-19 e, sobretudo, sobre a segurança das vacinas. Sentimentos presentes inclusive no meio acadêmico e profissional destes trabalhadores

durante a pandemia. Esses achados reforçam a necessidade de se pensar intervenções capazes de considerar as complexas condições de saúde pela ótica de quem cuida.

O capítulo 12, intitulado “Características Sociodemográficas e Clínicas de Gestantes com Distúrbios Hipertensivos na Gestação em um Estado do Nordeste Brasileiro”,   um estudo descritivo que objetivou especificar características dos distúrbios hipertensivos gestacionais, descrevendo os fatores que colaboram para os aparecimentos dos distúrbios hipertensivos nesta popula o.

Como resultado, constatou-se lacunas no atendimento às gestantes com distúrbios hipertensivos, principalmente com rela o   estrutura o de redes de aten o, ao acompanhamento e seguimento do pré-natal de alto risco, bem como   falta de medicamentos específicos. Outrossim, estas intercorrências durante o processo da gesta o culminam em interven es de ordem cirúrgicas e outras complica es associadas   presença da hipertensão na gestante.

O capítulo 13 caracteriza-se como estudo teórico-reflexivo sobre hipertensão arterial vista pela  tica do modelo de aten o às condi es crônicas, cuja finalidade   descrever as condi es que explicam uma determinada realidade social. Assim, a realidade social retratada por esse estudo considerou pontos relevantes nessa vivência em específico, demonstrando a identifica o de determinantes sociais envolvidos como forma de reconhecer a popula o em risco para HAS, definindo quais pessoas, dentre esta popula o, contam com atendimento prioritário, além de expressar a importância do Apoio ao Autocuidado e Autocuidado Apoiado e da educa o profissional em saúde sobre a HAS como pilares para o estabelecimento de uma assistência integral ao paciente. O estudo ressalta, ainda, a considera o desses pontos como prioridade das políticas públicas, por se tratar de uma condi o clínica silenciosa, difícil de ser detectada, o que faz com que ela seja, em grande parte, controlada tardiamente.

O capítulo 14 também traz como foco, o cuidado de pessoas em tratamento da hipertensão arterial e objetivou compreender os elementos que motivam ou não as pessoas com hipertensão arterial a aderir ao tratamento não medicamentoso. Esse estudo analítico de abordagem qualitativa utilizou a técnica de grupo focal, realizado em sala de espera para atendimento médico ou de enfermagem em aten o primária   saúde.

Dessa forma, o estudo concluiu que a existência de motiva es ineficientes conecta-se   família e aos profissionais que acompanham essa popula o. Além disso, problemas de ordem macrossocial, como questões socioecon micas presentes no

cotidiano desses pacientes pôde servir de motivação externa para um acompanhamento farmacológico ineficaz. Outras causas devem ser consideradas, tais como a subjetividade do paciente no contexto da adesão ao tratamento, uma vez que religião, crenças e valores, participam da construção dos níveis motivacionais da adesão.

A **Parte 3: O Desafio do Cuidado em Diabetes *Mellitus*** apresenta um panorama de estudos, tanto de cunho epidemiológicos quanto preventivos, do tipo educativos, que englobam não só os cuidados cutâneos podálicos como também a adesão a tratamento, as conseqüências e os cuidados com o diabetes. Além disso, aborda a relevância da educação permanente multiprofissional frente à utilização de ferramentas avaliativas no processo de ensino-aprendizagem dos profissionais de saúde que atuam com diabetes.

Portanto, observando o panorama nacional e internacional do diabetes *mellitus*, o capítulo 15, “Distribuição temporal e Regional da mortalidade hospitalar por diabetes *mellitus* no Brasil”, buscou analisar um estudo ecológico, de série temporal, que demonstra importantes implicações à saúde pública.

Ainda nesse tema, o capítulo 16, “Prevalência de diagnósticos de Enfermagem em indivíduos acompanhados em uma linha de cuidado em diabetes”, traça importantes ações do enfermeiro frente à atenção direcionada às necessidades dos pacientes com doenças crônicas e à prevenção de suas complicações. Esse estudo quantitativo, retrospectivo e documental, demonstra que o processo de enfermagem destinado ao indivíduo com DM proporciona intervenções pontuais às necessidades dele, visando melhorar a qualidade de vida, quando traçadas linhas de cuidado voltadas a essa finalidade.

Ainda nessa linha de pensamento, o capítulo 17 reitera a importância da educação em diabetes. Intitulada “Educação em diabetes no incremento do conhecimento de pacientes pediátricos hospitalizados”, essa investigação evidenciou a existência de incremento do conhecimento sobre práticas de autocuidado no DM1 a partir da realização de um processo de educação em diabetes em pacientes pediátricos hospitalizados. Como resultado, ressalta-se que a educação em diabetes voltadas a pacientes pediátricos deve incorporar capacidades e habilidades para o autocuidado envolvendo a equipe multiprofissional para que essas práticas sejam implementadas no cotidiano de pacientes e familiares.

No tocante ao tratamento do diabetes, o capítulo 18 aborda a “Avaliação na adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em terapia insulínica”. Esse

estudo revelou que a adesão à insulinoterapia foi satisfatória, independentemente do tipo de dispositivo de administração, embora entre os usuários que utilizavam caneta injetora, a adesão tenha sido numericamente mais prevalente do que nos usuários que utilizavam frascos. Portanto, o estudo forneceu dados valiosos sobre a adesão de pessoas com diabetes mellitus tipo 2 à terapia insulínica.

O capítulo 19 denomina-se “Mensuradores térmicos podálicos cutâneos em pessoas com diabetes: revisão narrativa”, no qual se verificou, na literatura, os tipos de mensuradores térmicos podálicos cutâneos em pessoas com diabetes. Como resultado, evidenciou-se que a implementação desta nova abordagem preventiva pode sobressair-se em relação aos altos custos financeiros decorrentes das complicações das úlceras diabéticas plantares e amputações de extremidades inferiores.

Por fim, o capítulo 20, cujo título é “Simulação realística em diabetes *mellitus* para a educação permanente multiprofissional: avaliação pelo exame clínico objetivo estruturado”, constatou a importância da aplicabilidade dos processos de simulação realística em diabetes para a educação permanente multiprofissional a partir da aplicação de ferramentas avaliativas no processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, esse modelo possibilita o desenvolvimento de habilidades para que profissionais da saúde estejam aptos e especializados para lidar com as nuances que envolvem o cuidado à pessoa com diabetes, considerando sua complexidade terapêutica.

Isto posto, o escopo que compõe este livro revela possibilidades e convida à abertura para o novo, ressaltando a importância de superação de um modelo assistencial individualizado e em tempo presencial. Este, no entanto, já não mais responde à atual oferta de cuidado de forma eficaz e eficiente.

Desejamos que esta obra traga visibilidade para novas práticas em saúde que têm, na tecnologia em saúde, o “pilar fundamental” de um modelo assistencial que ainda está em construção. O estabelecimento desses recursos evoca esforços na capacitação de recursos humanos para utilizá-los com propriedade científica e ética, além de avanços no desenvolvimento dos estudos que aprimorem essas técnicas para a melhoria das condições de saúde e de cuidado das pessoas.

PARTE 1

TECNOLOGIAS PARA O CUIDADO EM SAÚDE

CAPÍTULO 1

ALGORITMO PARA INDICAÇÃO DE CUIDADOS PALIATIVOS PEDIÁTRICOS NA DOENÇA CRÔNICA COMPLEXA

Cristiane Rodrigues de Sousa
Edna Maria Camelo Chaves
Thereza Maria Magalhães Moreira
Thiago Martins de Sousa
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-1

1. INTRODUÇÃO

Crianças com condição crônica complexa são aquelas com doenças que se estendem por, no mínimo, 12 meses. Elas apresentam sinais e sintomas decorrentes de comprometimento de um ou mais órgãos ou sistemas, tais como cardiovascular, respiratório, neuromuscular, endócrino, imunológico e reumatológico, além de necessitar de cuidados especializados e hospitalização em nível terciário (Feudtner; Christakis; Conell, 1997).

Diante do desafio de proporcionar cuidado aos pacientes com doenças sem possibilidade de cura, e considerando que o paciente complexo pode abranger um amplo espectro de fatores contextuais (Manning; Gagnon, 2017), resgata-se o conceito de Cuidados Paliativos.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), os Cuidados Paliativos (CP) consistem em uma abordagem que promove qualidade de vida a pacientes e seus familiares diante de doenças que ameaçam a continuidade da vida, proporcionando tanto prevenção quanto alívio da dor e do sofrimento, além de possibilitar tratamento curativo e promover qualidade no fim da vida. Essa abordagem requer a identificação precoce, a avaliação e o tratamento impecável da dor e de outros problemas de natureza física, psicossocial e espiritual (WHO, 2016; Laronne *et al.*, 2021).

No campo dos cuidados voltados à saúde da criança, o plano de cuidados pediátricos é definido conforme as necessidades do paciente, considerando os diversos níveis de cuidado sob a responsabilidade de equipe especializada, não devendo, no entanto, substituir as intervenções apropriadas para a cura. Ademais, as decisões

precisam ser tomadas em conjunto com a família desde o momento do diagnóstico (WHO, 2016).

Nesse sentido, faz-se necessário uma formação tecnocientífica centrada ao atendimento da demanda desse campo, portanto, na formação dos profissionais de saúde, são priorizados aspectos técnicos e científicos em detrimento do modelo que proporciona mudança de atitudes em relação a indivíduos com doenças consideradas sem possibilidade de cura. Pacientes e famílias que necessitam de cuidados de uma equipe multidisciplinar com habilidades para lidar com os aspectos psicossociais e espirituais decorrentes de doenças incuráveis, mas com possibilidade de tratamento (Laronne *et al.*, 2021; Pelaéz, 2021). Em geral, as crianças permanecem por meses e até anos hospitalizadas, sendo submetidas a intervenções médicas que prolongam a vida, mas cuja qualidade é questionável.

Em virtude das doenças que acometem a faixa etária infantojuvenil e das constantes mudanças de perfil epidemiológico, verifica-se ser fundamental a inserção dos Cuidados Paliativos na assistência pediátrica. Nesse contexto, questiona-se: quais aspectos orientam o pediatra para identificar e indicar cuidados paliativos para crianças e adolescentes com doenças crônicas?

Sabe-se que diversos instrumentos podem ser utilizados no processo de cuidar de crianças com condições complexas. Algumas tecnologias já auxiliam na tomada de decisão acerca da indicação dos CP, em que pese a consideração tanto o aspecto técnico quanto o científico, a exemplo dos algoritmos. Portanto, a partir do exposto e da lacuna da literatura observada em pesquisas prévias, o objetivo deste estudo foi elaborar um algoritmo para indicação de Cuidados Paliativos à criança e ao adolescente com doença crônica complexa não oncológica.

2. MÉTODO

Trata-se de estudo metodológico desenvolvido em três fases: revisão integrativa, estudo múltiplo de casos e utilização da Técnica Delphi em duas rodadas (Cunha *et al.*, 2017; Sousa, 2019).

Inicialmente, ocorreu a parte do estudo de revisão, cujo intuito era fomentar a pesquisa com dados potencialmente relevantes e que demonstrassem o que a literatura traz acerca do assunto em questão, no tocante à indicação de cuidados paliativos à criança com doença crônica. Assim, foi realizada uma revisão integrativa em busca de

artigos científicos nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed), The Cochrane Library (Cochrane) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os descritores foram Cuidados Paliativos Pediátricos (*Palliative Pediatric Care*), recém-nascido (*newborn*), lactente (*infant*), pré-escolar (*preschool*), criança (*child*), adolescente (*adolescent*) e doença crônica (*chronic disease*). Os operadores booleanos “and” e “or” foram utilizados na equação de busca (Sousa, 2019).

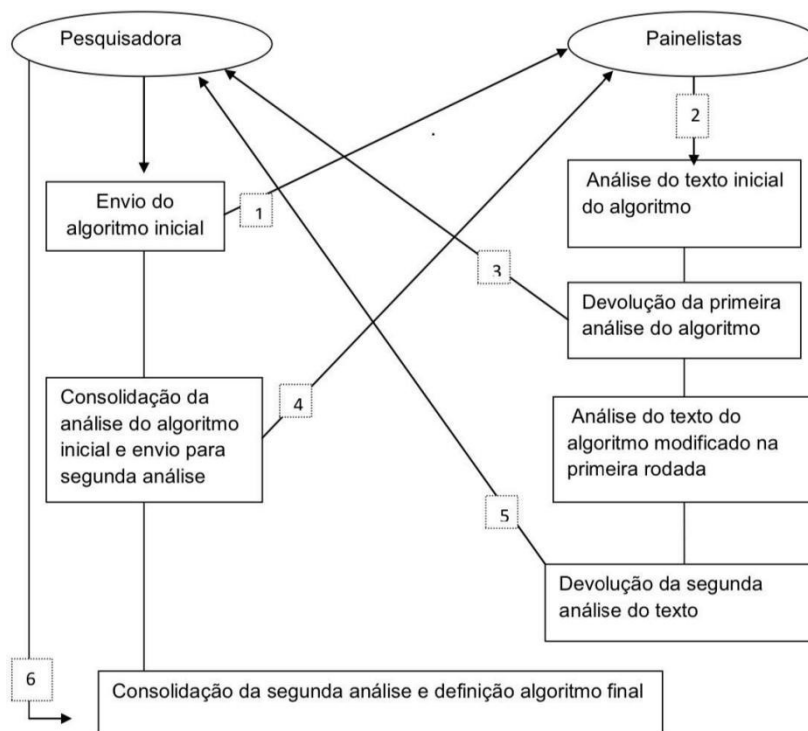
Posteriormente, o estudo de casos clínicos forneceu subsídios à definição do perfil de pacientes e conteúdo a ser contemplado no algoritmo. Nesta etapa, os dados foram obtidos de registros de prontuários de pacientes de uma Unidade de Referência em Cuidados Pediátricos, Hospital Infantil Albert Sabin (HIAS), localizada em Fortaleza, capital do Ceará, no Brasil. Nesta unidade, são assistidos pacientes na faixa etária de 6 meses a 17 anos de idade, dependentes de ventilação mecânica invasiva ou não invasiva, uma vez que representam o perfil de pacientes com doenças crônicas do referido hospital (Sousa, 2019).

Então, foram coletados dados dos prontuários dos pacientes da Unidade de Pacientes Especiais (UPE), exceto de pacientes com doença oncológica, cujo diagnóstico não é de interesse desta investigação. Os dados foram coletados dos prontuários de 11 a 18 de abril de 2018. Nesta enfermaria, são admitidos somente pacientes dependentes de ventilação mecânica invasiva ou não invasiva, transferidos de outras Unidades de Terapia Intensiva do HIAS ou de outros hospitais (Sousa, 2019). Dessa forma, a dependência de tecnologia se relaciona à condição crônica complexa, independentemente do diagnóstico.

De posse desses dados, deu-se início ao processo de criação do algoritmo. A ideia preliminar foi exposta em um roteiro e, após reuniões com um *designer*, construiu-se a primeira versão do algoritmo, a qual tentou orientar as decisões a partir de características dos pacientes. A partir daí, procedeu-se à fase de validação da tecnologia criada.

Para a validação, foi utilizada a Técnica Delphi (Figura 1), fundamentada na obtenção de consenso sobre determinado tema a partir da opinião de especialistas (Rozados, 2015). Com base nesta técnica, foram convidados pediatras especialistas em Medicina Paliativa que atuam no território nacional. A seleção foi feita por *snowball*, de acordo com a qual o primeiro especialista foi indicado pelas pesquisadoras. Na Técnica Delphi, os especialistas são denominados painelistas.

Figura 1 – Passos da Aplicação da Técnica Delphi



Fonte: Elaborada pelas autoras, 2019.

Após indicação dos especialistas, eles receberam, via correio eletrônico, a Carta Convite e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para manifestação de concordância em relação à participação na pesquisa e ao material a ser avaliado. Para utilização da Técnica Delphi, foi obedecido o anonimato dos painelistas e as etapas essenciais para sua aplicação: interação, realimentação controlada pelas pesquisadoras e análise estatística das respostas dos especialistas (Rozados, 2015).

Na primeira etapa da técnica, também denominada rodada, iniciou-se a interação. Para apreciação dos itens, os painelistas utilizaram Escala tipo Likert, com cinco pontos para opinar entre as opções “concordo totalmente” e “discordo totalmente”, situadas nas extremidades, com âncoras numéricas entre elas, com ampla liberdade para sugestões e outras adequações ao conteúdo proposto. Dos dez painelistas convidados, seis enviaram respostas aos *e-mails* das pesquisadoras e permaneceram participando da pesquisa até o final.

Após a consolidação das respostas da primeira rodada, as pesquisadoras reenviaram o texto por *e-mail* aos painelistas para a segunda rodada. Esta etapa, chamada de realimentação, ocorreu em outubro de 2018 e objetivou o consenso entre os especialistas. Ao término desta rodada, e de posse das respostas analisadas pelos seis

painelistas, as pesquisadoras verificaram os comentários de cada item, extraíram as informações, realizaram a análise estatística descritiva (frequência simples e percentual) e finalizaram com o aperfeiçoamento do algoritmo proposto para recomendação de cuidados paliativos a crianças e adolescentes com doenças crônicas, em obediência aos critérios estabelecidos na Técnica Delphi.

A participação dos painelistas iniciou somente após emissão de parecer favorável do comitê de ética competente, além disso, ressalta-se que o estudo seguiu todos os aspectos ético-legais contidos na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Estadual do Ceará, tendo parecer favorável sob o número 2.551.795.

3. RESULTADOS

A construção do algoritmo se deu a partir da articulação dos achados da revisão integrativa, assim como da caracterização do perfil clínico de crianças e adolescentes em condição crônica complexa (Sousa, 2019). Em seguida, iniciou-se a terceira fase, que consistiu na aplicação da Técnica Delphi para validação da tecnologia proposta. Para apreciação pelos painelistas, a avaliação do algoritmo foi dividida em treze itens, quatorze subitens para verificação individual e espaço para comentários e/ou sugestões. Os painelistas eram pediatras com experiência em cuidados paliativos por mais de dez anos e exerciam suas atividades tanto em Universidades Públicas como em hospitais de referência para CP.

Na primeira rodada, o algoritmo foi apresentado aos painelistas no formato inicial. A sequência dos itens e subitens do Algoritmo para Recomendar Cuidados Paliativos foi orientada da seguinte forma: para quem, quando, como e por quem proporcionar. Observou-se que, no uso da escala numérica, não houve concordância com o conceito escolhido. Todos os respondentes definiram valores numéricos para cada item e subitem, mas não os relacionaram com as opções “concordo” ou “discordo totalmente”. No entanto, para alguns termos, os painelistas emitiram comentários ou sugestões de alteração. Dessa forma, somente os comentários foram utilizados para manter ou modificar a descrição dos itens.

Na segunda rodada, o arquivo foi organizado em uma tabela com o texto em sequência, sem a numeração dos itens. Os termos originais e modificados foram organizados de modo a facilitar a análise dos painelistas, para que expressassem ou não

concordância com as modificações destacadas em itálico, resultantes da primeira rodada. Nessa etapa da pesquisa, para análise dos itens, não foi utilizada a escala tipo Likert devido às divergências entre escala numérica e concordância, observadas na primeira rodada. Neste momento, observou-se a consolidação dos termos do algoritmo com a manutenção do formato dos itens e da emissão de alguns comentários. Vale ressaltar que os itens excluídos na primeira rodada não foram avaliados na segunda rodada e foram retirados do instrumento.

A apreciação dos itens pelos painelistas na primeira e segunda rodada está sintetizada no Quadro 1, com as modificações sugeridas em cada rodada específica.

Quadro 1 – Avaliação dos painelistas, conforme itens do algoritmo na primeira e segunda rodada

| Item | Texto original | Texto modificado 1ª rodada | Texto modificado 2ª rodada |
|------|--|--|---|
| 1 | Algoritmo para recomendar cuidados paliativos | Algoritmo para indicar cuidados paliativos pediátricos para doenças crônicas complexas | Algoritmo para indicar cuidados paliativos pediátricos |
| 2 | Identificação dos pacientes | Possíveis candidatos | |
| 3 | Condição crônica complexa | Mantido texto inicial | Mantido texto inicial |
| 4.1 | Doenças que se estendem por, no mínimo, 12 meses | Mantido texto inicial | Mantido texto inicial |
| 4.2 | Apresentam sinais e sintomas decorrentes de comprometimento de um ou mais órgãos ou sistemas | Apresentam sinais e sintomas decorrentes de comprometimento de um ou mais órgãos ou sistemas que não obtenham alívio, melhora ou controle com o tratamento habitual. | Apresentam sinais e sintomas decorrentes de comprometimento de um ou mais órgãos ou sistemas que não obtenham alívio, melhora ou controle com o tratamento habitual |
| 4.3 | Necessidade de cuidados especializados | Mantido texto inicial | Mantido texto inicial |
| 4.4 | Necessidade de hospitalização em nível terciário | Necessidade de hospitalização para controle das intercorrências ou da evolução previsivelmente difícil/prolongada | Necessidade de hospitalização para controle das intercorrências ou evolução previsivelmente difícil/prolongada |
| 5 | Condições associadas | Avaliação das condições | Avaliação das condições |
| 6.1 | Dependência de | Dependência ou não de | Dependência ou não de |

| Item | Texto original | Texto modificado 1ª rodada | Texto modificado 2ª rodada |
|------|--|--|--|
| | tecnologia | tecnologia | tecnologia |
| 6.2 | Fase da doença | Fase da doença (em Quadro separado de dependência de tecnologia) | Fase da doença (em Quadro separado de dependência de tecnologia) |
| 7.1 | Relacionada à necessidade de algum dispositivo tecnológico para compensar a perda de uma função vital, assim como de cuidados contínuos para evitar a morte e/ou o agravamento da incapacidade | Relacionado à necessidade de algum dispositivo tecnológico para compensar a perda de uma função vital e/ou de cuidados contínuos para evitar a morte ou o agravamento da incapacidade | Relacionado à necessidade de algum dispositivo tecnológico para compensar a perda de uma função vital e/ou de cuidados contínuos para evitar a morte ou o agravamento da incapacidade |
| 7.2 | Fases da doença: diagnóstico, progressão, estabilização, final de vida | Fases da doença: início da doença, progressão, estabilização, final de vida | Fases da doença: início da doença, progressão, estabilização, final de vida. |
| 8 | Ações específicas | Objetivos do cuidado | Objetivos do cuidado |
| 9.1 | Aliviar sintomas | Mantido texto inicial | Mantido texto inicial |
| 9.2 | Acrescentar item (novo 1) | Suprir hidratação e nutrição (texto inserido por sugestão de painalista) | |
| 9.3 | Assegurar oxigenação | Avaliar necessidade de suporte de oxigenação | Avaliar necessidade de suporte de oxigenação |
| | Manter temperatura corporal | Item excluído por fazer parte do cuidado básico | |
| | Reduzir agentes estressores | Mantido texto inicial | Mantido texto inicial |
| 10.1 | Sintomas: dor, dispnéia, constipação, náuseas, vômitos, delírio | Sintomas: dor, dispnéia, constipação, náuseas vômitos, delírio, agitação; Hidratação por via endovenosa ou por hipodermoclise; nutrição, por via oral, enteral ou parenteral (texto inserido relacionado à hidratação e à nutrição) | Sintomas: dor, dispnéia, constipação, náuseas, vômitos, delírio, agitação. Hidratação por via endovenosa ou por hipodermoclise; nutrição, por via oral, enteral ou parenteral (texto inserido relacionado à hidratação e à nutrição) Texto inserido e ainda não avaliado na primeira rodada |
| 10.2 | Oxigenação: diferentes suportes ventilatórios mecânicos ou não | Mantido texto inicial | |
| 10.3 | Temperatura corporal: | Texto excluído | |

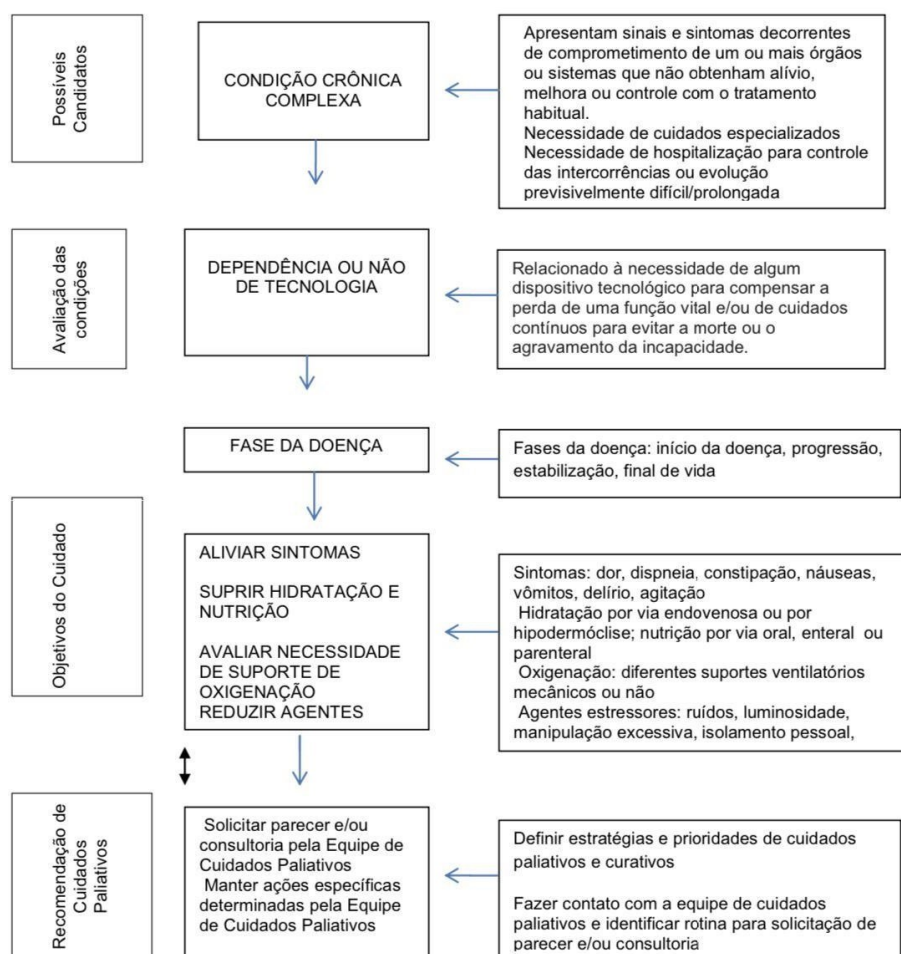
| Item | Texto original | Texto modificado 1ª rodada | Texto modificado 2ª rodada |
|------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
|------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|

regulação da temperatura ambiente, uso de roupas e cobertores

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2019.

A definição do modelo final do algoritmo ocorreu após ajustes e apreciação dos painelistas na segunda rodada. O texto foi organizado em sequência conforme modelo inicial. As sugestões dos painelistas foram respeitadas e utilizadas para finalização do instrumento, conforme modelo a seguir (Figura 2).

Figura 2 – Versão final do algoritmo para indicar cuidados paliativos pediátricos em doenças crônicas complexas



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2019.

Cuidados Paliativos* (CP): consistem na assistência promovida por uma equipe multidisciplinar que objetiva a melhoria da qualidade de vida do paciente e seus familiares diante de uma doença que ameace a vida, por meio de prevenção e alívio do sofrimento, identificação precoce, avaliação, tratamento de dor, sintomas físicos, sociais psicológicos e espirituais (WHO, 2002).

A análise dos comentários e das sugestões da primeira rodada permitiu organizar os itens de modo que, na segunda rodada, as respostas fossem emitidas em relação a concordar ou não com o texto.

4. DISCUSSÃO

A discussão acerca da condição crônica complexa ainda necessita ser pautada nos estudos científicos e na prática profissional, pois ainda não há um consenso sobre sua definição. No entanto, o marco temporal é comumente utilizado na pediatria (Feudtner; Christakis; Conell, 1997; Manning; Gagnon, 2017). Autores apontam que essa restrição do tempo não deve servir para limitar a indicação de Cuidados Paliativos, pois os pacientes necessitarão de avaliação constante a fim de que sejam definidos os objetivos do cuidado desde o início do curso da doença até a evolução para final de vida (Walter *et al.*, 2013). Apesar de fazer parte da definição de condição crônica complexa, esse tempo foi excluído da identificação dos pacientes no algoritmo final.

Outro aspecto que deve ser levado em consideração é que a indicação de cuidados paliativos não deve ser concebida como uma sentença de morte. A indicação precisa ser discutida dentro do processo saúde-doença da criança como uma possibilidade de conforto na convivência com a doença crônica complexa, visto que a grande maioria das crianças com essa condição chega à adolescência e atinge idade adulta (Larone *et al.*, 2021; Vinner, 2008).

Ao longo das fases da vida no contexto de adoecimento, a necessidade de uso contínuo de algum dispositivo médico será esperada devido a diversas razões, seja por comprometimento pulmonar, neuromuscular ou do sistema nervoso central (Madden; Wolfe; Collura, 2015). Na opinião dos painelistas, a dependência de tecnologia está incluída nas condições clínicas associadas, mas poderá existir somente em algumas situações.

Pacientes com condição complexa são considerados cronicamente doentes e requerem cuidado em virtude do comprometimento de três ou mais órgãos ou sistemas. Na avaliação clínica dos pacientes, é oportuno considerar que essa importante característica pode estar presente em qualquer fase da doença, ou seja, desde o início, ou surgir durante as fases de progressão, estabilização da doença ou final de vida (Manning; Gagnon, 2017).

Para esses pacientes, intervenções agressivas e invasivas podem fazer parte do plano de cuidados em qualquer fase da doença. No entanto, à medida que a doença piora,

surtem intercorrências que tendem a contribuir com o sofrimento. Portanto, é essencial tomar atitudes que proporcionem conforto e permitam controle dos sintomas, tais como dor, náuseas, vômitos, constipação, ansiedade e dispneia, que precisam ser aliviados (Peláez *et al.*, 2021; Klick; Julie, 2010).

Para gerenciá-los adequadamente, é preciso compreender que esses sintomas podem ocorrer simultaneamente. Nesse sentido, além de apresentar-se isoladamente, a dor pode estar associada à dispneia e/ou a vômitos e agitação – a agitação pode estar presente em pacientes com doenças crônicas de origem neurológica (Lavy, 2007). Esse sintoma foi considerado e, conforme sugestão dos painelistas, foi inserido como possível sintoma a ser aliviado.

Em relação à oferta de alimentos e líquidos, autores esclarecem que deve ser considerada a importância sociocultural da dieta, especialmente por via oral; entretanto, para pacientes incapazes de se alimentarem por essa via, podem ser utilizadas sondas que possibilitem nutrição e hidratação (Vinner, 2008). O suporte de oxigênio nem sempre será necessário, pois dependerá de diversos fatores, tais como comprometimento pulmonar, nível de consciência e evolução da doença para fase final de vida (Balfour-Lynn, 2009). Por isso, avaliar a necessidade de oxigenação de cada paciente é mais apropriado do que inseri-la como procedimento essencial a todos os pacientes. Essa decisão também se aplica a suporte ventilatório mecânico invasivo ou não invasivo.

Além do alívio dos sintomas físicos, é adequado incluir, no plano de cuidados paliativos, o manejo dos agravos psicossociais e espirituais. Os agravos psicossociais são mais frequentes em crianças com AIDS do que em outros pacientes. Em estudo realizado na África, de 95 crianças referenciadas para cuidados paliativos e inseridas no estudo, 15 delas (21%) tinham perdido a mãe e, em 19 casos (26%), a mãe estava doente. Esse trabalho, mesmo tendo sido publicado há mais de uma década, tem relação com a atualidade, já que destaca a amplitude dos cuidados paliativos na assistência de crianças e adolescentes com doenças crônicas não oncológicas (Lavy, 2007).

A identificação dos possíveis candidatos, a avaliação de suas condições e a definição dos objetivos do cuidado são etapas que precedem a recomendação de Cuidados Paliativos Pediátricos. A consultoria de Equipe de Cuidados Paliativos é imprescindível para orientar as ações específicas que contribuem para a melhora da qualidade de vida dos pacientes com condição crônica complexa (Goldhagen *et al.*,

2016). No entanto, foram identificadas algumas barreiras organizacionais, tais como fragmentação da atenção em ambientes complexos de sistemas de saúde e desafios de coordenação de equipes multidisciplinares (Haines *et al.*, 2018).

Mesmo durante a fase da doença na qual ainda são cabíveis procedimentos curativos, os cuidados paliativos são indicados simultaneamente e a decisão deve ser tomada em conjunto pela equipe e pela família. Isso serve de alerta aos profissionais para mudar a atitude em relação a pacientes com doenças crônicas. Assim, considera-se a necessidade de identificar maneiras de melhorar o cuidado de crianças clinicamente complexas com cuidado qualificado e centrado na família (Vinner, 2008).

Os motivos para internação em UTI são multifatoriais e exigem que o gerenciamento do plano de cuidados para final de vida seja discutido com os pais (Kane; Primono, 2001). Em estudo acerca da análise de óbitos de crianças e adolescentes, identificou-se que um significativo número de pacientes apresentava condição crônica complexa e se beneficiariam dos cuidados paliativos (Norman; Fraser, 2014). Nessa perspectiva, a tomada de decisão compartilhada entre os profissionais da equipe multiprofissional e a família favorece o paciente. Crianças que receberam cuidados paliativos tiveram menor probabilidade de receber intervenções invasivas, menos medicamentos e tinham menor probabilidade de morrer em uma UTI. Para esses pacientes, foi ofertado cuidado proporcional às suas necessidades no final de vida (Keele, 2013).

A assistência multidisciplinar com foco nos cuidados paliativos vem demonstrar que eles não estão restritos ao ambiente hospitalar e podem ser ofertados em domicílio. O planejamento para atender às necessidades dos pacientes e suas famílias contribui para evitar hospitalizações e está associado à melhoria da qualidade dos cuidados domiciliares (Bogetz; Ullrich; Berry, 2014). Além disso, é importante levar em consideração a segurança dos cuidados prestados a estes pacientes em domicílio no final de vida (Feudtner *et al.*, 2007).

Pode ser difícil para os profissionais de saúde entenderem o quanto pode ser confuso, desgastante e emocionalmente devastador passar por um curso longo e difícil de tratamento médico de uma criança com condição crônica complexa que não responde à terapia. A maioria dos pais quer que seus filhos tenham o melhor tratamento, não importa o quanto essas crianças sejam deficientes ou o quanto o prognóstico seja pobre. Dada à carga do tratamento em curso e à incerteza do prognóstico, no entanto, tal pedido

dos pais é lógico e compreensível (Laronne *et al.*, 2021; Leeuwenburgh-Pronk, 2015).

Um estudo sugere que alguns serviços de saúde melhoraram a implementação de cuidados paliativos aos pacientes iniciando mudanças institucionais e mantendo uma abordagem proativa nesse sentido (Laronne *et al.*, 2021). Reconhece-se que o tema aqui abordado não é usual para os pediatras e, portanto, esses profissionais podem se beneficiar de tecnologias não exclusivamente materiais para cuidar de crianças com condição crônica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os quesitos discutidos foram base para o algoritmo desenvolvido nesta pesquisa e essa tecnologia demonstrou ser um instrumento adequado às atuais normas e diretrizes relacionadas aos Cuidados Paliativos Pediátricos, além de ser apresentado em uma estrutura que facilita a compreensão. Os tópicos apresentam possíveis situações do cotidiano do pediatra que lida com crianças em condições complexas, proporcionando-o uma reflexão sobre o que deve ser considerado na indicação dos cuidados paliativos.

Algumas dificuldades foram encontradas, especialmente em virtude da carência de artigos direcionados à orientação de pediatras na tomada de decisão referente a pacientes com condições crônicas. Pode-se dizer, porém, que a experiência das pesquisadoras na assistência a crianças e adolescentes com doenças crônicas colaborou para amenizar este obstáculo e contribuiu para a finalização do algoritmo e alcance dos objetivos deste trabalho.

REFERÊNCIAS

BALFOUR-LYNN, I. M. Domiciliary oxygen for children. **Pediatr. Clin. North. Am.**, v. 56, n. 1, p. 275-296, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2008.10.010>.

BOGETZ, J. F.; ULLRICH, C. K.; BERRY, J. G. Pediatric hospital care for children with life-threatening illness and the role of palliative care. **Pediatr. Clin. North. Am.**, v. 61, n. 4, p. 719-733, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2014.05.002>.

CUNHA, D. R. *et al.* Development and validation of an algorithm for laser application in wound treatment. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, p. e2955, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1998.2955>.

FEUDTNER C.; CHRISTAKIS D. A.; CONELL F. A. Pediatric Deaths Attributable to Complex Chronic Conditions: A Population-Based Study of Washington State, 1980–1997.

Pediatrics, v. 106, n. 106, p. 205-209, 2000. DOI: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10888693/>.

FEUDTNER, C. *et al.* Shifting place of death among children with complex chronic conditions in the United States, 1989-2003. **JAMA**, n. 297, v. 24, p. 2725-2732, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.297.24.2725>.

GOLDHAGEN, J. *et al.* Community-based pediatric palliative care for health related quality of life, hospital utilization and costs lessons learned from a pilot study. **BMC Palliat Care**, v. 15, n. 1, p. 82, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12904-016-0138-z>.

HAINES E. R. *et al.* Barriers to accessing palliative care for pediatric patients with cancer: A review of the literature. **Cancer**, v. 124, n. 11, p. 2278-2288, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/cncr.31265>.

KANE, J. R.; PRIMONO, M. Alleviating the suffering of seriously ill children. **Am J Hosp Palliat Care**, v. 18, n. 3, p. 161-169, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1177/104990910101800307>.

KEELE, L. *et al.* Differences in characteristics of dying children who receive and do not receive palliative care. **Pediatrics**, v. 132, n. 1, p. 72-78, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2013-0470>.

KLICK, J. C.; JULIE H. Pediatric Palliative Care. **Curr. Probl. Pediatr. Adolesc. Health Care**, v. 40, n. 6, p. 120-151, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2010.05.001>.

LARONNE, A. *et al.* Oncologist conceptualizations of pediatric palliative care: challenges and definitions. **Support Care Cancer**, n. 29, v. 7, p. 3981-3989, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05959-z>.

LAVY, V. Presenting symptoms and signs in children referred for palliative care in Malawi. **Palliat. Med.**, v. 21, n. 4, p. 333-339, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1177/0269216307077689>.

LEEUWENBURGH-PRONK W. G. *et al.* Are we allowed to discontinue medical treatment in this child? **Pediatrics**, n. 135, v. 3, p. 545-549, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0548>.

MADDEN, K.; WOLFE, J.; COLLURA, C. Pediatric Palliative Care in the intensive Care Unit. **Crit. Care Nurs. Clin. N. Am.**, v. 27, n. 3, p. 341-354, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2015.05.005>.

MANNING, E.; GAGNON, M. The complex patient: A concept clarification. **Nurs. Health Sci.**, v. 19, n. 1, p. 13-21, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/nhs.12320>.

NORMAN, P.; FRASER, L. Prevalence of life-limiting conditions in children and young people in England: time trends by area type. **Health Place**, v. 26, p. 171-179. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.01.002>.

PELÁEZ CANTERO, M. J. *et al.* End of life in patients under the care of pediatric palliative care teams. Multicentre observational study. **An Pediatr (Engl Ed)**, v. 96, n. 5, p. 394-401, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.06.012>.

ROZADOS, H. B. F. O uso da Técnica Delphi como alternativa metodológica para a área da Ciência da Informação. **Em Questão**, v. 21, n. 3, p. 64-86, 2015. DOI: <https://doi.org/10.19132/1808-5245213.64-86>.

SOUSA, C. R. **Elaboração de algoritmo para indicação de cuidados paliativos pediátricos para doença crônica complexa**. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente) – Universidade Estadual do Ceará, 2019.

VINNER, R. M. Transition of care from pediatrics to adult services: one part of improved health services for adolescents. **Arch. Dis. Child.**, v. 93, p. 160-163, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1136/ad.2006.103721>.

VOLLENBROICH, R. *et al.* Listening to parents: The role of symptom perception in pediatric palliative home care. Palliative and Supportive Care. **Cambridge University Press**, v. 14, n. 1, p. 13-19, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1478951515000462>.

WALTER, J. K. *et al.* Care of the complex chronically ill child by generalist pediatricians: lessons learned from pediatric palliative care. **Hosp. Pediatr.**, v. 3, n. 2, p. 129-138, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1542/hpeds.2012-0047>.

World Health Organization. **Definition of palliative care**. Geneva: WHO; 2016. DOI: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **National Cancer Control Programmes: Policies and Managerial Guidelines**. 2. ed. Geneva: WHO, 2002.

CAPÍTULO 2

BENCHMARKING NA IDENTIFICAÇÃO DE APLICATIVOS MÓVEIS SOBRE TRANSPLANTE CARDÍACO

Caroline Araújo Lopes
Lorena Campos de Souza
Maria Gyslane Vasconcelos Sobral
Patrícia de Oliveira Mendes
Thereza Maria Magalhães Moreira
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa
Virna Ribeiro Feitosa Cestari

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-2

1. INTRODUÇÃO

O coração é um órgão de grande importância na manutenção da vida humana. Má-formações neste órgão podem levar a necessidades cruciais nos cuidados em saúde, as quais frequentemente determinam a condição entre vida ou morte dos pacientes.

Quando esta condição atinge crianças e adolescentes, há um itinerário terapêutico a ser cumprido, que pode ser resumido em tratamento medicamentoso ou cirúrgico – correções de anomalias. Contudo, diante da vasta gama de patologias cardíacas que não atendem bem clinicamente, nem correção cirúrgica e uso de medicações, e perante uma não normalização da função do órgão, o transplante cardíaco é indicado.

Ao contextualizar o transplante cardíaco no período da adolescência, entendemos que as tecnologias de informação tornam-se ferramentas eficazes para monitoramento da evolução clínica pós-transplante, além de envolver paciente e família no processo de cuidar. Tais ferramentas podem ajudar na adesão e no autocuidado voltado a essa faixa etária, quando na condição de candidato a transplante cardíaco, fornecendo uma linguagem específica e meios de comunicação com os quais ele se identifique.

A apropriação e a utilização dessas ferramentas podem facultar o empoderamento aos indivíduos no que diz respeito à aquisição de conhecimentos do processo saúde-doença, à reflexão sobre o seu quadro clínico e à maior autonomia para a tomada de decisão quanto à autogestão de sua saúde (GOMES *et al.*, 2019). Para tal, é primordial o desenvolvimento de mídias específicas, com atendimento às características particulares

de uma população, tanto nos sistemas de informação quanto nos processos educativos voltados à saúde. Uma interface simples e autoexplicativa pode proporcionar aderência e diálogo, bem como a participação dos próprios usuários na construção das ferramentas, garantindo integração com a realidade e maior proximidade com as necessidades vivenciadas (Caivano *et al.*, 2014; Matsunaga *et al.*, 2014).

Diante dessa realidade, vivenciamos o auge de novos recursos tecnológicos voltados aos cuidados em saúde. A tecnologia de saúde móvel (*eHealth*) é uma ferramenta que exige o uso de *smartphones*, *tablets* e outros dispositivos móveis, que podem ajudar a melhorar a autogestão de doenças crônicas, além de prestar serviços de saúde preventivos (De Sousa *et al.*, 2022). Ademais, os aplicativos móveis (APPs) têm sido utilizados como ferramenta educativa, a fim de melhorar os sistemas de informação e educação, auxiliando o paciente no automonitoramento de sinais e sintomas, controle e manejo da doença, sem restrição de tempo e espaço (Athilingam *et al.*, 2017; Mortara *et al.*, 2020).

O desenvolvimento de tecnologias inovadoras direcionadas à promoção do autocuidado são de importante relevância devido à sua grande contribuição e ao impacto positivo quando esses instrumentos são incorporados ao serviço de saúde e à prática clínica. Essas práticas têm o objetivo de fomentar conhecimento e habilidades de autogestão, além de melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde (De Sousa *et al.*, 2022).

Com o avanço tecnológico e com o intuito de facilitar fluxos e processos de trabalho, os aplicativos móveis vêm sendo desenvolvidos com o objetivo de facilitar a assistência do cuidado a pessoas com insuficiência cardíaca (IC). Essas tecnologias, associadas à telemedicina, quando aplicadas diretamente ao cuidado com o paciente portador de IC, contribuem para a sobrevivência e para a melhoria da qualidade de vida (Cestari *et al.*, 2021; Foster, 2018).

O uso de recursos oriundos do mundo digital não representa em si uma novidade ímpar, uma vez que plataformas para registro de dados ou aplicativos destinados aos cuidados à saúde fazem-se disponíveis nas mais variadas versões, voltadas a públicos diversos. Por outro lado, o uso adequado e continuado de tais tecnologias merece uma análise crítica no que se refere ao atendimento das reais necessidades da população à qual se destinam.

O surgimento e o aumento na criação do número dessas tecnologias móveis nos

últimos anos têm contribuído positivamente para a adesão ao tratamento, para o apoio ao autocuidado, para a gestão e para o monitoramento da doença, além da melhora da assistência e qualidade da atenção à saúde ao perfil desses pacientes. Nesse processo, o *benchmarking* é uma técnica que permite a avaliação do desempenho (avaliação comparativa) dos resultados dessa tecnologia, analisando, conclusivamente, se os desempenhos são positivos ou negativos (Martinez *et al.*, 2018; Cestari *et al.*, 2022).

Neste sentido, perante a necessidade de reunir informações que favoreçam a qualidade da assistência prestada a crianças e adolescentes submetidos ao transplante cardíaco, o objetivo deste estudo foi identificar, em lojas virtuais, APPs sobre transplante cardíaco.

2. MÉTODO

Estudo de revisão, com busca de APP sobre transplante cardíaco nas plataformas iOS e Android, por meio da técnica do *benchmarking*, com a finalidade de apreender conteúdo e recursos presentes. Para tal, foram incluídos APP disponíveis gratuitamente sobre transplante cardíaco, em qualquer idioma. Excluíram-se aqueles que necessitassem de liberação dos desenvolvedores para uso (cadastro e senha) e que fossem livros ou diretrizes.

Dois pesquisadores independentes realizaram as buscas dos APPs em junho de 2022 por meio de dois dispositivos: um Samsung Galaxy J5 Prime, compatível com Android, e um iPhone XR, compatível com iOS. Após a seleção e o *download* dos APPs, foi preenchido um banco de dados no Microsoft Excel®, constando descrição de identificação (nome, desenvolvedor, autor(es) responsável(is), ano de lançamento, idioma, país de origem); público-alvo; dados do APP (descrição, versão atual, número de *downloads*, classificação/avaliação); conteúdo; funcionalidades (recursos) e usabilidade.

A avaliação da usabilidade foi realizada pelo questionário *System Usability Scale* (SUS) e *Smartphone Usability Questionnaire* (SURE). O aplicativo SUS foi criado por John Brooke, em 1986, e validado no Brasil por Tenório (Tenório *et al.*, 2011). O questionário SUS é usado para avaliar produtos, serviços, *hardwares*, *softwares*, *websites* e aplicações e consiste em dez perguntas para as quais o usuário pode responder conforme uma escala de 1 a 5 – que representam, respectivamente, “discordo completamente” e “concordo completamente”). Para o cálculo de usabilidade, subtrai-se 1 da pontuação para as respostas ímpares e, para as respostas pares, subtrai-se a resposta de 5. Para obtenção da

média final, multiplica-se o valor encontrado por 2.5, que resultará na pontuação final (entre 0 a 100). A média do SUS é 68 pontos; quando a pontuação é menor que esse valor, o produto apresenta problemas de usabilidade. Os *softwares* que pontuam acima de 85 contam com excelente aceitação pelo usuário (Gresse Von Wangenheim *et al.*, 2018).

O SURE, versão 1.0, foi construído e validado por Wangenheim *et al.* (2014), após extenuante revisão sistemática da literatura e utilização da Teoria da Resposta ao Item (TRI) para construção de seus itens. O questionário possui 31 itens e mede a usabilidade de APPs para *smartphone* em níveis que variam de 30 – quando todos os respondentes apresentam mais possibilidade de discordar parcialmente ou totalmente dos itens – a 80 – momento em que os respondentes começam a concordar totalmente que com o fato de que a ajuda/dica dada pelo APP foi útil.

Os resultados foram expressos em tabelas, figuras e gráficos para possibilitar melhor compreensão dos dados obtidos e discutidos com base na literatura.

3. RESULTADOS

A pesquisa com os termos “transplante cardíaco”, “transplante de coração”, “*heart transplant*” e “*heart transplantation*”, realizada nas lojas virtuais Google Play (Android) e App Store (iOS), resultou em 821 APPs, sendo 743 deles na Google Play e 78 na App Store. Depois de analisados títulos e descrição do conteúdo, seguidos da exclusão dos repetidos, 33 foram triados. Após a retirada daqueles que não eram relacionados à temática, cinco foram selecionados para *download* e instalação para avaliação completa. O processo de seleção dos APPs foi descrito na Figura 1.

Os APPs selecionados na App Store foram *Heart Transplant Sizing App*, *Our Journey: Heart Transplant* e *Transplant Hero*; já na Google Play, destacaram-se *Organ Donation App*, *Nuestro Camino y el trasplante* e *HDA – Heart Donors Assessment*.

A Tabela 1 aborda a caracterização dos APPs escolhidos. Apenas os Estados Unidos e a Índia lançaram APPs para pacientes transplantados cardíacos, três (60%) e um (20%), respectivamente. Em um dos APPs, entretanto, não foi possível identificar o país de origem. O inglês destacou-se como o idioma de escolha em todos os APPs (5; 100%).

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos APPs das lojas virtuais selecionadas, baseado no PRISMA

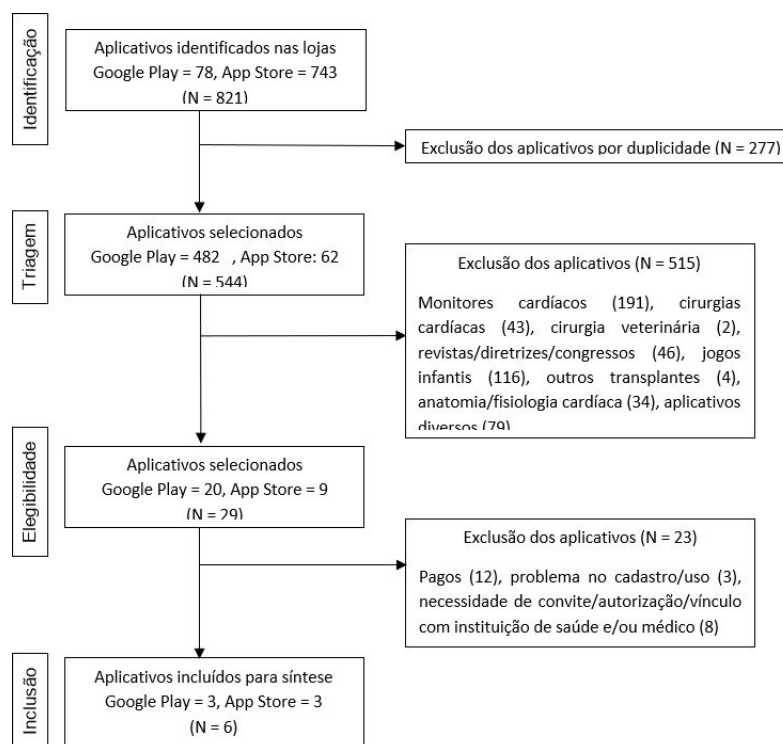


Tabela 1 – Caracterização dos aplicativos selecionados nas lojas Google Play (Android) e App Store (Apple)

| Aplicativo | Idioma País Ano | Descrição/Objetivo | Público-alvo | Versão | Estrelas/ Avaliações | Downloads |
|--------------------------------|------------------------------------|--|--|-----------------|-------------------------|-----------|
| Heart Transplant Sizing App | Inglês EUA ^a 2019 | Permitir que as equipes de transplante cardíaco calculem a massa cardíaca predita do doador e do receptor e informar as decisões sobre o tamanho correspondente. | Profissionais da saúde | 1.2 | 5.0/2 | > 100 |
| Nuestro camino y el trasplante | Espanhol EUA 2019 | Traz informações gerais sobre os cuidados após a alta hospitalar. | Pacientes e Familiares | NI ^b | NI | > 5 |
| Organ Donation App | Inglês Índia 2017 | Fornecer informações rápidas e precisas sobre banco de olhos e pele, hospitais de órgãos, doação de corpo e ONG ^c no campo da doação de órgãos. | Profissionais da saúde, pacientes e coordenadores de transplante | 4.16.9 | 4.9/30 | > 5.000 |
| Transplant Hero | Inglês EUA 2016 | Alarme de medicação criado para pacientes transplantados. | Paciente | 1.2 | 4.1/59 | > 1.000 |
| Our Journey: Heart Transplant | Inglês EUA 2017 | Auxiliar familiares de crianças transplantadas e/ou na fila de transplante cardíaco a identificar as | Familiares | 2.1 | NI | NI |

| Aplicativo | Idioma País Ano | Descrição/Objetivo | Público-alvo | Versão | Estrelas/ Avaliações | Downloads |
|-------------------------------|-----------------------|--|------------------------|-------------|-------------------------|-----------|
| | | necessidades da criança depois da alta. | | | | |
| Heart Donors Assessment (HDA) | Inglês EUA 2021 | É uma calculadora médica de avaliação de doadores de coração com base em fatores de risco confiáveis para a recusa de um doador de coração para transplante. | Profissionais da saúde | 0.1-alpha-4 | NI | > 10 |

Legenda:

a: Estados Unidos da América;

b: não informado;

c: organização não governamental.

As temáticas (descrições/objetivos) dos APPs foram diversas e abrangeram conhecimento, autocuidado, seguimento do paciente e calculador de avaliação de correspondência de tamanho do órgão no binômio doador-receptor. As temáticas “Conhecimento e Autocuidado” foram exploradas em três APPs (50%); dois deles (33%) envolveram a temática “Seguimento do paciente” e um (17%) avaliou o binômio doador-receptor.

Os APPs tiveram como público-alvo os profissionais da saúde (3; 50%), coordenadores de transplante (1; 17%), pacientes (3; 50%) e familiares (1; 17%). Observou-se que os APPs *Organ Donation App* e *Transplant Hero* tiveram mais de 5.000 e 1.000 *downloads*, respectivamente.

O número de *downloads* é calculado pelo número de usuários que entram na página do APP e realizam o *download*. No entanto, esse índice não significa que o APP esteja de fato instalado, além disso, alguns fatores podem influenciar nessa contagem, como a concorrência entre as plataformas de busca (Google e Apple). Por isso, a melhor forma de minimizar este problema é investir nas duas lojas para hospedar o APP. Ademais, ter as duas versões é recomendável para que o APP tenha um bom desempenho.

Os APPs *Organ Donation App* e *Transplant Hero* receberam boas avaliações dos usuários. O primeiro é um direcionado a profissionais da saúde, pacientes e coordenadores de transplante e está na versão 4.16.9; possui 4,9 estrelas em 30 avaliações. O segundo está na versão 1.2, com 4,1 estrelas em 59 avaliações. Para os demais aplicativos, não foram informadas as avaliações pelos usuários.

A Tabela 2 traz informações referentes ao conteúdo, aos recursos e à usabilidade dos APPs selecionados. O *Heart Transplant Sizing App*, por exemplo, permite avaliar a

compatibilidade do órgão entre doador e receptor por meio de equações derivadas de estudos de ressonância magnética cardíaca, usando sexo, idade, altura e peso do doador e do receptor. Para tal, possui recursos como texto e escolha do sistema métrico para registrar os dados.

Tabela 2 – Caracterização dos aplicativos selecionados quanto ao conteúdo, recursos e usabilidade

| Aplicativo | Conteúdo | Recursos | Usabilidade | |
|--------------------------------|--|--|------------------|------------------|
| | | | SUS ^a | SUR ^b |
| Heart Transplant Sizing App | As equações derivadas de estudos de ressonância magnética cardíaca permitem prever a massa cardíaca de um indivíduo usando sexo, idade, altura e peso. | Texto, registro de dados e escolha do sistema métrico | 97,5 | 83 |
| Nuestro camino y el trasplante | Para famílias com crianças que precisam de um transplante de coração possam identificar o que precisam saber antes de saírem do hospital. Há possíveis situações que possam ocorrer e um material instrutivo. | Texto, figuras e pdf. | 97,5 | 102 |
| Organ Donation App | Banco de olhos e pele, hospitais de órgãos, doação de corpo e ONG ^c no campo da doação de órgãos | Texto e figuras | 82,5 | 73 |
| Transplant Hero | Medicações | Inserir medicações em uso, notificação da medicação, agenda e detalhes de cada dose | 100 | 99 |
| Our Journey: Heart Transplant | Necessidade do transplante cardíaco, exames, o que esperar antes, durante e após a cirurgia, como proporcionar conforto à criança, estresse familiar, o que é rejeição do enxerto, sintomas da rejeição, o que fazer para prevenir rejeição, infecção e sintomas, o que fazer para prevenir infecção, a importância de se lavar as mãos, medicamentos em uso e seus efeitos colaterais, o que fazer se a criança não tomar a medicação, planos dietéticos e ingestão hídrica e o que a criança pode fazer. | Textos, figuras, pdf dos conteúdos abordados no APP, espaço para realização de anotações pelos familiares, opção de escolha do idioma (inglês/espanhol), contato com profissionais e consultas de acompanhamento | 97,5 | 89 |
| Heart Donors Assessment (HDA) | O programa é destinado a médicos transplantadores, médicos do serviço de doadores, anesthesiologistas, reanimadores que lidam com transplante cardíaco. O HDA permite fazer um cálculo simples e conveniente do risco do doador, apresentado em pontos, seguido da classificação dos doadores cardíacos de alto e baixo risco. Cada fator doador é transformado em uma escala de pontos pelo método de regressão logística, dependendo do valor do indicador - a razão de chances. A pontuação final total dá uma ideia da possível utilização de um coração de doador para transplante. | Textos e registro de dados | 92,5 | 90 |

Legenda:

a: System UsabilityScale;

b: Smartphone UsabilityQuestionnaire.

O *Heart Donors Assessment* traz uma interface simples, intuitiva e objetiva com os campos a serem preenchidos com o intuito de pontuar um coração de um doador para transplante. É composto de texto compacto de linguagem profissional, com perguntas essenciais para o cálculo. É um APP de fácil acesso, não necessitando de conexão com a internet para o seu uso.

O *Organ Donation App* é um aplicativo que traz informações sobre os transplantes em geral, abordando banco de olhos e pele, hospitais de órgãos, doação de corpo e Organizações Não Governamentais (ONGs) no campo da doação de órgãos. O conteúdo é apresentado em formato de textos e figuras. O *Transplant Hero* apresenta como conteúdo apenas as medicações em uso pelo paciente transplantado – aplica-se a qualquer tipo de transplante – e, em seus recursos, há a opção de inserir medicações em uso, notificação, agenda e detalhes de cada dose.

O *Our Journey: Heart Transplant* foi o único APP voltado para familiares de crianças transplantadas cardíacas. Com o intuito de promover o conhecimento dos familiares e de auxiliar no cuidado prestado às famílias, aborda temas como necessidade do transplante cardíaco; exames; o que esperar antes, durante e após a cirurgia; como proporcionar conforto à criança; como lidar com o estresse familiar; o que é rejeição do enxerto, quais são seus sintomas e o que fazer para prevenir rejeição; infecções, sintomas e o que fazer para preveni-las; a importância de se lavar as mãos; medicamentos em uso e seus efeitos colaterais; o que fazer se a criança esquecer de tomar a medicação; planos dietéticos e ingestão hídrica; e, por fim, o que a criança pode fazer no tocante às suas atividades diárias.

O conteúdo do APP é apresentado de maneira concisa e clara, para proporcionar melhor compreensão do seu público-alvo por meio de um *design* com desenhos e cores fortes e alegres. O APP tem como recursos textos e figuras, assim, o familiar tem a possibilidade de baixar o conteúdo do APP em formato .pdf; há, ainda, um espaço para que os familiares façam anotações em cada temática tratada; nas configurações, pode-se escolher o idioma (inglês ou espanhol), além de conter a função de contato com profissionais e marcação das consultas de acompanhamento.

O instrumento SUS resultou em uma média de $94,5 \pm 12$ pontos, sendo considerado “ótimo” quanto à usabilidade. Todos pontuaram com score superior a 68 pontos, considerada a nota de corte do instrumento; cinco (83%) pontuaram ≥ 85 , valor considerado como de excelente aceitação. Com base no SURE, verificou-se que cinco APPs (83%) estavam no nível 80 (*Heart Transplant Sizing App*, *Transplant Hero*, *Our Journey:*

Heart Transplant, Nuestro Camino y el trasplante e HDA – Heart Donors Assessment); e um (17%), no nível 70 (*Organ Donation App*).

4. DISCUSSÃO

A condição do paciente de ser transplantado exige monitorização contínua por parte dos profissionais devido à extensa gama de fatores que interferem na qualidade de vida e no seu bem-estar. Além da vigilância infecciosa e das profilaxias, é preciso monitorar a ocorrência de rejeição celular e humoral, mais frequente no primeiro ano, e buscar ativamente complicações tardias, como a Doença Vascular do Enxerto (DVE), além de monitorar os efeitos dos imunossupressores e todo tratamento não farmacológico do paciente (Bacal *et al.*, 2018).

Deste modo, um paciente que foi submetido a um transplante de coração permanece necessitando de cuidados continuamente, contudo essa vigilância sobre o paciente pode ser amenizada à medida que a pessoa transplantada aprende e desenvolve o autocuidado. Dentre as ferramentas usadas atualmente na promoção à saúde, os aplicativos estão em ascensão, já que o uso desses instrumentos tem avançado na saúde e apresenta benefícios tanto para profissionais quanto para pacientes, uma vez que ambos já utilizam o *smartphone* para diversas atividades diárias.

Em meio aos milhares de aplicativos de saúde hoje existentes nas principais plataformas de *download*, encontramos ferramentas que podem ser muito úteis nos campos de educação e informação em saúde. Existem livros, atlas de anatomia, jogos com casos clínicos, conteúdo educacional para pacientes, dentre outros, totalmente adaptados para uso em dispositivos móveis, por meio dos quais é possível aprender interativamente e de maneira agradável (Oliveira; Alencar, 2017).

Uma gama de aplicativos pode fornecer intervenções de saúde através de textos, *Short Message Service* (SMS), figuras e imagens ilustrativas, *chatbots* interativos, agentes de voz, necessitando ou não de conexão à internet para sua usabilidade. A combinação desses recursos com a interação ativa do usuário permite que os aplicativos móveis auxiliem os usuários a levar uma vida mais saudável, como a adesão ao tratamento mediante a situação vivida (Milne-Ives *et al.*, 2020).

O uso de aplicativos avança, desenvolvendo uma nova forma de cuidar, entretanto, a busca por esses APPs deve ser feita de forma criteriosa, visto que devem ser levados em consideração fatores como o conteúdo e os recursos oferecidos, além da fonte

desenvolvedora, que deve ser checada, principalmente se o APP for destinado aos pacientes. No caso de um público mais específico, como os adolescentes, a interatividade e a linguagem do APP são fundamentais para a aceitação do produto, é preciso que haja uma adequação entre a forma como o conteúdo é disponibilizado a esses jovens e o que eles associam com tecnologia móvel.

Intervenções por meio de APPs de saúde podem ser particularmente propensas a produzir ou expressar desigualdades de saúde, visto que a aquisição da tecnologia, para muitas famílias, ainda torna-se relativamente cara no Brasil. Deste modo, o acesso aos APPs requerem *smartphone*, internet e/ou acesso a dados, nível mínimo de alfabetização digital; isso, muitas vezes, contém custos ocultos que afetam a adesão, e, provavelmente, o uso passa a ser menos eficaz em populações que enfrentam um maior número de barreiras estruturais e sociais.

Outro aspecto cuja avaliação merece destaque é a usabilidade do APP, ou seja, se o paciente a quem o produto se destina vai conseguir utilizá-lo. Conforme mostrado na Tabela 2, existem questionários específicos para avaliar a usabilidade dos APPs. Constatou-se, portanto, que a maioria dos APPs estava no nível 80 do SURE, nível em que os respondentes começam a concordar totalmente com o fato de que a ajuda/dica dada pelo APP foi útil, além de concordarem com os demais itens. Isso demonstra o alto nível de satisfação, que estabelece inteligibilidade, aprendizagem, operabilidade, atratividade e conformidade com as metas de usabilidade (Guimarães; Dos Santos; Fontana, 2017).

Estudos demonstram que os aplicativos de autogerenciamento têm maior probabilidade de serem eficazes se forem apoiados por intervenções baseadas em teorias e em recomendações de profissionais da saúde. O apoio e incentivo por parte da equipe multiprofissional eleva a confiança do usuário e de seus familiares, promovendo a sensação de independência de todos. Ademais, a maioria dos aplicativos de saúde carece de medidas de privacidade e segurança que assegurem adequadamente a proteção de dados dos usuários (Alessa *et al.*, 2019)

Salienta-se que o conteúdo disponibilizado precisa ser confiável, ou seja, é imprescindível conhecer as fontes das informações dispostas no aplicativo, uma vez que este será um instrumento de cuidado à saúde. Por isso, é importante optar pelo uso de aplicativos que passaram por validação por especialistas no assunto.

O uso de aplicativos móveis na área da saúde tem potencial para melhorar os resultados entre pacientes com doenças crônicas por meio do controle aprimorado dos

fatores de risco, estimular a coparticipação do paciente e de sua família no tratamento, além de trazer um estímulo ao cuidado com a saúde (Mendez *et al.*, 2019).

Ressalta-se que os APPs podem representar importante instrumento de suporte nas tomadas de decisão, tanto as clínicas quanto aquelas voltadas ao acompanhamento das condições de saúde da população envolvida, desde a utilização de informações para a prática de hábitos saudáveis até mesmo o controle do uso de fármacos de forma efetiva (Gomes *et al.*, 2019).

Em suma, o paciente transplantado pode ser beneficiado por essa ferramenta tecnológica que se insere de forma significativa na assistência à saúde, já que o desenvolvimento desses aplicativos torna o cuidado mais dinâmico, interativo e participativo. Evidencia-se, porém, que não existem aplicativos construídos e validados no Brasil para pacientes que foram submetidos a transplante de coração, o que pode induzir os profissionais a utilizarem aplicativos não adequados à realidade social e cultural do país.

5. CONCLUSÃO

O *benchmarking* foi uma importante ferramenta para a identificação dos artigos e essencial para conhecer o que é disponibilizado nacional e internacionalmente. De modo geral, apesar do desenvolvimento tecnológico e da telemedicina, são poucos os APPs gratuitos desenvolvidos no contexto do transplante cardíaco. Nenhum deles foi desenvolvido no Brasil e poucos foram os conteúdos e recursos tecnológicos interativos, denotando grande lacuna no conhecimento e, conseqüentemente, na promoção à saúde dessas pessoas.

No que se refere às limitações do estudo, ressaltamos que muitos aplicativos não puderam ser acessados porque exigiam cadastros, o que restringiu a abrangência do estudo. Outrossim, para além das lacunas demonstradas nesta pesquisa, verificou-se a importância da continuidade de análises sobre a temática, no sentido de possibilitar maior acesso aos aplicativos, especialmente voltados para crianças e adolescentes transplantados.

REFERÊNCIAS

ALESSA, T. *et al.* Smartphone apps to support self-management of hypertension: review and content analysis. **JMIR Mhealth Uhealth**, v. 7, n. 5, e13645, 2019. DOI: <https://doi.org/10.2196/2F13645>.

ATHILINGAM, P. *et al.* A mobile health intervention to improve self-care in patients with heart failure: Pilot randomized control trial. **JMIR cardio**, v. 1, n. 2, p. e3, 2017.

BACAL, F. *et al.* 3a diretriz brasileira de transplante cardíaco. **Arquivos brasileiros de Cardiologia**, v. 111, n. 2, p. 230-289, 2018.

CAIVANO, S.; FERREIRA, B. J.; DOMENE, S. M. Á. Avaliação da usabilidade do Guia Alimentar Digital móvel segundo a percepção dos usuários. **Ciência & saúde coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1437-1446, 2014.

CESTARI, V. R. F. *et al.* Benchmarking of mobile apps on heart failure. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 1, p. e20201093, 2021.

CESTARI, V. R. F. *et al.* Requirements for building educational and care technology on heart failure. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 4, p. e20210465, 2022.

DE SOUSA, M. M. *et al.* Desenvolvimento e validação de aplicativo móvel para o autocuidado de pessoas com insuficiência cardíaca. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 56, p. e20220315, 2022.

FONSECA DE OLIVEIRA, A. R.; ALENCAR, M. S. DE M. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informação e educação em saúde. **RDBCI Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 15, n. 1, p. 234, 2017.

FOSTER, M. A mobile application for patients with heart failure: Theory- and evidence-based design and testing. *Computers, informatics, nursing*: **CIN**, v. 36, n. 11, 2018.

GOMES, M. L. DE S. *et al.* Avaliação de aplicativos móveis para promoção da saúde de gestantes com pré-eclâmpsia. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 32, n. 3, p. 275-281, 2019.

GRESSE VON WANGENHEIM, C. *et al.* **Sure**: uma proposta de questionário e escala para avaliar a usabilidade de aplicações para *smartphones* pós-teste de usabilidade. Buenos Aires: Universidade Católica Argentina, 2014.

GUIMARÃES, C.; DOS SANTOS, L. A. F.; FONTANA, I. M. Design & Engenharia de Usabilidade: aplicação prática na criação de um aplicativo. **Design e Tecnologia**, v. 7, n. 14, p. 11, 2017.

LIMA, C. J. M. *et al.* Development and validation of a mobile application for the teaching of electrocardiogram. **Revista brasileira de educação médica**, v. 43, n. 1 suppl 1, p. 157-165, 2019.

MARTINEZ-MILLANA, A. *et al.* App features for type 1 diabetes support and patient empowerment: Systematic literature review and benchmark comparison. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 6, n. 11, p. e12237, 2018.

MATSUNAGA, R. M. *et al.* Desenvolvimento de um Serious Game para crianças com hemofilia. **J. Health Inform.**, 2014.

MENDEZ, C. B. *et al.* Aplicativo móvel educativo e de *follow up* para pacientes com doença arterial periférica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, p. e3122, 2019.

MILNE-IVES, M. *et al.* Mobile apps for health behavior change in physical activity, diet, drug and alcohol use, and mental health: systematic review. **JMIR Mhealth Uhealth**, v. 8, n. 3, e17046, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2196/2F17046>.

MORTARA, A. *et al.* Would you prescribe mobile health apps for heart failure self-care? An integrated review of commercially available mobile technology for heart failure patients. **Cardiac Failure Review**, v. 6, p. e13, 2020.

OLIVEIRA, A; MENEZES A. M. S. O uso de aplicativos de saúde para dispositivos móveis como fontes de informações e educação em saúde. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação (RDBCI)**, 2017. DOI: 15.234.10.20396/rdbci.v15i1.8648137. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication>. Acesso em: 21 maio 2023.

TENÓRIO, J. M. *et al.* Desenvolvimento e Avaliação de um Protocolo Eletrônico para Atendimento e Monitoramento do Paciente com Doença Celíaca. **Revista de Informática Teórica e Aplicada**, v. 17, n. 2, p. 210, 2011.

CAPÍTULO 3

TELECONSULTA AO PACIENTE COM DIABETES MELLITUS DURANTE A SEGUNDA ONDA DA PANDEMIA DA COVID-19

Deysen Kerlla Fernandes Bezerra Girão
Emanuel de Araújo Pinheiro
Graça Maria de Lima
Raquel Rodrigues da Costa Brilhante
Shérica Karanini Paz de Oliveira
Taiane Emyll Silva Sampaio
Thereza Maria Magalhães Moreira
Virna Ribeiro Feitosa Cestari

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-3

1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, um novo coronavírus, o SARS-CoV-2, foi identificado como causador de síndrome gripal e de graves complicações pulmonares, a Covid-19 (Benvenuto *et al.*, 2020). A maioria dos adultos ou das crianças infectadas pelo SARS-CoV-2 apresenta síndrome gripal (90%) com sintomas leves. Contudo, alguns indivíduos, especialmente idosos e aqueles com comorbidades, como doença vascular ou pulmonar crônica, diabetes e hipertensão, podem evoluir para quadros graves: insuficiência respiratória, falência de múltiplos órgãos e morte (Zhu *et al.*, 2020).

De acordo com dados divulgados pela World Health Organization, até 11 de novembro de 2022, foram confirmados 630 milhões de casos confirmados de Covid-19 e 6 milhões de óbitos mundialmente (WHO, 2022). No Brasil, foram confirmados 34 milhões de casos e 688.567 óbitos (Brasil, 2022). Conforme boletim epidemiológico nº 10 de 2022 do Ceará, até 9 de abril de 2022, o estado cearense apresentou 1.242.889 casos de Covid-19 e 26.906 óbitos pela doença (SESA, 2022).

A instituição de medidas amplas de distanciamento social foram fundamentais para desacelerar a propagação da pandemia, com achatamento da curva de transmissão. Esses efeitos atingiram, também, as instituições de saúde, a partir do cancelamento de consultas ambulatoriais e cirurgias eletivas adiáveis (Caetano *et al.*, 2020).

No âmbito da atenção especializada em diabetes, surgiu, então, a necessidade de utilização da teleconsulta, visando manter o vínculo com o paciente diante do isolamento

social por meio de aplicativo de mensagens, ferramenta com ótima aceitação pelas diversas faixas etárias e com o diferencial de possibilitar o envio e recebimento de informações em tempo real (Stringhini *et al.*, 2019).

A teleconsulta demonstra o uso da tecnologia na saúde a fim de viabilizar assistência à saúde a distância, podendo ser definida como a prestação de serviços remotos de saúde por profissionais da área através do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para a troca de informações válidas para diagnóstico, tratamento e prevenção das doenças e de lesões, bem como para pesquisas, avaliações e educação, sendo um serviço de baixo custo e com ampla cobertura que busca promover a saúde de todos os indivíduos (Paloski *et al.*, 2020).

O acompanhamento especializado do diabetes se dá com realização de consultas de Enfermagem, nas quais o profissional atua na prevenção e na redução de agravos. A equipe de Enfermagem se integra a uma equipe multiprofissional – endocrinologista, nutricionista, cardiologista e psicólogo – e orienta ações de cuidado ao paciente a partir das diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas via redes de atenção à saúde e por meio de linhas de cuidado prioritárias.

Diante do cenário pandêmico e de isolamento social, duas figuras se destacaram no Brasil e no mundo: o papel da mídia social, em todos os seus pilares, por meio de *websites* de revistas, jornais, *blogs* e outros formatos *on-line* (como aplicativos de mensagens), e a atuação de enfermeiros e da equipe de Enfermagem (Domingues; Faustino; Cruz, 2020).

Conhecer a vivência dos enfermeiros desse cenário contribui para o compartilhamento de informações sobre vivências e dificuldades, bem como no enfrentamento dos problemas com relação às consultas de Enfermagem durante a pandemia. Este documento relata a experiência de enfermeiros durante a teleconsulta de pacientes com diabetes *mellitus* no decorrer da segunda onda da pandemia da Covid-19.

2. MÉTODO

Este é um relato de experiência, que utilizou o método de sistematização de experiências, conforme proposto por Holliday (Ribeiro; Bogus; Watanabe, 2017), o que, por sua vez, possibilitou a reconstrução reflexiva da experiência coletiva vivida, através de cinco etapas para a explanação da experiência em uma ordem justificada: 1) o ponto de partida: o início de todo o processo de sistematização no momento de vivência da

experiência; 2) as perguntas iniciais: momento da definição e delimitação dos objetivos a fim de sistematizar a experiência; 3) recuperação do processo vivido; 4) a reflexão de fundo: etapa de análise e interpretação criteriosa da experiência vivenciada por meio do embasamento teórico; e, por fim, 5) os pontos de chegada: etapa final, com os principais resultados alcançados, quando foram formuladas as conclusões da experiência, evidenciando a relevância da vivência.

As experiências foram vivenciadas nos meses de fevereiro a agosto de 2021 em um centro de referência em diabetes que faz parte da rede de saúde sob o gerenciamento da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA, 2022). Os sujeitos envolvidos na experiência foram enfermeiros que atuam no local da pesquisa citado anteriormente, equipe de saúde e pacientes com diabetes *mellitus*. Estudos mostram que esses pacientes se encontravam em situação de alta vulnerabilidade para a COVID-19, pois os riscos de desenvolver a forma letal da doença ou de uma maior necessidade de entrada em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são extremamente elevados em uma população com diabetes quando comparada aos indivíduos sem a comorbidade (McGurnaghan *et al.*, 2021).

Os critérios de inclusão foram pacientes com diabetes *mellitus* tipo 1, tipo 2 e diabetes gestacional com agendamento para teleconsulta. Os critérios de exclusão foram pacientes que não têm o aplicativo de mensagens, analfabetos que não contam com ajuda para utilizar o aplicativo e aqueles com dificuldades para manusear o aparelho celular.

Foram respeitados os direitos autorais das citações incluídas no estudo. Ademais, por se tratar de um artigo de relato de experiência, exclui-se a necessidade de submeter o estudo ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

3. RESULTADOS

O ponto de partida surgiu da necessidade de manter o acompanhamento dos pacientes com diabetes no centro de referência em questão. Devido à segunda onda da pandemia da COVID-19, essas pessoas passaram a ser orientadas a ficar em seus domicílios, obedecendo ao Decreto do Governo do Estado do Ceará que prorrogava o isolamento social e estabelecia medidas preventivas direcionadas a evitar a disseminação do novo coronavírus (Governo do Estado do Ceará, 2021).

Diante da orientação da suspensão das atividades presenciais no âmbito dos serviços ambulatoriais, os usuários continuavam a ir nas unidades para sanar dúvidas

quanto ao fluxo de atendimento, aos curativos no pé diabético, à realização de exames laboratoriais, bem como ao recebimento de medicamentos na unidade.

Na tentativa de evitar aglomeração e minimizar as dúvidas dos usuários, a equipe de enfermagem passou a realizar acolhimentos. A equipe realizava triagem dos casos graves que chegavam à unidade, já que esta contava com Leito-dia para atendimento de pacientes descompensados, além de orientar quanto ao fortalecimento do distanciamento social em seus domicílios e que a procura pela unidade de saúde ocorreria em casos de extrema necessidade, preferencialmente por um familiar/responsável.

A referida unidade de saúde contém, entre o seu público-alvo, usuários com diversas comorbidades: portadores de doenças cardiovasculares, cardiopatias, diabéticos, nefropatas, idosos e usuários com lesões no pé anteriormente tratadas. Cientes de que todos deste grupo compõem segmento de risco para complicações com a infecção do coronavírus e na tentativa de evitar o contágio e/ou a possível transmissão da Covid-19 entre os usuários, adotou-se o uso da tecnologia móvel para prevenir a ocorrência de possíveis agravos e/ou descompensação do quadro crônico desses pacientes.

As tecnologias da informação passaram a dar suporte à teleconsulta. Optou-se inicialmente pelo contato telefônico para que a ligação pudesse ser registrada e para formalização da aceitação do atendimento. As teleconsultas foram realizadas de acordo com as datas e os horários agendados previamente. Foram formadas equipes de enfermeiros e médicos para que o acompanhamento dos pacientes ficasse centralizado, havendo encaminhamento para outros profissionais da equipe multidisciplinar de acordo com a demanda do paciente.

Assim, durante o período de distanciamento social, as inquietações dos enfermeiros passaram a ser sobre: quais ações poderiam ser desenvolvidas para acompanhar e atender esses usuários? Quais estratégias e tecnologias poderiam ser aplicadas no cenário da pandemia da Covid-19? Como manter as medidas de segurança e garantir o acesso aos serviços de atenção especializada em diabetes nessa época? Como ocorreriam os acompanhamentos e os atendimentos dos usuários com diabetes cadastrados no centro de referência? Como seria o acompanhamento dos pacientes com pé diabético? Como seriam realizados os encaminhamentos para os profissionais da equipe multidisciplinar?

Durante a primeira onda da Covid-19, nos primeiros meses de 2020, foi um desafio promover o acompanhamento dos pacientes com diabetes, porque as teleconsultas eram

realizadas por meio de ligações telefônicas. As consultas presenciais foram substituídas por teleconsultas por meio de um aplicativo de mensagens, nas quais profissionais e pacientes tiveram que se adequar ao “novo” modelo de consulta, que até então ainda não tinha sido utilizado.

A consulta de enfermagem com o paciente com diabetes demanda informações adicionais para uma avaliação completa do estado de saúde, tais como prescrição médica recente, exames laboratoriais recentes, registros glicêmicos que não eram fornecidos ao profissional enfermeiro por meio da ligação telefônica. Sendo assim, houve a necessidade de se buscar uma ferramenta de informação para contato com os usuários e/ou familiares, que os permitissem enviar, por meio de arquivos, as informações pertinentes ao tratamento e que, ao mesmo tempo, o profissional também pudesse encaminhá-los arquivos sobre educação em saúde.

Com a responsabilidade de não somente coordenar, mas também fornecer apoio técnico, a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará começou a utilizar uma plataforma de código aberto, conectando os profissionais do centro especializado em diabetes e seus pacientes, que têm acesso ao atendimento virtual por meio de aplicativo de mensagens integrado à plataforma mencionada.

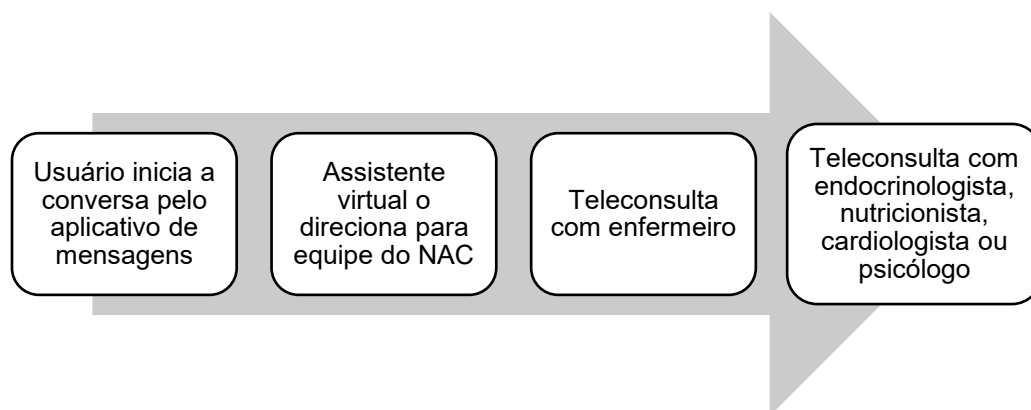
Então, as seguintes ações foram desenvolvidas: acompanhamento das pessoas com diabetes; orientações prescritas no tratamento; práticas preventivas para a não contaminação pelo coronavírus; reorientação dos fluxos de atendimento das unidades de saúde; e realização de atividades de educação em saúde para o controle do diabetes.

A partir da definição dessas ações, as equipes entraram em contato previamente com os pacientes agendados por via telefônica, informando sobre a teleconsulta, sanando dúvidas, obtendo informações sobre o estado de saúde atual do paciente, se foi acometido pelo coronavírus, além de suas queixas e demandas específicas. Aqueles que não tinham prática com a tecnologia móvel puderam indicar um familiar para o recebimento das informações sobre a teleconsulta.

Tendo em vista o foco na promoção da saúde, foram empregadas práticas educativas nesse processo, sendo possível orientar os usuários com medidas preventivas para o combate e para a prevenção da Covid-19. É possível dizer que essas ações potencializaram o incentivo a esses usuários, possibilitando-lhes uma maior sensação de empoderamento e autonomia em relação ao cuidado em diabetes, permitindo, ainda, uma maior adesão ao tratamento durante o período de pandemia.

Estabeleceu-se o seguinte protocolo para organizar a dinâmica de funcionamento dessa nova modalidade: de acordo com o dia e o horário pré-agendados, o paciente dá início ao atendimento por meio de uma mensagem via aplicativo. Em seguida, uma assistente virtual dá continuidade, realizando perguntas que o direcionam para a teleconsulta com os profissionais do centro de diabetes. Posteriormente, o paciente passa a ser auxiliado pela equipe do Núcleo de Atendimento ao Cliente (NAC), direcionando-o para o enfermeiro, que, ao término da sua consulta, encaminha o usuário ao médico ou nutricionista.

Figura 1 – Fluxograma da teleconsulta ao paciente com diabetes *mellitus*



Para o uso dessa ferramenta de comunicação, os profissionais foram treinados. Ademais, as informações a serem abordadas na consulta digital foram organizadas para alcançar uma linguagem única durante o atendimento, com repasse de informações emitidas pelas Secretarias de Saúde e pelos protocolos assistenciais adotados para a atenção especializada à saúde no Ceará.

Durante as teleconsultas de enfermagem, eram identificadas as principais queixas ou déficits no tratamento. Nessas ocasiões, também eram feitas a avaliação do diário do controle glicêmico e dos exames laboratoriais e a verificação do uso correto das medicações. A educação em diabetes era realizada conforme a maior necessidade de cada paciente.

Os materiais educativos abordavam controle e registro das glicemias e da pressão arterial, alimentação saudável, prática de atividades físicas, cuidado com os pés, uso correto dos fármacos, cuidado com a saúde mental e cuidados na prevenção da Covid-19.

Nesse sentido, a modalidade teleconsulta, por meio da plataforma digital e do aplicativo de mensagens, possibilitou continuar o acompanhamento dos pacientes com

diabetes, favoreceu a realização da educação em saúde por meio do envio de imagens e vídeos explicativos, bem como incentivou hábitos saudáveis e a aplicação das medidas preventivas do coronavírus no dia a dia dos usuários.

4. DISCUSSÃO

A utilização da plataforma digital e do aplicativo de mensagens para manter o contato com as pessoas com diabetes durante a pandemia da Covid-19 foi uma alternativa embasada na Resolução 634/2020. Esse dispositivo legal autorizou a teleconsulta de enfermagem como forma de combate à pandemia provocada pelo novo coronavírus, desde que devidamente consentida pelo paciente ou seu representante legal e realizada por livre decisão sobre responsabilidade do enfermeiro, com registro obrigatório em prontuário ou formulário específico para teleconsulta (Cofen, 2020).

A tecnologia móvel por meio de aplicativo de mensagens também foi utilizada por enfermeiros de uma Unidade Básica de Saúde de Fortaleza, no Ceará, sendo criados grupos no aplicativo, um para cada unidade de saúde, para melhor comunicação entre os pacientes com diabetes e hipertensão. O uso de tecnologia móvel proporcionou a continuidade da assistência de enfermagem durante a pandemia da Covid-19, de modo que o cuidado pôde ser levado aos usuários vulneráveis, sem que houvesse o comprometimento da saúde deles no então contexto epidemiológico em que a doença se encontrava, ou seja, em pleno processo de propagação e disseminação (Neves *et al.*, 2020).

Desse modo, Stringhini *et al.* (2019) destaca o aplicativo de mensagens como uma ferramenta que permite superar barreiras, encurtar distâncias, diminuir o tempo e despesas, promover a comunicação e a integração social entre profissionais de saúde com a população assistida.

A teleconsulta foi uma alternativa encontrada para evitar que os usuários ficassem desassistidos durante a suspensão das consultas ambulatoriais, bem como uma forma de minimizar o risco de contágio desse grupo. Naquele momento de enfrentamento à Covid-19, o acompanhamento virtual visava manter a doença controlada, estimulando práticas de isolamento social, promovendo o afastamento ao contato com o coronavírus e outras bactérias e vírus que circulam nos ambientes hospitalares e ambulatoriais. Destarte, a principal finalidade foi prestar uma assistência baseada na integralidade do cuidado para atender às demandas do usuário, além de articular as ações de promoção à saúde e prevenção de doenças.

Por meio dessa medida, foi possível realizar a consulta dos usuários de forma segura e confiável. As medidas adotadas foram fontes de comunicação entre usuários e profissionais da saúde, tornando-se uma realidade apresentada como meio para melhorar os cuidados de saúde e cujo principal foco residiu na prevenção à infecção pela Covid-19.

O aplicativo de mensagens tornou-se uma relevante ferramenta que ajudou no acompanhamento a distância desses pacientes. Nesses momentos, os profissionais identificavam as principais queixas, verificavam o andamento do controle glicêmico e os resultados de exames laboratoriais, bem como orientavam os usuários acerca do uso correto das medicações.

As ações educativas puderam ser continuadas por meio digital, assim como não deixar os pacientes desassistidos. Importante salientar que, durante a teleconsulta, caso fossem identificados sinais do novo coronavírus, os pacientes eram orientados sobre os canais de atendimento virtual para receberem explicações sobre o coronavírus – Plantão coronavírus, lançado pela Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, por meio de aplicativo de mensagens, *site* e *telessaúde*, mediante os quais a população poderia fazer a autoavaliação do seu estado de saúde e receber diretrizes de uma equipe médica de plantão (SESA, 2020).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias digitais tornaram-se fundamentais para a continuidade do cuidado de enfermagem aos pacientes com diabetes durante a pandemia do novo coronavírus. Nas teleconsultas, eram identificadas as principais queixas do paciente, eram avaliados o controle glicêmico e os exames laboratoriais, uso correto das medicações, observados sinais do novo coronavírus e educação em saúde.

Existiram algumas limitações com relação aos meios utilizados pelos profissionais durante as teleconsultas, tais como limitada quantidade de dispositivos de vídeo na unidade, necessidade de conexão com a rede mundial de computadores e pacientes ou acompanhantes possuírem um dispositivo móvel. No entanto, a troca de experiências por parte desses participantes é de grande relevância, a fim de buscar formas para vencer as barreiras impostas pela pandemia do novo coronavírus, possibilitando o aprimoramento da teleconsulta ao paciente com diabetes.

REFERÊNCIAS

BENVENUTO, D. *et al.* The 2019-new coronavirus epidemic: evidence for vírus evolution. **J. Med. Virol.**, v. 92, p. 455-459, 2020. DOI:10.1002/jmv.25688.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. DataSUS. **Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (Covid-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde.** [Internet]. Brasil. Ministério da Saúde. 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

CAETANO, R. *et al.* Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela Covid-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. e00088920, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00088920.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução Nº 634, de 26 de março de 2020.** Resolução autoriza teleconsulta de enfermagem durante a pandemia. Diário Oficial da União, [online], Brasília (DF), 27 mar. 2020. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-autoriza-teleconsulta-deenfermagem-durante-a-pandemia_78350.html. Acesso em: 18 ago. 2022.

DOMINGUES, P. H. S.; FAUSTINO, A. M.; CRUZ, K. C. T. A Enfermagem em destaque na pandemia da Covid-19: uma análise em mídias sociais. **Enferm. Foco**, v. 11, n. 6, p. 225-231, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.ESP.4000>

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Decreto nº 33.936, de 17 de fevereiro de 2021.** Prorroga o isolamento social e estabelece medidas preventivas direcionadas a evitar a disseminação da Covid-19, no Estado do Ceará, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado, [online], Fortaleza, 17 fev. 2021. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/wpcontent/uploads/2021/02/DECRETO-No33.936-de-17-de-fevereiro-de-2021.pdf>. Acesso em: 15 set. 2022.

MCGURNAGHAN, S. J. *et al.* Risks of and risk factors for Covid-19 disease in people with diabetes: a cohort study of the total population of Scotland. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 9, n. 2, p. 82-93, 2021.

NEVES D. M. *et al.* Tecnologia móvel para o cuidado de enfermagem durante a pandemia da Covid-19: relato de experiência. **Enferm. Foco**, v. 11, n. esp. 2, p.160-166, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.ESP.3772>.

PALOSKI, G.R. *et al.* Telehealth contributions to fighting Covid-19. **Esc. Anna Nery**, v. 24, n. esp., p. e20200287, 2020.

RIBEIRO, S. M.; BOGUS, C. M.; WATANABE, H. A. W. Reconstruindo Histórias: utilização da Sistematização de Experiências na Pesquisa Qualitativa. **Atas CIAIQ**, 2017. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/view/1194>. Acesso em: 12 nov. 2022.

SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ (SESA). Portal do Governo. **Plantão Coronavírus:** Governo do Ceará lança canal de WhatsApp para atender a

população. 13 abr. 2020. Disponível em:
<https://www.saude.ce.gov.br/2020/04/13/plantao-coronavirus-governo-do-ceara-lanca-canal-de-whatsapp-para-atender-a-populacao/>. Acesso em: 10 out. 2022.

SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ (SESA). **Boletim epidemiológico: doença pelo novo coronavírus (Covid-19)**, n. 10, 13 abr. 2022. [online]. Fortaleza: Secretaria Estadual da Saúde do Estado do Ceará, 2022. Disponível em: https://coronavirus.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/BOLETIM_COVID_N10_13.04.22.pdf. Acesso em: 12 nov. 2022.

STRINGHINI, M. L. F. *et al.* WhatsApp® como ferramenta de promoção da saúde no diabetes: relato de experiência. **Revista UFG**, v. 9, n. 10, p. 56925, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Coronavirus (Covid-19) Dashboard**. WHO, 2022. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

ZHU, N. *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **N. Engl. J. Med.**, v. 382, p. 727-733, 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017

CAPÍTULO 4

TECNOLOGIAS PARA O AUTOCUIDADO EM CRIANÇAS COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 1: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Amanda Caboclo Flor
Antônio Eduardo Osório Cavalcante
Francisca Diana da Silva Negreiros
Francisca Luana Gomes Teixeira
Samila Torquato Araújo
Tatiana Rebouças Moreira
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-4

1. INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) é caracterizado como um distúrbio metabólico associado à autoimunidade que surge por meio de um mecanismo de autodestruição de células betapancreáticas responsáveis pela produção de insulina, resultando em uma queda progressiva e insidiosa do hormônio (SBD, 2021). Essa condição culmina na necessidade da administração exógena de insulina e de um tratamento contínuo com medidas medicamentosas e não medicamentosas, como alimentação adequada, prática de exercício físico e automonitoramento glicêmico.

O DM1 apresenta uma prevalência estimada em 1,1 milhão de crianças e adolescentes por todo o mundo, condição que pode ser assinalada como uma doença de suma relevância para a população pediátrica, visto que representa a segunda doença crônica e o distúrbio endócrino-metabólico mais comum na infância (Casano *et al.*, 2020). No que tange ao cenário brasileiro, o país se encontra na terceira posição em relação à maior prevalência de DM1 na faixa etária de 0-14 anos (51,5 mil), além de ocupar a terceira posição no *ranking* mundial, no que se refere à incidência de novos casos anuais de DM1, com 7,3 mil novos casos anuais na mesma faixa etária (IDF, 2019).

No período que precede a identificação do distúrbio e o momento de reconhecimento do diagnóstico, destaca-se a possibilidade da ocorrência da complicação aguda cetoacidose diabética, que está relacionada a altas taxas de internação devido ao

estresse metabólico causado pela ausência parcial ou absoluta do hormônio da insulina sem o tratamento adequado (Collett-Solberg *et al.*, 2021).

Nesse cenário, é preciso que a criança seja estimulada a discutir sobre práticas de autocuidado desde o início do diagnóstico, por meio de ferramentas educacionais confiáveis e lúdicas que propiciem um ambiente saudável e seguro, em que ela possa se sentir amparada pelo moderador, além de obter o apoio de familiares e colegas, bem como autonomia para exercer um autocuidado eficaz diante do enfrentamento da sua condição de saúde (Kaneto *et al.*, 2018; Freitas *et al.*, 2020). Assim, nota-se a importância da criação e implantação de um processo formativo eficaz tendo em vista a adoção de medidas comportamentais necessárias para o autocuidado em diabetes (Marques *et al.*, 2021).

Acrescenta-se, também, a importância da adesão da família ao tratamento, devido à necessidade de supervisão na aplicação de medicamentos injetáveis e no apoio à adoção de medidas não farmacológicas, como a preferência por alimentos com melhor carga glicêmica e estímulo à realização de exercício físico regular (Souza *et al.*, 2020). Nesse sentido, a construção de materiais educativos que promovem a discussão sobre medidas de autocuidado para todo o núcleo que envolve o paciente pediátrico mostra-se como uma medida eficaz no processo de aceitação do plano terapêutico.

Ressalta-se que a educação em saúde tem um poder transformador e é fundamental no processo de aprendizagem, uma vez que, quando proposta de forma lúdica e associada a uma linguagem de fácil compreensão, impulsiona o empoderamento e auxilia o manejo de sua saúde por parte do indivíduo, o que capacita a criança e sua família na aquisição das habilidades necessárias para administrar situações indesejadas (Moreira *et al.*, 2016; La Banca *et al.*, 2020).

No que diz respeito aos instrumentos educativos na área pediátrica, tratar de assuntos pertinentes de forma recreativa, além de facilitar a compreensão, auxilia na inserção da criança em um papel principal na sua história, possibilitando a identificação de desfechos positivos diante do diagnóstico do DM1 para ambos os envolvidos. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é conhecer na literatura científica os tipos de tecnologias desenvolvidas e validadas para o estímulo de atitudes de autocuidado em crianças com diabetes *mellitus* tipo 1.

2. MÉTODO

Trata-se de revisão integrativa de literatura que procurou responder à seguinte pergunta: “quais são as tecnologias desenvolvidas e validadas para o estímulo de atitudes de autocuidado em crianças com diabetes *mellitus* tipo 1?”, delimitada a partir da estratégia PICO (P – população: crianças com diabetes *mellitus* tipo 1; I – intervenção: tecnologias; C – comparação/variável dependente: desenvolvimento; validação; O – resultados: autocuidado).

Para sua construção, foram desenvolvidas, criteriosamente, seis etapas: seleção de questão norteadora; definição das características das pesquisas primárias da amostra; seleção por pares das pesquisas que compuseram a amostra da revisão; análise dos artigos incluídos na revisão; interpretação dos resultados e relato da revisão, proporcionando um exame crítico.

A pesquisa por pares foi realizada em dezembro de 2021 e sua estratégia de busca foi construída utilizando de três a quatro vocabulários controlados em saúde, buscando a melhor equação de acordo com cada base de escolha, utilizando os termos retirados dos Descritores de Ciência da Saúde (DECS), *Medical Subject Headings* (MeSH) e Emtree, a fim de obter amplo espectro de resultados em diferentes bases de dados. Em conjunto à linguagem controlada (descritores), optou-se por usar a linguagem natural, considerando a necessidade de maior sensibilidade para expandir os resultados de busca.

Junto aos descritores, foram empregados, ainda, os termos booleanos AND e OR. Em todo o processo de busca, foram consideradas as opções título, resumo e palavras-chave para a recuperação das informações. Em bases de dados onde isso não foi possível, foi utilizada a busca padrão disponível.

Quadro 1 – Estratégias de buscas utilizadas nas bases LILACS, BDNF e IBICS via Biblioteca Virtual da Saúde, MEDLINE via PubMed e Cochrane

| Base | Estratégias de busca |
|--|---|
| Biblioteca Virtual da Saúde LILACS, BDNF e IBICS | (diabetes mellitus tipo 1/diabetes mellitus type 1) AND (criança/children) AND (educação em saúde/health education) OR (estudo de validação/validation studies) AND (fulltext:("1" OR "1") AND db:("LILACS" OR "BDNF" OR "IBICS")) AND la:("pt" OR "es" OR "en")) AND (year_cluster:[2011 TO 2021]) |

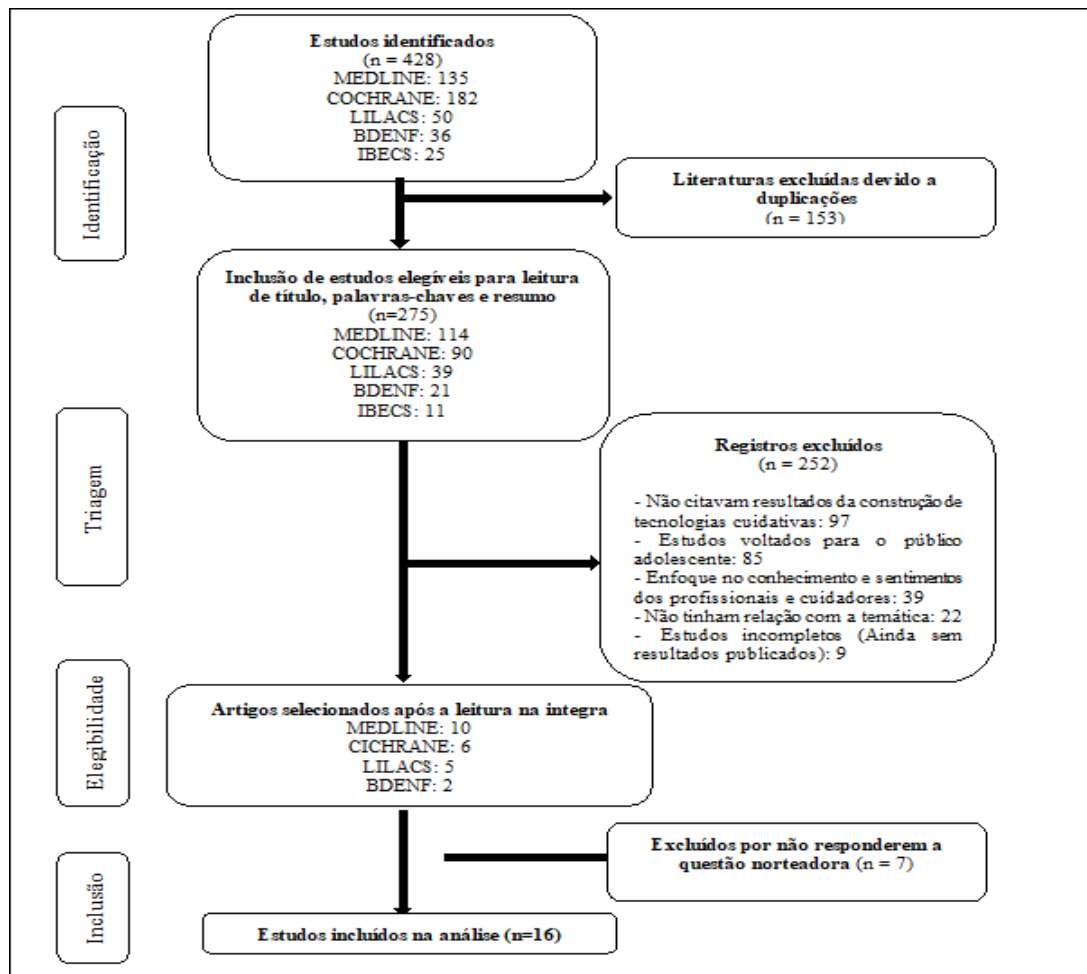
| Base | Estratégias de busca |
|---------------------------|--|
| MEDLINE via PubMed | <pre>((("diabetes mellitus, type 1"[MeSH Terms] OR "type 1 diabetes mellitus"[All Fields] OR "diabetes mellitus type 1"[All Fields]) AND ("child"[MeSH Terms] OR "child"[All Fields] OR "children"[All Fields] OR "child s"[All Fields] OR "children s"[All Fields] OR "childrens"[All Fields] OR "childs"[All Fields]) AND ("health education"[MeSH Terms] OR ("health"[All Fields] AND "education"[All Fields]) OR "health education"[All Fields])) OR ("valid"[All Fields] OR "validate"[All Fields] OR "validated"[All Fields] OR "validates"[All Fields] OR "validating"[All Fields])</pre> |
| Cochrane | <pre>(diabetes mellitus tipo 1/ diabetes mellitus type 1) AND (criança/children) AND (educação em saúde/healtheducation) OR (estudo de validação/validation studies) AND (fulltext:(("1" OR "1"))</pre> |

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Durante a coleta, foram identificados 428 artigos na busca inicial; destes 153 foram desconsiderados por conta de duplicações em diferentes bases de dados, logo, identificou-se 275 estudos potencialmente relevantes para a questão. Então, após uma filtragem por meio da leitura de título e palavras-chaves, 246 artigos foram retirados e considerados ilegíveis para o objetivo da revisão.

Ao realizar uma leitura final do texto na íntegra, a revisão foi constituída por 16 artigos científicos, selecionados pelos critérios de inclusão e elegibilidade previamente estabelecidos por revisão de pares independentes. Destes, 9 foram selecionados pela base da MEDLINE via PubMed, 4 encontravam-se na base de dados da LILACS, 2, na BDEF e 1, na Cochrane. A seleção dos estudos ocorreu seguindo termos de transparência semelhantes a revisões de literatura que utilizam o *checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Figura 1).

Figura 1 – Processo de seleção dos estudos nas bases de dados MEDLINE, BDNF, Cochrane, LILACS e IBICS desenvolvido com base no *checklist* do PRISMA, adaptados para a presente revisão, Fortaleza, Ceará, 2021



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

3. RESULTADOS

No tocante aos países de desenvolvimento das pesquisas, o predomínio dos dispositivos criados se encontrava no Brasil, totalizando sete artigos (43,75%). As publicações internacionais incluídas na revisão pertenciam a uma vasta gama de países distribuídas entre Turquia, Polônia, Estados Unidos da América, Alemanha, Inglaterra, Kwait, Austrália, Suécia e Hungria.

Em relação aos tipos de estudos, seis artigos (37,5%) realizaram estudos com delineamento quantitativo, cinco (31,25%) abordaram a visão quantitativa dos métodos educativos, três (18,75%) eram ensaios clínicos randomizados, dois deles (12,5%) apresentaram como método o estudo metodológico e, por fim, um (6,25%) deles era do tipo quase-experimental.

No que tange ao tipo de tecnologia utilizada, sete estudos (43,75%) utilizaram oficinas educativas como estratégia para o autocuidado, três (18,75%) desenvolveram ferramentas de autogerenciamento para o cuidado em saúde por acompanhamento remoto via telemedicina, dois deles (12,5%) desenvolveram jogos educativos para estimular medidas de autocuidado e empoderamento, dois (12,5%) aplicaram a estratégia de brinquedo terapêutico para o cuidado, uma das literaturas (6,25%) relatava o processo de construção e validação de uma cartilha e, finalmente, um dos trabalhos (6,25%) explorou a usabilidade de um aplicativo para dispositivo móvel.

Os estudos foram nomeados com códigos (A1, A2, A3...) de acordo com a ordem de inclusão na revisão para melhor discussão dos resultados obtidos. Os dados descritos estão organizados em uma tabela a fim de visualizar melhor a caracterização dos estudos (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização dos artigos selecionados para a revisão de literatura, Fortaleza, Ceará, 2021

| Código | Autor | Periódico | Tecnologia Proposta | Base de dados | Tipo de estudo |
|--------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------|
| A1 | SPARAPANI <i>et al.</i> (2019) | Rev. Latino-Am. Enferm. (Online) | Jogo educativo | LILACS | Metodológico |
| A2 | KANETO <i>et al.</i> (2018) | Rev. Latino-Am. Enferm. (Online) | Jogos educativos | LILACS | Quase-experimental |
| A3 | MOURA <i>et al.</i> (2016) | Rev. Bras. Enferm. | Cartilha educativa | LILACS | Metodológico |
| A4 | QUEIROZ <i>et al.</i> (2016) | Rev. Esc. Anna Nery | Oficinas educativas | LILACS | Qualitativo |
| A5 | LA BANCA <i>et al.</i> (2020) | Rev. Eletr. Enferm. | Brinquedo terapêutico | BDEF | Qualitativo |
| A6 | PENNAFORT <i>et al.</i> (2018) | Rev. Bras. Enferm. | Brinquedo terapêutico | BDEF | Qualitativo |
| A7 | DEMIR <i>et al.</i> (2019) | J. Clin. Res. Pediatr. Endocrinol. | Oficinas educativas | MEDLINE | Quantitativo |
| A8 | DŁUŻNIAK-GOŁASKA <i>et al.</i> (2020) | Rocz Panstw Zakł Hig | Oficinas educativas | MEDLINE | Ensaio clínico randomizado |
| A9 | VIGERSKY <i>et al.</i> (2021) | Diabetes Technol. Ther. | Telemedicina | MEDLINE | Quantitativo Retrospectivo |
| A10 | BERGER <i>et al.</i> (2017) | Complement. Med. Res. | Oficinas educativas | MEDLINE | Quantitativo |
| A11 | JOHNSON <i>et al.</i> (2019) | Diabet Med. | Oficinas educativas | MEDLINE | Quantitativo |
| A12 | TAHA <i>et al.</i> (2020) | Med. Princ. Pract | Oficinas educativas | MEDLINE | Qualitativo |
| A13 | BLAKE <i>et al.</i> (2016) | Trials | Telemedicina | MEDLINE | Ensaio clínico randomizado |

| Código | Autor | Periódico | Tecnologia Proposta | Base de dados | Tipo de estudo |
|--------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------|----------------------------|
| A14 | KNIGHT <i>et al.</i> (2016) | BMC Med. Inform. DecisMak | Aplicativo de dispositivo móvel | MEDLINE | Qualitativo |
| A15 | JERMENDY <i>et al.</i> (2021) | Medicina (Kaunas) | Telemedicina | MEDLINE | Quantitativo Retrospectivo |
| A16 | NORDFELDT <i>et al.</i> (2005) | Acta paediatrica | Vídeos e materiais educacionais | Cochrane | Ensaio clínico randomizado |

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Os temas comumente abordados após a análise na íntegra dos artigos selecionados foram categorizados e reorganizados para melhor entendimento das temáticas pertinentes à construção de tecnologias com vistas ao autocuidado de crianças com diabetes *mellitus* tipo 1. Para tanto, a categorização foi representada por meio da Figura 2.

Figura 2 – Consolidado após análise dos artigos selecionados para a revisão, Fortaleza, Ceará, 2021



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4. DISCUSSÃO

Orientar a criança de forma lúdica com vistas ao enfrentamento do diagnóstico e à adesão continuada no tratamento do diabetes é imprescindível, pois é um momento que deve ser personalizado de acordo com cada demanda, levando em consideração o desenvolvimento cognitivo, as preferências e as habilidades de assimilação na população pediátrica (ADA, 2020).

Ademais, por ser uma doença de condição crônica multifatorial, seu manejo perpassa por momentos de incertezas e inseguranças, que aflige não só a criança envolvida, mas também os variados núcleos que a circunda. Aguiar *et al.* (2021) destacam a importância de implementar materiais educativos no serviço que colaborem para a atenuação de medos sobre o processo de entendimento do DM. Casos como a primodesscompensação diabética configuram-se como um período referente ao reconhecimento e à assimilação do diagnóstico do DM, sendo este um período de suma importância para a continuidade do cuidado, compondo uma etapa vital para a aceitação do quadro.

Por muitas vezes, a profissional objetiva que seu material seja centrado na doença e na cura, quando o centro principal do cuidado é a criança. Dito isso, a mudança de termos e o reconhecimento do medo perante o desconhecido potencializam a capacidade de identificação, além de promover uma abordagem humanizada e empática com a criança, em diversos aspectos.

Nesse sentido, o processo de aprendizado no público infantil implica a utilização de recursos como linguagem apropriada e transformação do abstrato em algo que se aplica à realidade, o que, por muitas vezes, é uma atitude vista como uma situação desafiadora. Logo, a utilização de materiais visuais que possibilitem a interação entre os profissionais envolvidos no cuidado e a criança pode aproximar os participantes no processo de construção de conhecimento (Aldossary; Snelgrove, 2020). Logo, o aprendizado por recursos com fins terapêuticos se configura como uma alternativa favorável para uma comunicação efetiva entre as partes envolvidas no processo de cuidado.

Entre os recursos apresentados pela literatura como eficazes no processo de educação em saúde, destaca-se a importância do uso de recursos audiovisuais, cartazes, pôsteres, jogos educativos e da informática em geral como métodos que geram construção de independência, empoderamento e autonomia na criança para o autocuidado à medida que o tempo passa. As dificuldades enfrentadas, no entanto, perpassam por diversas nuances, dentre elas o acesso às tecnologias da informação, pois nem todas as crianças diagnosticadas com DM tipo 1 em regra têm à disposição internet ou aparelhos digitais. Assim sendo, materiais impressos adentram nesse meio como métodos igualmente eficazes para pessoas de diversos níveis socioeconômicos. Além disso, materiais que utilizam leitura atrativa, quando são construídos com linguagem lúdica, *designs* que

aguçam a curiosidade e o interesse da criança, potencializam a aprendizagem que visa o seu autocuidado (Hermes *et al.*, 2021).

As atividades de educação em saúde realizadas pelos profissionais envolvem o desenvolvimento de muitas habilidades complexas e inerentes ao manejo da condição crônica. Entretanto, é necessário entender que todo o processo educativo deve levar em consideração a fase de desenvolvimento da criança, uma vez que cada faixa etária corresponde a um desenvolvimento cognitivo menos ou mais apto para compreender os métodos e utilizá-los ao seu favor (Santos; Alvarenga; Silva, 2022).

Para Oliveira *et al.* (2022), canalizar os desejos inerentes à fase infantil requer controle emocional, automotivação e supervisão de responsáveis, já que o controle dietético é fundamental no processo de prevenção de complicações, algo que deve ser assumido gradativamente pela própria criança, em conjunto com seus pais ou responsáveis. Daí a necessidade de tecnologias que ajudem nesse processo para que o paciente desenvolva o autocuidado.

Deve-se destacar que conhecer o manejo da DM1 por parte da equipe de saúde reflete na qualidade das intervenções, uma vez que o direcionamento correto refletirá na eficácia da abordagem com base na vulnerabilidade da população em foco (Araújo *et al.*, 2022), visto que o estado de morbimortalidade mundial dessa patologia gera alertas para que a prática de educação em saúde se estabeleça como ferramenta a ser utilizada no tratamento de crianças com doenças crônicas. Aspectos comportamentais, sociais, psíquicos e socioeconômicos têm a capacidade de interferir diretamente no plano terapêutico (Pennafort *et al.*, 2018).

O cuidado, nesse sentido, deve envolver criança e família, as quais sempre devem ser esclarecidas, cabendo ao profissional sistematizar as informações, o entendimento e o acompanhamento da aplicação conforme as instruções para minimizar possíveis erros de manejo (Hermes *et al.*, 2021).

Configuram-se como estratégias favoráveis ao sucesso da educação em saúde tanto utilizar recursos lúdicos através de uma linguagem apropriada à idade quanto compartilhar experiências perante o diálogo e a participação dos grupos focais no processo de construção de suas percepções, seus saberes e suas práticas sobre o viver com DM1 (Camargos *et al.*, 2019).

Novos estudos que articulem necessidades individuais e coletivas de crianças com o diagnóstico de DM1 e o resultado de cada uma das atividades lúdicas aplicadas são

necessários, atendendo às variáveis de interesse que fomentem o desenvolvimento e validação de instrumentos que possibilitem sucesso nas intervenções não só para a criança e sua família, como também aos profissionais da saúde, observando as lacunas da literatura e fomentando as tecnologias já existentes.

5. CONCLUSÃO

Pensar o autocuidado em diabetes no contexto pediátrico é desafiador, porque o assunto contempla diversas orientações fundamentais e de grande complexidade, mas que exigem um processo interativo na construção do saber. Logo, diante das necessidades observadas na literatura consultada, vimos que a utilização de recursos visuais que permitam uma interação entre as crianças, os cuidadores e a equipe multiprofissional são vitais para um aprendizado direcionado. Como produto da revisão, constata-se a identificação de diversas metodologias que tinham etapas e referenciais diferentes, mas que se comunicavam no resultado esperado para a aplicação da tecnologia com o público-alvo.

Nesse sentido, é preciso refletir que o aprendizado para o público pediátrico é dinâmico, multifatorial e, assim como a fase, é um período de reconhecimento gradativo, que varia conforme a situação em que é exposto. Assim sendo, a literatura trouxe os resultados positivos nos estudos com a construção e a validação de tecnologias educacionais, reiterando que estes materiais contribuíram para a interação entre os sujeitos envolvidos, favorecendo uma integração entre os saberes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, G. B. *et al.* Children with type 1 diabetes mellitus: the experience of disease. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 55, n. e03725, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020011803725>.

ALDOSSARY, L.; SNELGROVE, S. Knowledge and understanding of Type 1 Diabetes and its management among saudi children and adolescents. **J. Diabetes Mellitus**, v. 10, n. 1, p. 1-5, 2020. DOI: 10.4236/jdm.2020.101001.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Children and Adolescents: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. **Diabetes Care**, v. 43, n. 1, p. 163-182, jan. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31862756/>. Acesso em: 20 abr. 2021.

ARAÚJO, J. I. X. *et al.* A importância do enfermeiro(a) na prestação autocuidado aos pacientes portadores de Diabetes *Mellitus* Tipo 1: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 4, p. e9978, 2022.

BERGER, B. *et al.* Design of a Self-Management Program for Children Aged 6-12 Years with Type 1 Diabetes Mellitus at the Community Hospital Herdecke, Germany. **Complement Med. Res.**, v. 24, n. 4, p. 255-263, 2017. DOI: 10.1159/000479532.

BLAKE, H. *et al.* Viabilidade de uma intervenção online (STAK-D) para promover atividade física em crianças com diabetes tipo 1: protocolo para um estudo randomizado controlado. **Trials**, v. 17, n. 583, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13063-016-1719-0>.

CAMARGOS, E. L. F. O. *et al.* A influência do autocuidado e das fontes de apoio social no manejo do diabetes mellitus tipo 1. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 11, p. e11043, 2019.

CASANO, M. A. *et al.* Estudio de calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes de 2 a 16 años con diabetes mellitus tipo 1 en Andalucía. **Anales de Pediatría**, v. 94, n. 2, p. 75-81, fev. 2021.

COLLETT-SOLBERG, P. F. Cetoacidose diabética em crianças: revisão da fisiopatologia e tratamento com o uso do método de duas soluções salinas. **Jornal de Pediatría**, [S.l.], v. 77, n. 1, p. 9-16, fev. 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572001000100006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 mar. 2021.

DEMIR, G. *et al.* Effect of Education on Impaired Hypoglycemia Awareness and Glycemic Variability in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. **J. Clin. Res. Pediatr. Endocrinol.**, v. 11, n. 2, p. 189-195, 2019. DOI: 10.4274/jcrpe.galenos.2019.2019.0009.

DŁUŻNIAK-GOŁASKA *et al.* Influence of two different methods of nutrition education on the quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus: a randomized study. **Rocz Panstw Zakl Hig**, v. 71, n. 2, p. 1-10, 2020. DOI: [//doi.org/10.32394/rpzh.2020.0117](https://doi.org/10.32394/rpzh.2020.0117).

FREITAS, K. K. A. *et al.* Autorrelato da criança e adolescente no seu cotidiano com a diabetes mellitus: estudo narrativo. **Enferm. Foco**, [online], v. 11, n. 3, p.187-194, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2730/905>. Acesso em: 20 abr. 2021.

HERMES, T. S. V. *et al.* Repercussões da prática educativa no autocuidado e manejo do Diabetes Mellitus tipo 1 na infância. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 11, p. 50, 2021.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **Diabetes Atlas 9th edition**, 2019. [online]. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org/en/>. Acesso em: 20 out. 2023.

JERMENDY, G; KECSKES, A; NAGY, A. Nocturnal Hypoglycaemia in Patients with Diabetes Mellitus: Database Analysis of a Cohort Using Telemedicine Support for Self-Monitoring

of Blood Glucose over a 10-Year-Long Period. **Medicina**, v. 57, n. 2, p. 1-10, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina57020167>.

JOHNSON, M. L; *et al.* Utilizando o Perfil Ambulatorial de Glicose para Padronizar e Implementar Monitoramento Contínuo de Glicose na Prática Clínica. **Diabet. Med.**, v. 21, n. 2, p. 217-225, 2019. DOI: 10.1089/dia.2019.0034.

KANETO, L. A. *et al.* Educational Workshop using games improves self-monitoring of blood glucose among children. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, São Paulo, v. 26, n. e3039, p. 1-7, 2018.

KNIGHT, B. A. *et al.* Qualitative assessment of user experiences of a novel smartphone application designed to support flexible intensive insulin therapy in type 1 diabetes. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 16, n. 1, e119, 2016.

LA BANCA, R. O.; *et al.* Strategies to educate young people with type 1 diabetes mellitus on insulin therapy: systematic review. **Texto contexto – Enferm.**, [online], v. 29, e20180338, p. 1-21, 2020. Disponível em http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072020000100509&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 18 abr. 2021.

MARQUES, A. D. B. *et al.* PEDCARE: validation of a mobile application on diabetic foot self-care. **Rev. Bras. Enferm.**, 74, n. 5, e20200856, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0856>.

MOREIRA, T. R. *et al.* Dificuldades de crianças e adolescentes com Diabetes *Mellitus* tipo 1 acerca da doença. **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 15, n. 5, p. 651-658, 2016.

MOURA, I. H. *et al.* Construção e validação de material educativo para prevenção de síndrome metabólica em adolescente. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 27, p. 1-8, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2024.2934>.

NORDFELDT, S. *et al.* Persistent effects of a pedagogical device targeted at prevention of severe hypoglycaemia: A randomized, controlled study. **Acta paediatrica**, v. 94, p. 1395-1401, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2005.tb01810.x>

OLIVEIRA, R. E. S. *et al.* A influência do autocuidado e das fontes de apoio social no manejo do diabetes *mellitus* tipo 1. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 11, p. e11043-e11043, 2022.

PENNAFORT, V. P. S. *et al.* Brinquedo terapêutico instrucional no cuidado cultural da criança com diabetes tipo 1. **Rev. Bras. Enferm**, v. 71, n. 3, p. 1415-1423, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0260>.

QUEIROZ, M. V. O. *et al.* Sensibilizando a criança com diabetes para o cuidado de si: Contribuição à prática educativa. **Esc. Anna Nery**, v. 20, n. 2, p. 337-343, 2016. DOI: 10.5935/1414-8145.20160046.

SANTOS, K. O.; ALVARENGA, P.; SILVA, A. C. S. Controle Materno e Autocuidado de Crianças com Diabetes Tipo 1. **Revista Psicologia e Saúde**, p. 49-62, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes de Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019-2020.

SOUZA, L. C. V. F. *et al.* Diabetic ketoacidosis as the initial presentation of type 1 diabetes in children and adolescents: epidemiological study in southern Brazil. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 38, n. e2018204, p. 1-8, 2020.

SPARAPANI, V. C. *et al.* Conceptual framework for developing video games for children with type 1 diabetes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [online], v. 27, n. 1, e3090. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2764.3090>. Acesso em: 26 out. 2021.

TAHA, N. *et al.* Piloting a Culturally Adapted Arabic Structured Small-Group Education Program for Adolescents with Type 1 Diabetes. **Med. Princ. Pract.**, v. 29, n. 2, p. 142-149, 2020.

VIGERSKY, R. A.; VELADO, K. Z. A.; AGRAWAL, P.; CORDERO, T. L. The Effectiveness of Virtual Training on the MiniMed™ 670G System in People with Type 1 Diabetes During the Covid-19 Pandemic. **Diabetes Technol. Ther.**, v. 23, n. 2, p.104-109, 2021. DOI: 10.1089/dia.2020.0234.

CAPÍTULO 5

SOFTWARE DE MONITORAMENTO DO TRATAMENTO DE ÚLCERA CRÔNICA DE PERNA: VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

Erick Tomé de Lima
José Eurico Vasconcelos Filho
Karla Maria Carneiro Rolim
Luís Rafael Leite Sampaio
Rita Neuma Dantas Cavalcante de Abreu
Silvéria Lopes Ponte Prado
Thereza Maria Magalhães Moreira

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-5

1. INTRODUÇÃO

As Úlceras Crônicas de Pernas (UCPs) constituem um problema que gera grande impacto social e eleva os custos do Sistema Único de Saúde (SUS), acarretando prejuízo financeiro ao país e afetando a vida diária do indivíduo e de suas relações sociais (Joaquim *et al.*, 2018). As pessoas acometidas pelas UCPs, em especial as úlceras venosas (UVs), sofrem com essa condição por longos anos, requerendo dos profissionais de saúde um olhar diferenciado, pois tendem a apresentar maior comprometimento da qualidade de vida (Melo *et al.*, 2020).

Por serem comuns em nossas instituições de saúde, destaca-se a responsabilidade do enfermeiro no desenvolvimento de ferramentas tecnológicas informatizadas para monitoramento e controle das UVs. Diversas são as vantagens apontadas que podem ser agregadas com o uso do *software* na enfermagem, com o intuito de promover maior eficácia na prestação de serviços (Medeiros *et al.*, 2021). A literatura mostra, ainda, que, quando a assistência é mal conduzida, a lesão pode permanecer por anos sem cicatrizar (Oliveira *et al.*, 2019).

Anteriormente ao presente estudo, idealizou-se a criação de um *software* para apoiar o gerenciamento e o monitoramento do tratamento das UVs e, assim, padronizar ações assistenciais. Nesse processo, várias etapas foram percorridas. Neste capítulo, objetivou-se avaliar o conteúdo utilizado no *software* de gerenciamento e monitoramento das UVs por juízes especialistas.

2. MÉTODO

Estudo metodológico, foi realizado de outubro a dezembro de 2017, junto a juízes. Inicialmente, foi realizada uma busca nos grupos de estomaterapeutas nas redes sociais e no *site* da Associação Brasileira de Estomaterapia (SOBEST). Aqui, o intuito era investigar e conhecer os especialistas que atuavam no cuidado das pessoas com UVs.

Foram encaminhados convites via *e-mail* a 39 especialistas estomaterapeutas com ampla experiência em avaliar e tratar lesões, nos quais foram apresentados os objetivos da pesquisa e enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para o estudo. Todos os *e-mails* foram enviados nos dias 07 e 08 de novembro de 2017. O aceite em participar se deu mediante a devolução do TCLE assinado pelo especialista.

Após o aceite dos especialistas, a pesquisadora encaminhou o conteúdo do *software* proposto, via *Google Forms*, com questionários relativos à: 1) caracterização dos participantes; 2) análise de conteúdo; e 3) avaliação geral do *software*. Ao todo, 20 estomaterapeutas responderam à demanda.

Utilizou-se a concordância interobservadores entre os juízes para analisar o conteúdo, sendo calculado o Índice de Validade de conteúdo (IVC). Ainda, foi empregada a escala Likert, com pontuação de 1 a 4, sendo: 1 = “não claro”; 2 = “pouco claro”; 3 = “bastante claro”; 4 = “muito claro” (Coluci; Alexandre; Milani, 2015). Os itens 3 e 4 foram considerados adequados no cálculo do IVC, enquanto os itens que não alcançaram $IVC \geq 78\%$ entre os juízes foram removidos.

O estudo seguiu os princípios éticos contidos na Resolução nº 466/12 (Brasil, 2012) e foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa no Parecer nº 2.300.822.

3. RESULTADOS

Sobre a caracterização dos juízes, dez (50%) eram especialistas, cinco (25%) mestres e cinco (25%) doutores. Sobre o tempo de formação, três juízes (10%) tinham de dois a três anos de formado; três (10%), de quatro a cinco anos de formatura; três (10%), de seis a nove anos e 11 (36,7%) tinham mais de 10 anos de experiência, dos quais sete (23,3%) tinham de 10 a 13 anos, um (3,3%), de 14 a 17 anos e três (10%), mais de 18 anos de experiência.

A Tabela 1 traz os dados da validação de conteúdo, segundo categorias e itens. Observou-se que o IVC dos itens variou entre “bons” (0,72) a “excelentes” (1,00), sendo a

categoria sobre os fatores associados à adesão à terapia compressiva e aos cuidados a que apresentou IVC mais satisfatório (0,95).

Tabela 1 – Categorias e itens do *software* segundo IVC
Fortaleza-Ceará-Brasil, 2017

| Categorias/Itens | IVC |
|--|-------------|
| Cat.I – Fatores constitucionais e doença de base do indivíduo | 0,91 |
| 1- Hipertensão arterial | 1,00 |
| 2- Diabetes <i>mellitus</i> | 0,95 |
| 3- Anquilose Tibiotársica | 0,85 |
| 4- Encurtamento do membro | 0,80 |
| 5- Doença arterial periférica | 0,95 |
| 6- Fratura dos membros inferiores | 0,85 |
| 7- Cirurgia venosa prévia | 1,00 |
| 8- Multiparidade | 0,85 |
| Cat.II – Fatores comportamentais do indivíduo com úlcera de perna, em especial as venosas | 0,84 |
| 9- Permanência prolongada em posição ortostática | 0,95 |
| 10- Permanência prolongada em posição sentada | 0,90 |
| 11- Tabagismo | 0,95 |
| 12- Alcoolismo | 0,90 |
| 13- Nível de escolaridade: | |
| a) Analfabeto | 0,90 |
| b) Alfabetizado | 0,84 |
| 14- Poder aquisitivo (nº de salários mínimos) | |
| a) Até 01 salário | 0,83 |
| b) De 01 a 02 salários | 0,72 |
| c) 03 salários | 0,83 |
| d) De 04 a 05 salários | 0,72 |
| e) Acima de 05 salários | 0,72 |
| 15- Quanto à higiene da bandagem | |
| a) Boa | 0,79 |
| b) Péssima | 0,79 |
| Cat.III – Medicações de uso contínuo | 0,91 |
| 16- Antidiabéticos orais e/ou insulinas | 0,79 |
| 17- Anti-hipertensivo | 0,95 |
| 18- Cumarina (1,2-benzopirona – Venalot®) | 1,00 |
| 19- Flavonas e derivados (Diosmina – Daflon® e Diosmin®) | 0,90 |
| 20- Saponosídeos (Escina, extrato de castanha da Índia – VenocurTriplex®) | 0,95 |
| 21- Anti-inflamatório não esteroide | 0,85 |
| Cat.IV – Fatores ligados à úlcera | 0,92 |
| 22- O <i>software</i> deve quantificar as úlceras | 0,80 |
| 23- O <i>software</i> utilizará essa padronização para determinar as recidivas da úlcera: | |
| a) Vários episódios | 0,75 |
| b) Primeira vez | 0,75 |
| c) Até três episódios | 0,75 |
| d) Sem cicatrização | 0,80 |
| 24- O <i>software</i> deve registrar o tempo que a pessoa possui a úlcera | 1,00 |
| 25- O <i>software</i> deve utilizar a padronização do local da úlcera do membro | |
| a) Zona 1 (pé) | 0,90 |
| b) Zona 2 (½ distal da perna e do tornozelo) | 1,00 |
| c) Zona 3 (½ proximal da perna) | 0,90 |
| 26- O <i>software</i> deve registrar os sinais de infecção | 1,00 |
| 27- O <i>software</i> deve registrar a avaliação do pulso pedial dos membros | 1,00 |
| 28- O <i>software</i> deve registrar a presença de eczema nos membros | 1,00 |

| Categories/Items | IVC |
|---|-------------|
| 29- O <i>software</i> deve registrar a avaliação da pele adjacente à úlcera (íntegra, macerada, descamada, ruborizada) | 1,00 |
| 30- O <i>software</i> deve registrar a presença de odor no membro | 1,00 |
| 31- O <i>software</i> deve registrar a presença de dor no membro | 1,00 |
| 32- O <i>software</i> deve registrar se a dor aumenta quando se eleva o membro afetado | 0,95 |
| 33- O <i>software</i> deve registrar se a dor diminui quando se eleva o membro afetado | 1,00 |
| Cat.V – Avaliações e medidas | 0,93 |
| 34- O <i>software</i> deve utilizar a escala de identificação do leito da úlcera: 0 (cicatrizada), 1 (tecido epitelial), 2 (tecido de granulação), 3 (esfacelo) e 4 (tecido necrótico) | 1,00 |
| 35- O <i>software</i> deve utilizar a escala de identificação do exsudato da úlcera: 0 (ausente – gases secos); 1 (pequeno – até 25 gases simples molhadas); 2 (moderada – até 70 gases simples) e 3 (grande – acima de 70 gases simples) | 0,75 |
| 36- O <i>software</i> deve utilizar a escala de medição da úlcera: utilizar a régua sempre na direção cefalocaudal <i>versus</i> maior largura, multiplicando os valores/cm | 0,80 |
| 37- O <i>software</i> deve utilizar a escala PUSH | 0,95 |
| 38- O <i>software</i> deve registrar o ITB (índice pressão sistólica tornozelo/braquial) | 1,00 |
| 39- O <i>software</i> deve registrar a perimetria dos membros | 1,00 |
| 40- O <i>software</i> deve registrar o IMC | 1,00 |
| Cat.VI – Terapia tópica de acordo com o leito da úlcera | 0,88 |
| 41- Curativo aderente | 1,00 |
| 42- Tela de silicone | 0,75 |
| 43- Malha de fibras de algodão | 0,75 |
| 44- Malha de viscose com parafina | 0,75 |
| 45- Placa de carboximetilcelulose | 0,80 |
| 46- Matriz de colágeno | 1,00 |
| 47- Pele alógena | 0,90 |
| 48- Hidrogel | 1,00 |
| 49- Papaína 10% | 0,90 |
| 50- Colagenase | 1,00 |
| 51- Carvão ativado com prata | 1,00 |
| 52- O cadexômer iodo | 1,00 |
| 53- Espuma com prata | 0,75 |
| 54- Tela com prata nanocristalina | 0,75 |
| 55- Sulfadiazina de prata 1% | 0,70 |
| 56- Metronidazol gel | 0,80 |
| 57- Curativo com poliexanida-phmb | 1,00 |
| 58- Terapia de pressão negativa | 0,90 |
| 59- Hidratante | 1,00 |
| 60- Dexametasona | 0,80 |
| 61- AGE | 1,00 |
| Cat.VII – Procedimentos a realizar na consulta | 0,90 |
| 62- Técnica do <i>square</i> | 0,80 |
| 63- Desbridamento | 1,00 |
| 64- Drenagem | 0,90 |
| 65- Irrigação | 1,00 |
| 66- Curativo simples | 0,80 |
| Cat.VIII – Terapias compressivas | 0,93 |
| 67- Bola de unna | 0,80 |
| 68- Atadura elástica de longo estiramento | 1,00 |
| 69- Atadura de curto estiramento | 0,90 |
| 70- Meia elástica | 1,00 |
| 71- Inelástica associada à elástica | 0,80 |
| 72- Duas bandagens | 1,00 |
| 73- Quatro bandagens | 0,90 |
| 74- Pressão pneumática | 1,00 |
| Cat.IX – Fatores associados à adesão à terapia compressiva e aos cuidados | 0,95 |

| Categorias/Itens | IVC |
|---|-------------|
| 75- O <i>software</i> deve registrar se a pessoa já utilizou a TC | 0,80 |
| 76- Abandono | 1,00 |
| 77- Desconhecimento | 0,90 |
| 78- Dificuldade de aquisição da TC | 1,00 |
| 79- Não aceita TC | 1,00 |
| 80- Tem dificuldade em aplicar | 1,00 |
| Cat.X - Referência e contrarreferência | 0,85 |
| 81- Vascular | 0,80 |
| 82- Clínico ou infectologista | 1,00 |
| 83- Dermatologista | 0,90 |
| 84- Cirurgião | 1,00 |
| 85- Nutricionista | 0,80 |
| 86- Enfermeira da rede básica | 1,00 |
| 87- Médico da rede básica | 0,90 |
| 88- Assistente social | 1,00 |
| 89- Psicólogo | 1,00 |
| IVC total | 0,90 |

IVC: Índice de Validade de Conteúdo.

As sugestões apresentadas pelos juízes para cada item do *software* podem ser visualizadas no Quadro 1. Ressalta-se que foram apresentadas as justificativas para a permanência, inserção e/ou retirada dos itens.

Quadro 1 – Sugestões dos juízes na validação de conteúdo
Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

| Categorias | Sugestões | Aceitação | Justificativa |
|---|--|--|--|
| Fatores constitucionais (acrescentar na ferramenta) | 1 - Obesidade 2 - Hanseníase 3 - Veias varicosas 4 - Trombose venosa profunda | 1 - Não 2 - Sim 3 - Sim 4 - Sim | 1 - O <i>software</i> fará IMC. 2 - Doença crônica que compromete membros inferiores, citada em Weller <i>et al.</i> , 2020. 3 - Sinal clínico muito importante (Abbade <i>et al.</i> , 2021). 4 - Um evento da insuficiência venosa crônica. |
| Fatores comportamentais (acrescentar na ferramenta) | 5 - Sedentarismo 6 - Atividades laborais | 5 - Não 6 - Sim | 5 - Contemplado com o termo similar no instrumento "Permanência prolongada em posição sentada". 6 - Contemplado em outros estudos. |
| Quanto à escolaridade (realizar modificações) | 7 - Níveis de escolaridade | 7 - Sim | 7 - Muitos trabalhos utilizam essa classificação. |
| Quanto ao poder aquisitivo (realizar modificações) | 8 - Desempregado 9 - Sem renda fixa | 8 - Sim 9 - Sim | 8 e 9 - Considerando os aspectos econômicos da realidade brasileira que ainda tem o desemprego como um problema atual |
| Quanto à higiene da bandagem | 10 - Acrescentar a fixação da bandagem | 10 - Sim 11 - Sim 12 - Sim | 10, 11 e 12 - Citado no estudo de Santos, Menoita e Santos, 2014. |

| Categorias | Sugestões | Aceitação | Justificativa |
|---|--|----------------------------------|--|
| (realizar modificações) | 11 - Bandagem adequada e bem fixada 12 - Bandagem inadequada e precária | | |
| Medicamentos (acrescentar) | 13 - Corticoide 14 - Anticoagulante | 13 - Sim 14 - Sim | 13 e 14 - Considerados no estudo de Santana <i>et al.</i> , 2018. |
| Padronização dos episódios de recidivas da úlcera (realizar modificações) | 15 - 2ª vez 16 - 3ª vez 17 - Mais de três vezes. | 15 - Sim 16 - Sim 17 - Sim | 15, 16 e 17 - O ajuste da padronização da terminologia fica mais abrangente. |
| Pele adjacente (acrescentar) | 18 - Bolha 19 - Edemaciada 20 - Hiperpigmentada | 18 - Não 19 - Não 20 - Sim | 18 - Sinal de infecções agudas, contemplada no item infecção. 19 - Será realizada perimetria dos MMII que contemplam essa sugestão. 20 - Citada no estudo de Evans <i>et al.</i> , 2019. |
| Terapia tópica da lesão epitelizada (acrescentar) | 21 - Creme de ureia | 21 - Não | 21 - O item hidratante contempla qualquer hidratante de pele. |
| Procedimento (realizar modificações) | 22 - Expressão manual | 22 - Não | 22 - Nenhum trabalho recomendou esse termo. |
| Nos itens de avaliação do exsudato (modificar) Quanto ao tipo de tecido no leito da úlcera (modificar o termo necrótico por escara) | 23 - Incluir termo gaze molhada nos escores 2 e 3 24 - Tecido necrótico | 23 - Sim 24 - Sim | 23 - Muito persistente. 24 - Já modificado no estudo de Parker <i>et al.</i> , 2022. |
| Contrarreferência (acrescentar). | 25 - Atenção terciária 26 - Estomaterapeuta | 25 - Sim 26 - Sim | 25 - Relevante em muitos estudos 26 - Especialista do cuidado das úlceras |

O Quadro 2, a seguir, apresenta a apreciação voluntária dos juízes sobre a relevância do *software* para a prática da estomaterapia. Pelas falas, verificou-se que todos os juízes se mostraram satisfeitos com o *software* e destacaram a importância da tecnologia para a otimização e a padronização da assistência. Destaca-se, contudo, a preocupação de um juiz quanto à atenção nas esferas social e espiritual dos pacientes.

Quadro 2 – Relevância do *software* na prática da estomaterapia segundo os juízes - Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

ET-(1) “O registro de forma correta, rápida e prática é de suma importância ao acompanhamento do paciente, otimizando tempo do profissional de saúde e do paciente, levando à tomada ágil de decisões.”

ET-(2) “Eu sugiro colocar alguma informação sobre a presença de um cuidador, se existir, idade, escolaridade e cognição.”

ET-(3) “A utilização do *software* promove cuidado seguro aos pacientes com insuficiência venosa crônica, além de facilitar o acompanhamento destes pelos especialistas.”

ET-(4) “A proposta é avançada seguindo as tendências de um mundo digital. Creio que será útil para a prática clínica. Tem a desvantagem de, contudo, em face de carência de especialistas no país, tornar-se uma ferramenta válida para auxiliar na lacuna. Parabéns e sucesso em sua pesquisa.”

ET-(5) “Sugiro atenção sempre para a identificação dos membros e um espaço para registrar o que o paciente já utilizou como tratamento. Senti falta de um espaço para atenção sócio espiritual.”

ET-(7) “Subsidiará e norteará a conduta profissional, permitindo a padronização de condutas nas instituições e diminuindo o risco de empirismo e condutas subjetivas e pouco baseadas em evidências.”

ET-(8) “Ferramenta de fundamental importância para aprimoramento do conhecimento técnico-científico e fortalecimento de políticas públicas na área de feridas crônicas.”

ET-(9) “Importante o *software* para auxiliar e agilizar o registro e tomada de decisão pelos estomaterapeutas.”

ET-(10) “Ferramenta importante para avaliação e acompanhamento.”

ET-(11) “Muito importante e necessário para o atendimento dos pacientes com úlcera venosa, principalmente a nível ambulatorial.”

ET-(12) “A construção do *software* é de importância para a prática da estomaterapia, na qual o cuidado será organizado, direcionado e global; atenderá ao paciente com úlcera de perna; contribuirá na qualificação do profissional como também na padronização das instituições.”

ET-(13) “Muito importante, pois permite uma sequência para a prática dos cuidados das úlceras de pernas.”

ET-(14) “Enfermeiros disponibilizam informações nos *sites*, onde podem esclarecer dúvidas sobre úlceras de pernas. Mas quando abordam pessoas com úlceras venosas nas consultas de enfermagem nem sempre disponibilizam instrumentos e escalas para avaliação. Esse aplicativo é relevante porque será um norteador na consulta de enfermagem a pessoa com úlcera venosa.”

ET-(15) “Fundamental para o serviço no Ceará que já é referência em Maracanaú.”

ET-(16) “A criação de instrumentos como esse ajuda a monitorar a assistência a essas lesões de forma mais concisa e científica. Dessa forma, podemos trabalhar de forma mais técnica e baseada em evidências, a fim de obter melhores resultados no menor tempo possível.”

ET-(17) “Certamente este projeto de criação de um *software* será de suma importância para a melhoria da assistência prestada a pessoas com úlceras de perna, facilitando o tratamento realizado pelos profissionais de saúde, em especial o estomaterapeuta.”

4. DISCUSSÃO

Os resultados evidenciaram que, no geral, os itens foram julgados pertinentes para compor o *software*, confirmando sua relevância (Abbade *et al.*, 2021). Itens relacionados aos fatores comportamentais, que tiveram IVC excelentes, como posturas, tabagismo e alcoolismo, também são referenciados em outro estudo como relevantes à compreensão do cuidado (Cruz; Caliri; Bernardes, 2018).

Quanto à avaliação do poder econômico, nível instrucional e higiene da bandagem, consideraram-se sugestões de classificação dos juízes. Nesta última, acrescentou-se o termo 'fixação da bandagem'. Esse é um dado relevante em uma das etapas da técnica da colocação das bandagens, assim como enfatizado nos estudos internacionais, que apontam o problema da falta de habilidade técnica na aplicação das bandagens (Pottier *et al.*, 2019).

Na categoria III, referente às medicações, o IVC foi superior a 85% na avaliação dos juízes e foi aceita a inclusão de dois grupos de medicações (corticoides e anticoagulantes), muito utilizadas pela população e que interferem no processo cicatricial (Santana *et al.*, 2018). As medicações devem ser sempre investigadas quanto ao seu uso, sua dose e suas reações adversas, além de se incluírem na assistência às pessoas com UCPs (Abbade *et al.*, 2021; Debacker; Bulman; Weinstein, 2021).

Na categoria IV, dos fatores ligados à UCP, o IVC foi, em sua maioria, superior a 90%, exceto no item recidiva. Acatou-se a sugestão de padronização dos episódios de recidivas indicada pelos juízes. A recorrência das UVs é um problema frequente e um desafio de monitoramento relevante, já que, não raro as UVs são caracterizadas por um ciclo repetitivo de ulceração, pelo longo processo de cicatrização e pela recorrência ao longo de décadas. A taxa de recorrência é alta, ocorrendo em 7% dos pacientes tratados (Rocha *et al.*, 2022).

Na categoria V, na qual constam as avaliações e medidas, o IVC foi superior a 85%. Para que se possa elaborar um processo de cuidado efetivo, é fundamental que o método de avaliação de todos os parâmetros (tamanho da lesão, quantidade de exsudato, tipo de tecido no leito da úlcera, peso do indivíduo, avaliação da circulação do membro) seja preciso e documentado (Mehl *et al.*, 2020).

No que tange às terapias tópicas, abordadas na categoria VI, obteve-se IVC acima de 78% nos 16 itens, mas, em cinco deles (curativo aderente, placa de carboximetilcelulose, pele alógena, colagenase e AGE), o IVC foi menor. Em metanálise

realizada por Shaydakov *et al.* (2021), os autores concluíram que numerosas intervenções podem ser utilizadas para pacientes com diferentes tipos de feridas complexas, contudo, poucos tratamentos foram consistentemente eficazes em todos os resultados ao longo da literatura, revelando a necessidade de novas pesquisas.

Na categoria VII, referente aos procedimentos (técnica do *square*, desbridamento, irrigação, drenagem e curativo simples), apenas o item drenagem teve IVC menor que 78%, sendo que os demais tiveram IVC acima de 85%. Eles integram o tratamento da ferida, principalmente no que diz respeito ao combate biofilme, presente nas úlceras crônicas, conforme indicado no consenso (Evans *et al.*, 2019).

Sobre as terapias compressivas, representada pela categoria VIII, apenas as opções de duas bandagens e quatro bandagens tiveram IVC inferior a 78%. No mercado internacional e nacional, existe uma variedade de produtos de compressão, no entanto, as evidências da eficácia comparativa entre esses sistemas não definem a de melhor eficiência. Elas são, essencialmente, maneiras diferentes de fornecer a mesma tecnologia – alta compactação – para fins de redução da hipertensão venosa (Evans *et al.*, 2019; Patton *et al.*, 2022).

No que se refere à adesão ao tratamento, apontada na categoria IX, observou-se alcance de IVC acima de 95%. É relevante compreender a dimensão do processo de adesão. Considerando a multidimensionalidade do processo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) elencou cinco dimensões que interferem na adesão do paciente ao tratamento: fatores relacionados ao paciente, ao tratamento, aos sistemas de saúde, à doença e aos fatores socioeconômicos. Nesse caso, reconhece-se a responsabilidade de todos os envolvidos direta ou indiretamente no processo – paciente, profissionais e sistema de saúde (Pulido-Acuña *et al.*, 2022).

Sobre a última categoria, que versa sobre referência e contrarreferência, obteve-se IVC maior que 95%. Sugeriu-se acrescentar o estomaterapeuta e o nível terciário nos itens dessa categoria.

Por fim, obteve-se uma ferramenta tecnológica para gerenciamento e monitoramento das UVs com dez categorias, todas com conteúdo validado por especialistas da área. Ademais, os juízes reafirmaram a relevância do *software* para a prática clínica de enfermagem.

5. CONCLUSÃO

A pesquisa mostra a validação do conteúdo do *software* composto por categorias elencadas para definir as dimensões constitutivas necessárias ao monitoramento e gerenciamento das pessoas com UVs. A avaliação final considera IVC adequado na avaliação pelos juízes, com inúmeras contribuições sendo incorporadas à versão final do *software*. O estudo traz novos conhecimentos e abre espaço para novas pesquisas que possibilitem avaliar clinicamente o *software* quanto aos desfechos de ações assistenciais e, conseqüentemente, quanto ao maior controle no processo de cicatrização.

REFERÊNCIAS

ABBADE, L. P. F. *et al.* Consensus on the diagnosis and management of chronic leg ulcers- Brazilian Society of Dermatology. **An. Bras. Dermatol.**, v. 95, p. 1-18, 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.** Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Seção I, p. 59.

COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciênc. Saúde Col.**, v. 20, p. 925-36, 2015.

CRUZ, C. C; CALIRI, M. H. L.; BERNARDES, R. M. Características epidemiológicas e clínicas de pessoas com úlcera venosa atendidas em unidades municipais de saúde. **ESTIMA**, v. 16, 2018.

OLIVEIRA, B. G. R. B. *et al.* Instrumentos de avaliação clínica para úlceras de perna. **Enferm. Atual.**, v. 87, n. 5, p. 1-9, 2019.

DEBACKER, S. S. *et al.* Wound care for venous ulceration. *In: Seminars in Interventional Radiology*, p. 194-201, 2021.

EVANS, R. Prevention and management of venous leg ulcers. **Wounds Care Canada**, 2019.

JOAQUIM, F. L. *et al.* Impacto das úlceras venosas na qualidade de vida dos pacientes: revisão integrativa. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71, n. 4, p. 2137-2146, 2018.

MEDEIROS, R. M. *et al.* Contribuição de um *software* para o registro, monitoramento e avaliação de feridas. **Global Acad. Nurs. J.**, v. 2, n. 3, p. 1-11, 2021.

MEHL, A. A. *et al.* Measurement of wound area for early analysis of the scar predictive factor. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 28, p.e3299, 2020.

MELO, G. M. *et al.* Fatores biopsicossociais envolvidos na autoestima e qualidade de vida do paciente com úlcera venosa crônica. **Braz. J. Health Review**, v. 3, n. 6, p. 16619-16627, 2020.

PARKER, C. N. *et al.* Risk factors for delayed healing or non-healing of venous leg ulcers in adults: A systematic review protocol. **Wound Pract. Res.: J. Austr. Wound Manag. Association**, v. 30, n. 2, p. 119-122, 2022.

PATTON, D. *et al.* A meta-review of the impact of compression therapy on venous leg ulcer healing. **International Wound Journal**, 2022.

POTTIER, A. *et al.* Évaluation des techniques de pose des bandes de compression médicale chez les patients porteurs d'ulcères veineux: une étude observationnelle mixte. **Recherche en soins infirmiers**, n. 2, p. 91-98, 2019.

PULIDO-ACUÑA, G. *et al.* Estratégias para o ensino do autocuidado à pessoa com úlcera venosa vascular: uma revisão integrativa. **Rev. Colomb. Enferm.**, v. 21, n. 1, p. 1-22, 2022.

ROCHA, M. N. B. *et al.* Incidence of recurrent venous ulcer in patients treated at an outpatient clinic: historical cohort. **Int. J. Lower Extr. Wounds**, p. 1-9, 2022.

SANTANA, R. F. *et al.* Diagnóstico de enfermagem risco de recuperação cirúrgica retardada: validação de conteúdo. **Rev. Eletr. Enferm.**, v. 20, p. 1-11, 2018.

SANTOS, V.; MENOITA, E.; SANTOS, A. S. Fisiologia do edema no membro inferior: uma abordagem prática. **J. Aging Inovat.**, v. 3, n. 2, p. 25-35, 2014.

SHAYDAKOV, M. E. *et al.* Review of the current evidence for topical treatment for venous leg ulcers. **J. Vasc. Surgery: Venous Lymph. Dis.**, v. 10, n. 2, p. 241-7, 2021.

WELLER, C. D. *et al.* Management of people with venous leg ulcers by Australian general practitioners: An analysis of the national patient-encounter data. **Wound Repair Regen.**, v. 28, n. 4, p. 553-60, 2020.

CAPÍTULO 6

CUIDADOS DE ENFERMAGEM DIANTE DO PACIENTE EM FIM DE VIDA: REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Ruth Macêdo Monteiro
Caroline Araújo Lopes
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa
Vitória Pessoa Nogueira

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-6

1. INTRODUÇÃO

É crescente no cenário brasileiro a relação entre o envelhecimento populacional e a incidência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), que em geral causam incapacidade e posteriormente levam o paciente a um declínio funcional e progressivo, que antecede o óbito. Dessa forma, discussões em torno dos cuidados paliativos (CP) – que objetivam a melhora da qualidade de vida dos sujeitos que vivenciam intenso sofrimento e lidam com doenças avançadas – vêm ganhando espaço nos últimos anos. A ênfase está na implementação desses cuidados ainda no diagnóstico, juntamente ao tratamento curativo, até o momento em que somente os CP supram as necessidades físicas, emocionais, sociais e espirituais do paciente e familiares, estendendo-se até o luto (Gouveia, 2019).

Entretanto, também no cenário atual, a inserção da tecnologia nas práticas de saúde contribui para a percepção social da morte como algo tratável, adiável e evitável. Ações sem benefícios, que prolongam o sofrimento e o processo de morte do paciente que está sem expectativa de cura, configuram o conceito de distanásia e ainda são constantes na realidade dos cuidados em saúde (Cano *et al.*, 2020).

Diante desses fatores, a assistência de saúde deve ser fundamentada em relações dialógicas e humanizadas e que valorizem a subjetividade de cada ser humano em todas as fases de seu ciclo vital (Guimarães; Carvalho; Simões; Lima, 2016). O cuidado está presente nas definições da enfermagem como ciência e, continuamente, em suas práticas assistenciais. Esse cuidado se diferencia de outras formas de cuidar, estando associado a ações terapêuticas que exigem de seus profissionais competência técnica, habilidade,

compromisso, ética, além de atributos essenciais para a compreensão da dimensão subjetiva nas relações humanas, como a sensibilidade e a intuição (Santos *et al.*, 2017).

No contexto do fim de vida, o enfermeiro participa dos cuidados presentes nessa fase e lida constantemente com o sofrimento do outro durante esse processo. Tais situações apontam para a necessidade de relações de cuidado que possam contribuir na redução do sofrimento e distanciamento no final da vida, com a possibilidade de ressignificação do valor e do sentido do cuidar nessa fase (VASQUES *et al.*, 2019). Partindo do ponto de vista que o cuidado possui importância fundamental para o fortalecimento das relações e para a construção de vínculos, além de contribuir para uma compreensão mais completa da finitude humana. Assim sendo, o objetivo deste estudo é identificar os principais cuidados de enfermagem diante do paciente em fim de vida.

2. MÉTODO

Trata-se de revisão integrativa, isto é, tipo de estudo que possibilita a síntese das múltiplas publicações acerca de determinado assunto, aumentando a abrangência e a compreensão sobre o tema, sendo possível, dessa forma, identificar lacunas e apontar sugestões para futuras pesquisas relativas ao assunto de interesse. A revisão contará com as seis etapas preconizadas pela literatura na revisão integrativa, que são a identificação da pergunta de pesquisa, a busca na literatura, a categorização dos estudos selecionados, a avaliação dos estudos incluídos na revisão, a interpretação dos resultados e, finalmente, a síntese do conhecimento (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

A construção da pergunta de pesquisa seguiu a estratégia orientada pelo Instituto Joanna Briggs (JBI, 2021) para estudos qualitativos, além disso, foi utilizado o acrônimo População/Problema, Fenômeno de Interesse e Contexto (PICo), de acordo com o qual “P” representa enfermagem, “I”, cuidados e “Co”, paciente em fim de vida. Deste modo, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: **Quais são os cuidados de enfermagem voltados ao paciente em fim de vida?**

Foram adotados como critérios de inclusão artigos completos, disponibilizados na íntegra, sem restrição temporal e excluídos resumos publicados em anais de eventos, revisões, resumos, editoriais, relatórios de pesquisa, dissertações e teses. A busca foi realizada em junho de 2021 nas seguintes bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Índice Bibliográfico Espanhol de

Ciências da Saúde (IBECS), *Web of Science*, *Scopus*, portal PubMed e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Foram utilizados os descritores de acordo com a terminologia Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH): *nursing*; *nursing care*; *end of life care*; *terminal care* e *terminally ill*. As buscas foram realizadas com estes termos, integrando-os por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”.

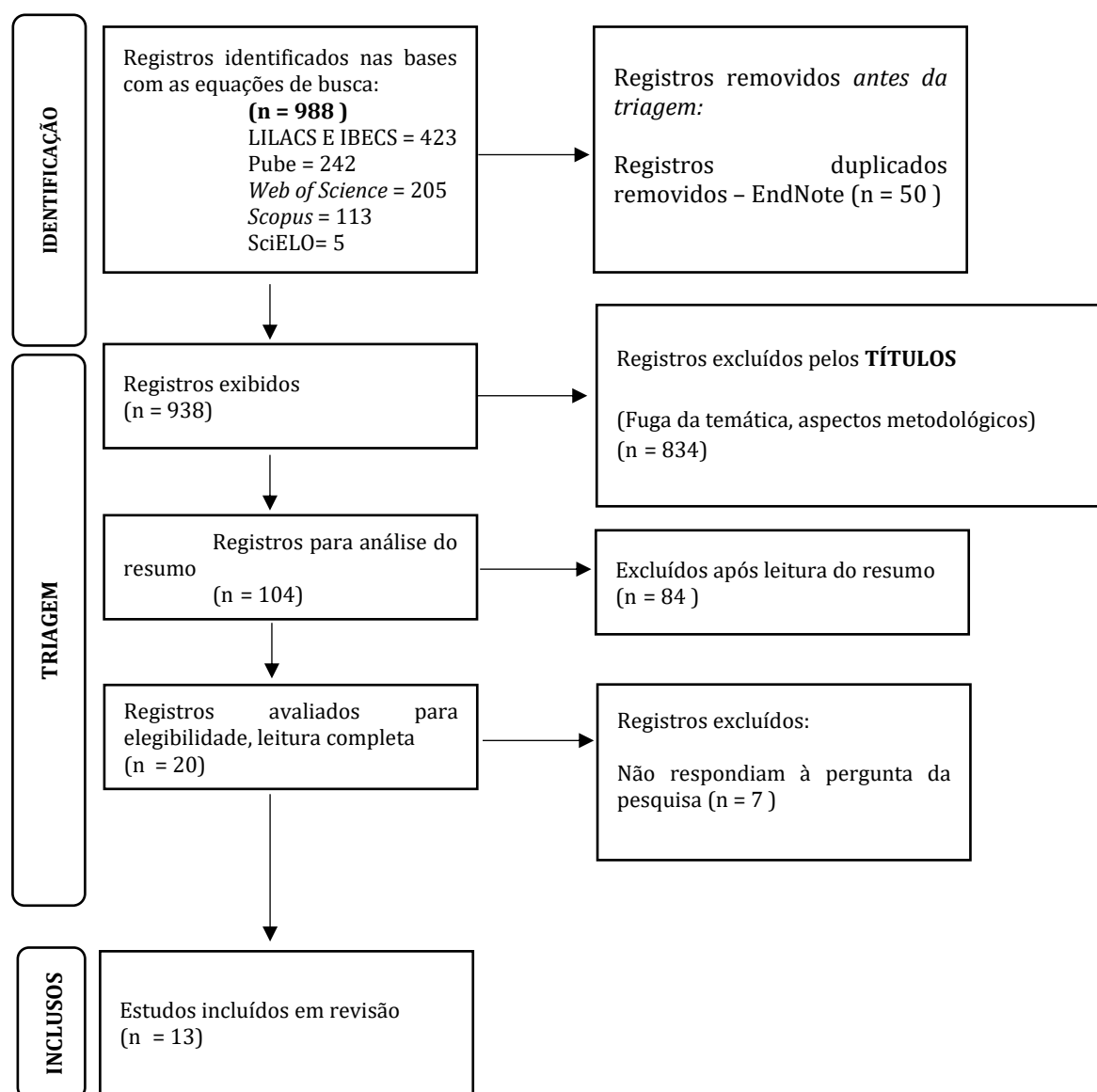
A revisão foi guiada pelo *checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), que objetiva ajudar os pesquisadores a aprimorar o relato de revisões e estudos de meta-análise, conforme fluxograma demonstrado na Figura 1. Foram analisados ao final treze artigos, classificados de acordo com o nível de evidência científica proposto por Souza, Silva e Carvalho (2010). Por se tratar de um estudo que utiliza artigos completos, disponíveis em meio digital, a presente revisão assegura a autoria dos artigos utilizados e garante os aspectos éticos e legais para a construção do trabalho.

Para a análise dos dados obtidos nesta revisão, as principais informações foram coletadas e organizadas por meio de um roteiro no Excel, contendo as seguintes categorias: código, título, autores, periódico, ano, tipo de estudo, país, população, ações realizadas ou citadas, bem como resultados e conclusões dos estudos. Após essa primeira organização, tanto os resumos das metodologias quanto os principais resultados e conclusões dos estudos foram apresentados sob a forma de quadros e gráficos conforme demonstrados nas Tabelas 1 e 2.

3. RESULTADOS

Inicialmente, foram encontrados após entrecruzamento dos descritores, 988 estudos disponíveis nas fontes de dados pesquisadas. Desse total, 50 publicações foram removidas por estarem duplicadas, restando 938 registros a serem analisados. Na fase de triagem, 834 artigos foram excluídos por estarem entre os critérios de exclusão elencados ou apresentarem fuga da temática proposta. Após a leitura dos resumos, restaram 20 artigos para a leitura na íntegra, dos quais sete não respondiam à pergunta da pesquisa. Logo, a amostra final foi composta por 13 artigos (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos nas bases de dados



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

A Tabela 1 mostra os estudos encontrados que cumprem os critérios de elegibilidade, trazendo os dados de caracterização dos artigos que compuseram esta revisão. Observou-se que a maioria dos artigos eram de origem internacional (10; 76,9%) (A1; A5; A6; A7; A8; A9; A10; A11; A12; A13), oriundos dos seguintes países: Estados Unidos, Cuba, Peru, Holanda, Lituânia, Reino Unido, Índia, Japão e Austrália. Apenas três estudos tiveram origem nacional (3; 23,1%) (A2; A3; A4). Os artigos foram publicados entre os anos de 2007 e 2020, destacando-se os anos de 2017 (3; 23, 1%) e 2020 (3; 23,1%), com a maior prevalência em artigos cada. No tocante ao método, houve predomínio dos estudos

descritivos (8; 61,5 %) (A1; A2; A4; A5; A6; A8; A10; A11), de abordagem qualitativa (7; 53,8%) (A2; A3; A4; A5; A7; A10; A11).

Tabela 1 – Estudos selecionados sobre cuidados de enfermagem ao paciente em fim de vida

| Identificação Autor/ano/título/código | Metodologia | Resultados e considerações |
|---|---|--|
| Garcet, Hernández e Orue (2007) <i>Atención integral de 85apan85tual al paciente oncológico em estadio terminal</i> (A1) | Estudo descritivo com enfermeiros especialistas em oncologia de assistência com paciente terminal. Foi aplicada uma entrevista para indagar sobre conhecimentos sobre o assunto, sentimento em relação ao paciente, atitude e comunicação. | Os enfermeiros dominam elementos importantes para um cuidado físico adequado. Porém, não acontece o mesmo com o cuidado mental, por desconhecerem as alterações do paciente durante a fase de agonia. |
| Cordeiro <i>et al.</i> (2013) <i>Pain and the dying process: nurses perspectives using the creative and sensible method</i> (A2) | Estudo descritivo e exploratório que utilizou dinâmica de grupo denominada “almanaque” para descrever as possibilidades da assistência de enfermagem ao paciente oncológico em estado terminal. | Medidas farmacêuticas foram citadas para aliviar a dor e os desconfortos de uma morte iminente. A escuta, o acolhimento e as demonstrações do cuidado prestado são valiosos papéis destacados por este estudo, por se tratarem de elementos considerados essenciais par85apan85tuacá-los como cuidadores em enfermagem oncológica. |
| Prado <i>et al.</i> (2018) Desvelando os cuidados aos pacientes em processo de morte/morrer e às suas famílias (A3) | Estudo exploratório que entrevistou três grupos amostrais: enfermeiros, técnicos de enfermagem e membros da equipe multidisciplinar, com o intuito de compreender as condições que influenciam as interações entre os profissionais de saúde diante da morte e do morrer de pacientes e as suas famílias. | Os profissionais buscam o conforto físico e não físico, porém, têm diferentes opiniões e comportamentos diante do um paciente em final de vida, o que impacta no cuidado realizado. Propõe-se que os profissionais reconheçam e compreendam as condições que influenciam suas interações, de modo que sejam reflexivos e críticos diante da sua atuação. |
| Silva <i>et al.</i> (2017) <i>Knowing nursing team care peraltices in relation to newborns in end-of-life situations</i> (A4) | Estudo de abordagem qualitativa-descritiva que buscou conhecer as experiências de práticas de cuidado da equipe de enfermagem, em relação aos recém-nascidos e suas famílias na situação de final de vida, vivenciadas na UTI Neonatal. | O cuidado de enfermagem está diretamente relacionado com os fatores que compõem a UTIN (prestadores, clientes, procedimentos, protocolos, entre outros) e não acontece sem a influência da percepção pessoal, desde crenças pessoais até a qualificação do profissional de enfermagem que trabalha na UTIN e lida com situações de final de vida. |
| Ayasta <i>et al.</i> (2020) <i>Amabilidad, confort 85apan85tualidadeaemen los cuidados paliativos oncológicos: aporte para la humanizacemn en salud</i> (A5) | Estudo descritivo que entrevistou enfermeiros e cuidadores familiares para descrever as práticas de cuidado e as relações estabelecidas entre os participantes e os pacientes com câncer em estado terminal. | Enfermeiras realizam as medidas de conforto para aliviar a dor na pessoa com câncer em estágio final e favorecem o acompanhamento do cuidador familiar, que colabora no cuidado hospitalar. O suporte espiritual também foi destacado no estudo. |

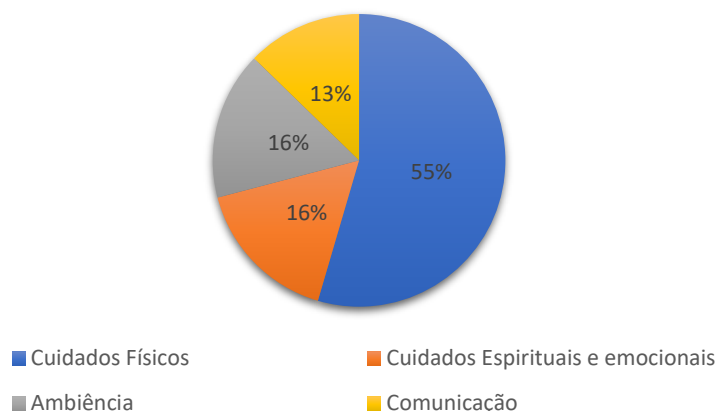
| Identificação Autor/ano/título/código | Metodologia | Resultados e considerações |
|--|--|---|
| Blaževičienė, Laurs e Newland (2020) <i>Attitudes of registered nurses about the end-of-life care in multi-profile hospitals: a cross sectional survey</i> (A6) | Estudo descritivo, transversal e correlacional aplicou questionários com os enfermeiros que atuavam em hospitais multifuncionais para descrever atitudes, explorar barreiras e comportamentos facilitadores na prestação de cuidados ao fim da vida. | A qualidade do cuidado ao paciente terminal é determinada pela atitude do enfermeiro em relação ao fim da vida. O atendimento às necessidades espirituais foi necessidade primária dos pacientes no final da vida. A educação da família do paciente sobre como tratar uma pessoa gravemente doente, bem como voluntários para ajudar os enfermeiros, facilitaria e melhoraria o cuidado. |
| Odachi et al. (2017) <i>'urses' experiences of end-of-life care in long-term care hospita86apan japan: balancing improving the quality of life and sustaining the lives of patients dying at hospitals</i> (A7) | Estudo qualitativo que entrevistou enfermeiras que trabalhavam em enfermarias de cuidados de longa permanência para esclarecer as práticas de enfermagem usadas com pacientes mais velhos na fase de final de vida. | Os enfermeiros experimentaram incerteza sobre as necessidades de cuidados de pacientes mais velhos, os problemas éticos de melhorar a qualidade de vida dos pacientes usando cuidados de risco e os critérios de avaliação usados para julgar seus próprios cuidados de enfermagem após a morte dos pacientes. |
| Efstathiou e Walker (2014) <i>Intensive care 'urses' experiences of providing end-of-life care after treatment withdrawal: a qualitative study</i> (A8) | Estudo descritivo exploratório qualitativo entrevistou 13 enfermeiras para explorar as experiências nos cuidados em fim de vida a pacientes adultos e suas famílias após a decisão de interromper o tratamento. | Fornecer cuidados de fim de vida após a decisão de interromper o tratamento é um aspecto comum dos cuidados para enfermeiras de UTI. Os enfermeiros procuram facilitar uma morte confortável e digna para o paciente. No entanto, existem aspectos do cuidado que desafiam o enfermeiro e podem levar ao esgotamento emocional. |
| Miller, Lima e Mitchell (2012) <i>Influence of hospice on nursing home residents with advanced dementia who received medicare-skilled nursing facility care near the end of life</i> (A9) | Estudo de coorte retrospectiva realizado através de prontuários de pacientes com demência avançada que morreram em lares de idosos e receberam cuidados de enfermagem qualificados. | Em comparação com os falecidos sem hospice, os residentes que morreram com demência avançada e receberam cuidados de enfermagem qualificados tiveram menos tratamentos agressivos e menor probabilidade de morte hospitalar. |
| Kristen et al. (2012) <i>End-of-life care in the intensive care setting: A descriptive exploratory qualitative study of 'urses' beliefs and practices</i> (A10) | Estudo descritivo-exploratório com abordagem qualitativa entrevistou enfermeiras de uma unidade de terapia intensiva para explorar as crenças e práticas de cuidados de final de vida. | O apoio ao paciente e sua família para que tenham experiências positivas e significativas no final da vida estavam entre os cuidados do estudo. Variações nas crenças pessoais e no suporte organizacional podem influenciar as experiências dos enfermeiros e os cuidados prestados. |

| Identificação Autor/ano/título/código | Metodologia | Resultados e considerações |
|---|--|---|
| Tripathy, Routray e Mishra (2017) <i>Intensive care 'urses' attitude on palliative and end of life care</i> (A11) | Estudo descritivo distribuiu questionários autoaplicáveis ao final de uma palestra de vinte minutos sobre palição em cuidados intensivos para investigar o conhecimento, a atitude e as crenças de enfermeiras de terapia intensiva no cuidado no final de vida. | Os enfermeiros estão em melhor posição para compreender as necessidades e expectativas dos pacientes e iniciar as discussões sobre a temática. Enfermeiras mais jovens podem precisar de maior compreensão dos conceitos envolvidos. A inclusão de módulos relevantes no currículo de enfermagem e o treinamento regular nas UTIs podem melhorar o cenário. |
| VAN DONGEN <i>et al.</i> (2020) <i>End-of-life care for homeless people in shelter-based nursing care settings: A retrospective record study</i> (A12) | Estudo de registro retrospectivo que buscou examinar através dos prontuários as características das pessoas em situação de rua que residem no fim da vida em centros de cuidados de enfermagem/abrigo e os desafios nos cuidados ao fim da vida que lhes são prestados. | O cuidado ao final da vida para pessoas sem-teto é caracterizado e desafiado por comorbidades, prognósticos incertos, circunstâncias sociais complicadas e transições para outros locais. Melhorias nos cuidados de fim de vida em vários níveis, incluindo o aumento da colaboração interdisciplinar, são necessárias para reduzir as transições e o sofrimento dessa população vulnerável no final da vida. |
| Wilson <i>et al.</i> (2015) <i>Administering anticipatory medications in end-of-life care: A qualitative study of nursing practice in the community and in nursing homes</i> (A13) | Estudo etnográfico observou e entrevistou enfermeiras, bem como buscou examinar as decisões, os objetivos e as preocupações dos enfermeiros ao usar medicamentos prescritos e dispensados em virtude dos sintomas difíceis que os pacientes podem sentir no final da vida. | Os enfermeiros procuraram permitir que os pacientes estivessem “confortáveis e acomodados”, fornecendo alívio gradual dos sintomas na dose mais baixa possível dos medicamentos. O objetivo deles era responder rapidamente às necessidades, evitando internações hospitalares ou chamadas médicas, ao mesmo tempo que aderiam às políticas locais de prescrição. |

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Observou-se que os estudos citaram diversas ações de enfermagem relacionadas à assistência em final de vida que foram distribuídas em quatro categorias principais: cuidados espirituais e emocionais; ambiência; comunicação; e cuidados físicos, demonstradas na Tabela 2. Após essa análise, constatou-se que os cuidados de enfermagem mais evidenciados foram os cuidados físicos (55%), conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 – Cuidados de enfermagem ao paciente em fim de vida citados ou realizados nos estudos por categoria identificada



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

Tabela 2 – Categorias gerais e cuidados realizados ou citados nos estudos

| CATEGORIAS | CUIDADOS CITADOS E/OU REALIZADOS |
|--|---|
| CUIDADOS FÍSICOS | <ul style="list-style-type: none"> - Medicamentos para alívio da dor e de outros sintomas. (A1; A2; A5; A7; A8; A9; A11; A12; A13) - Oferta de oxigênio para desconforto respiratório. (A2) - Aspiração de secreções. (A7) - Nutrição. (A1; A2; A5; A7; A9; A11; A12) - Cuidados de higiene. (A2; A5; A7; A8; A10; A11) - Cuidados com a área de pressão. (A8; A10) - Observação de sinais e sintomas e/ou identificação das necessidades. (A3; A4) - Avaliação da escala de dor. (A5) - Promoção da retirada ou recusa do tratamento médico de suporte de vida. (A7; A12) |
| AMBIÊNCIA | <ul style="list-style-type: none"> - Oferecimento de privacidade ao paciente. (A1; A8; A10) - Prevenção de ruídos. (A5) - Pouca iluminação. (A10) - Colocação de fotografias. (A10) - Música. (A7; A10) - Colchas coloridas. (A10) |
| CUIDADOS ESPIRITUAIS E EMOCIONAIS | <ul style="list-style-type: none"> - Utilização de atividades lúdicas, como jogos e atividades recreativas. (A2) - Apoio espiritual. (A5; A6; A9; A10) - Não limitar o tempo da visita familiar. (A6; A7) - Estímulo à presença da família com paciente. (A3; A8) |
| COMUNICAÇÃO | <ul style="list-style-type: none"> - Escuta do paciente. (A2; A8) - Interação na administração de medicamentos ou controle de sinais vitais. (A5) - Explicação dos procedimentos e utilização de linguagem simples. (A4) - Reunião de cuidados paliativos com a família. (A4) - Discussões e busca de informações sobre os desejos do paciente. (A7) - Conversas com a família sobre o gerenciamento de cuidados no final de vida. (A11) |

Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4. DISCUSSÃO

Após avaliação dos resultados encontrados, pôde-se perceber uma diversidade de cuidados de enfermagem aos pacientes em final de vida. Essas ações compreenderam as diferentes dimensões do ser humano e incluíram, também, cuidados relacionados ao ambiente e à comunicação entre familiares, pacientes e profissionais. A seguir, serão apresentadas para a discussão as categorias em torno das quais foram estruturados os principais aspectos organizados na revisão.

4.1. Cuidados de enfermagem implementados no final de vida

Quanto à prevalência das categorias elencadas, observou-se uma predominância na realização de cuidados físicos, o que demonstra o enfoque na assistência voltada para o gerenciamento dos sinais e sintomas que o paciente possa apresentar. O principal objetivo era promover conforto e dignidade durante o processo de finitude humana.

O alívio do sofrimento, o controle da dor e o manejo dos sintomas contribuem para uma melhor qualidade de vida, independentemente do tempo restante ao paciente (Picollo; Fachini, 2018). Na perspectiva de suporte terapêutico, estão os cuidados paliativos, já que contribuem para reduzir o sofrimento dos indivíduos com agravos de saúde e de pacientes no final da vida, podendo evitar o prolongamento do processo da morte resultante de medidas terapêuticas desnecessárias. Portanto, os cuidados paliativos apresentam-se como uma abordagem holística, centrada no indivíduo que busca melhorar a qualidade de vida dos pacientes, familiares e cuidadores (Ferreira; Mendonça, 2017; Radbruch *et al.*, 2020).

Entre os artigos selecionados, um estudo percebeu uma menor incidência de tratamentos agressivos e uma menor probabilidade de morte hospitalar entre os participantes que receberam cuidados paliativos por enfermeiras especialistas em comparação com os pacientes que não receberam esses serviços. Entre os tratamentos agressivos indicados na pesquisa, foram citados o uso de fluídos intravenosos, hipnóticos, injeções e tubos de alimentação ^(A9). Essa terapêutica foi relacionada com o prolongamento da vida do paciente em outro artigo de origem japonesa ^(A7).

Em relação à sonda de alimentação, por exemplo, estudos citados nesta revisão perceberam essa intervenção como um cuidado para promover conforto ao paciente ^(A1; A2; A5; A9; A11). A divergência de opiniões acerca da manutenção da nutrição também é

encontrada na literatura e relacionada a valores culturais, religiosos e percepções individuais acerca da morte. Essa situação é associada a uma morte com sofrimento desnecessário pela sociedade em geral, porém, a nutrição pode causar desconforto e piora clínica do paciente (Bottoni; Zaher-Rutherford, 2019).

O apoio espiritual acontecia por meio da promoção da fé, da esperança, da oração e do respeito às crenças religiosas individuais, sendo que o principal objetivo dessas ações era proporcionar alívio do sofrimento ao final da vida (A5; A6; A9; A10). A espiritualidade pode proporcionar um sentido de continuidade quando expressam que a vida não termina com a morte do corpo. A fé e o suporte promovido por ela proporcionam um melhor controle interno frente à terminalidade, sendo capaz de produzir no indivíduo sentimentos de tranquilidade, proteção e capacidade de transpor barreiras (Arrieira *et al.*, 2017).

Em relação aos cuidados do ambiente, um dos estudos justificou a realização destas ações com o objetivo de criar um espaço menos clínico e, dessa forma, oferecer conforto e uma assistência humanizada. De acordo com a pesquisa, a criação de memórias e experiências positivas é um aspecto satisfatório da prática de cuidados de final de vida (A10, A7). Logo, ações relacionadas ao ambiente podem trazer uma experiência de conforto ao doente terminal. Essa percepção foi entendida por Kolcaba (1991), que define conforto ambiental e o relaciona às condições internas e externas do local, como ruído, luz, temperatura ou elementos naturais.

Quanto aos cuidados com menor índice de referência nos estudos, estava a comunicação, que era principalmente direcionada às ações com familiares do paciente. Os enfermeiros estimulavam o relacionamento da família com os doentes, permitindo, por exemplo, a ampliação do tempo das visitas e procuravam discutir assuntos referente aos cuidados empregados, bem como as vontades e os desejos do paciente terminal para auxílio do planejamento terapêutico (A4; A7; A11).

Dessa forma, percebe-se que os enfermeiros necessitam ser capacitados para realizar um cuidado pautado em uma visão holística, uma vez que esse atendimento só será adequado quando os profissionais oferecerem cuidados multidimensionais ao paciente em final de vida.

4.2. Ações do enfermeiro no cuidado em final de vida

Nos artigos analisados, as percepções e crenças pessoais foram identificadas como fatores que influenciavam os cuidados de enfermagem ofertados. A religiosidade, por

exemplo, foi apontada como elemento facilitador para o enfrentamento da morte, podendo oferecer tanto uma possibilidade de atribuição de sentido à perda quanto a visão da finitude humana como algo natural ^(A4).

As representações acerca da morte e a maneira de lidar com esse processo dependem dos sentidos individuais que são atribuídos à finitude, bem como das crenças e da religiosidade pessoal que são expressas no relacionamento entre enfermeiro, paciente e família. Ao longo da história, a formação da enfermagem esteve atrelada à religiosidade, estando ela presente no cuidado com o paciente, bem como na elaboração de mecanismos de enfrentamento do enfermeiro. Essas estratégias adotadas pela enfermagem objetivam possibilitar um equilíbrio entre o envolvimento afetivo e o distanciamento, a fim de evitar o sofrimento excessivo durante esse processo (Abrão *et al.*, 2013).

As complexidades em torno do cuidado ao paciente no final de vida desafiam constantemente os profissionais em sua assistência, podendo inclusive acarretar problemas à saúde do trabalhador, como o esgotamento emocional, devido à dificuldade em lidar com a morte ^(A6; A8). Um dos artigos que compõem esta revisão identificou a importância e a necessidade de um suporte emocional para enfermeiros de terapia intensiva que prestavam cuidados no final de vida. No entanto, embora esse suporte fosse oferecido, alguns participantes perceberam que este apoio não seria necessário para enfermeiros experientes ^(A10).

Pesquisa realizada em cinco países observou que as enfermeiras com maior tempo de experiência profissional sentiam-se mais confiantes no gerenciamento dos sintomas de pacientes em final de vida. Apesar de enfrentarem dificuldades durante o cuidado nessa fase, as enfermeiras do estudo demonstraram estar mais à vontade para suspender medidas preventivas e lidar com as famílias enlutadas (Coffey *et al.*, 2016). A qualidade do cuidado ao paciente em final de vida é determinada pela atitude do enfermeiro em relação à morte e ao morrer. Nessa perspectiva, os estudos sugerem a necessidade de uma melhor compreensão, treinamento regular e inclusão de módulos sobre a temática entre as enfermeiras mais jovens, para que elas possam realizar um cuidado mais adequado ao paciente nessa fase da vida ^(A6; A11).

Outro fator desafiante para os enfermeiros envolvidos nos cuidados ao final da vida era a incerteza sobre o que é certo ou melhor a fazer durante a suspensão do tratamento ^(A7; A8; A10). Cogo *et al.* (2016) afirmam que definir critérios para a determinação

dos limites terapêuticos é uma questão difícil entre os profissionais, ocorrendo frequentes divergências de opiniões e conflitos na prática assistencial, como foi observado nos artigos A2 e A8. Além disso, os aspectos relacionados ao suporte organizacional do local de trabalho também podem influenciar diretamente a qualidade dos cuidados oferecidos ao paciente em final de vida. ^(A4; A10).

Portanto, percebe-se que, além da natureza holística dos cuidados em final de vida, múltiplos fatores podem influenciar as atitudes dos enfermeiros e a qualidade dos cuidados ofertados ao paciente terminal. Ressalta-se a importância de ações que fortaleçam o conhecimento acerca da temática, como formação educacional, treinamentos frequentes e o aumento de discussões sobre os cuidados no final de vida. Estratégias coletivas da equipe e da instituição de saúde são igualmente necessárias para auxiliar os profissionais no enfrentamento da terminalidade, bem como para facilitar e melhorar o cuidado recebido pelo paciente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da multiplicidade no caráter de cuidados, nota-se que a assistência de enfermagem ainda está centrada na realização de cuidados físicos em detrimento de outros cuidados relacionados ao suporte psicossocial e espiritual. O principal objetivo das ações de enfermagem nos estudos era o alívio do sofrimento, da dor, a promoção do conforto e a humanização nos cuidados realizados.

Além disso, cuidar do paciente em fim de vida configura-se como uma atividade complexa, visto que pode afetar a dimensão emocional do profissional e gerar sofrimento por conta de múltiplos fatores internos e externos, influenciando diretamente na qualidade do cuidado recebido por pacientes e familiares. Sugere-se o fortalecimento da educação, a disseminação de conhecimentos sobre cuidados paliativos e o treinamento de profissionais sobre o assunto como proposta que pode auxiliar no enfrentamento de tais problemas ainda identificados na realidade do cuidado de enfermagem.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, F. M. S.; GÓIS, A. R. S.; SOUZA, M. S. B.; ARAUJO, R. A.; CARTAXO, C. M. B.; OLIVEIRA, D. C. Social representations of nurses about religiosity while caring for patients in the dying process. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 66, n. 5, p. 730-737, 2013.

ARRIEIRA, I. C. O. *et al.* O sentido da espiritualidade na transitoriedade da vida. **Escola Anna Nery**, v. 21, n. 1, e20170012, 2017.

BOTTONI, A.; ZAHER-RUTHERFORD, V. L. Reflexão Bioética sobre uso de nutrição e hidratação artificial em pacientes terminais. **Revista Brasileira de Bioética**, v. 15, p. 1-25, 2019.

CANO, C. W. A. *et al.* Finitude da vida: compreensão conceitual da eutanásia, distanásia e ortotanásia. **Revista Bioética**, v. 28, n. 2, p. 376-383, 2020.

COFFEY, A. *et al.* Nurses' knowledge of advance directives and perceived confidence in end-of-life care: a cross-sectional study in five countries. **International Journal of Nursing Practice**, v. 22, n. 3, p. 247-257, 2016.

COGO, S. B; *et al.* Desafios da implementação das diretivas antecipadas de vontade à prática hospitalar. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 69, n. 6, p. 1031-8, 2016.

FERREIRA, G. D.; MENDONÇA, G. N. **Cuidados Paliativos: Guia de Bolso**. 1. ed. São Paulo: ANCP, 2017.

GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. S. A.; HARRAD, D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 335-342, jun., 2015.

GOUVEA, M. P. G. The need for palliative care among patients with chronic diseases: a situational diagnosis in a university hospital. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 5, p. e190085, 2019.

GUIMARÃES, M. M; CARVALHO, M. A. F.; SIMÕES, I. A. R.; LIMA, R. S. Eutanásia e distanásia: percepção de profissionais. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p.1-5, 2016.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. **Manual for Evidence Synthesis**: Joanna Briggs 2021. Austrália: JBI, 2021. Disponível em: <https://wiki.jbi.global/display/MANUAL/2.6.2+Review+question>. Acesso em: 17 jun. 2021.

MENDES, K. D. S; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

PICOLLO, D. P.; FACHINI, M. A atenção do enfermeiro ao paciente em cuidado paliativo. **Rev. Ciênc. Méd.**, v. 27, n. 2, p. 85-92, 2018.

RADBRUCH, L. *et al.* Redefining palliative care: a new consensus-based definition. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 60, n. 4, p. 754-764, 2020.

SANTOS, A. G.; MONTEIRO, C. F. S.; NUNES, B. M. V. T.; BENÍCIO, C. D. A. V.; NOGUEIRA, L. T. O cuidado em enfermagem analisado segundo a essência do cuidado de Martin Heidegger. **Rev. Cubana Enferm.**, v. 33, n. 3, 2017.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein (São Paulo)**, [online], v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

VASQUES, T. C. S. *et al.* Equipe de enfermagem e complexidades do cuidado no processo de morte-morrer. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 17, n. 3, 2019.

CAPÍTULO 7

A MULHER EM ADOECIMENTO CARDÍACO E OS DESAFIOS COTIDIANOS

Jennyfer Silva Ribeiro
Júlia Beatriz Moreira Alves
Karliene Vieira Silva
Maria Luísa de Matos Fernandes
Thiago Martins de Souza
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-7

1. INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) constituem a principal causa de morte em praticamente todos os países. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), de cada dez óbitos, cerca de sete são decorrentes de doenças crônicas não transmissíveis, e três, de eventos fatais que afetam o coração ou vasos sanguíneos. No Brasil, os dados são similares a estes, sendo que as DCVs contribuem com cerca de 30% dos óbitos (Bottoni; Zandonade; Mill, 2021). Corroborando essa estatística, um estudo realizado pelo IBGE e pelo Ministério da Saúde em 2013 constatou que seis milhões de pessoas mostraram-se capazes de possuir parecer médico de alguma doença cardíaca (Knebel; Marin, 2018).

As doenças cardiovasculares consistem em mudanças crônicas e degenerativas que comprometem, morfológica e fisiologicamente, o coração e o sistema circulatório como um todo. Dentre os pacientes acometidos pelo adoecimento cardíaco, as mulheres representam uma porcentagem significativa dessas taxas, pois a principal causa de morte e incapacidade entre as mulheres, em todo o mundo, são as doenças não transmissíveis, especialmente as DVCs (Oliveira; Mesquita, 2021). No contexto brasileiro, os dados não diferem do restante do mundo: conforme o Global Burden of Disease (2019), as DCVs foram responsáveis por 22,42% das mortes em mulheres contra 20,83% em homens de todas as idades.

Nesse cenário, observa-se uma tendência de maior incidência de DCVs em mulheres pós-menopausa e gestantes em decorrência da menor quantidade de hormônios sexuais, como o estrogênio, que contribuem de forma eficiente para diminuir

o risco cardíaco (Mehran; Vogel, 2021). Além disso, fatores como estilo de vida, obesidade, sedentarismo, hipertensão, tabagismo atual, diabetes *mellitus*, aspectos psicossociais, entre outros, contribuem para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em mulheres (Oliveira; Mesquita, 2021).

Entretanto, apesar da epidemiologia demonstrar o adoecimento cardíaco no sexo feminino, é notável que o risco do desenvolvimento de DCVs em mulheres jovens é subestimado pelas próprias mulheres e, conforme dados obtidos pelo estudo *Variation in Recovery: Role of Gender on Outcomes of Young AMI Patients*, o nível de conscientização sobre o risco cardiovascular entre as jovens é bastante abaixo do esperado, embora tenha ocorrido uma melhora em relação aos anos anteriores. Além do que foi exposto, o estudo também apresentou evidências de que as mulheres têm menor probabilidade do que os homens de discutir sobre o seu risco cardiovascular e sobre a modificação do potencial risco com a equipe de saúde.

Outro ponto a ser discutido, ainda, é o despreparo dos profissionais de saúde para avaliar os riscos cardiovasculares em mulheres. Tal fato pode ser explicado pela escassez de dados e de estudos sobre as DCVs em mulheres decorrente da sub-representação das mulheres em ensaios clínicos cardiovasculares, o que, conseqüentemente, resulta em incertezas não só sobre a eficácia e a segurança das terapias para DCVs em mulheres, mas também sobre os mecanismos fisiopatológicos específicos do sexo feminino. Ademais, a baixa quantidade desses estudos dificulta os diagnósticos e as intervenções precoces. Desse modo, em comparação aos homens, as mulheres são subdiagnosticadas e apresentam deficiências em seu tratamento, resultando, assim, em um pior prognóstico em muitas doenças, como cardiopatia isquêmica, infarto do miocárdio, valvopatias mitral e endocardite infecciosa (Mehran; Vogel, 2021).

Portanto, tendo em vista a epidemiologia das doenças cardiovasculares em pessoas do sexo feminino e o pouco conhecimento – tanto dos profissionais de saúde quanto do próprio grupo em foco sobre a questão e como agir diante dela –, é relevante discutir e refletir acerca dessa temática e dos desafios cotidianos ocasionados pelas DCV e enfrentados pelas mulheres. Logo, estudos com esse escopo poderão não só favorecer a melhora do cenário atual por meio do desenvolvimento de estratégias mais eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças cardiovasculares em mulheres, mas também reduzir os possíveis impactos na vivência diária das mulheres acometidas por alguma patologia cardíaca.

2. MÉTODO

Trata-se de estudo teórico-reflexivo, desenvolvido durante os meses de setembro e outubro de 2022, construído a partir de leituras acerca dos desafios cotidianos vivenciados por mulheres com adoecimento cardíaco. Tal iniciativa emergiu devido ao cenário marcado cada vez mais por mulheres que absorvem várias atividades ao mesmo tempo, em contraste com o aumento do índice das doenças cardíacas nesse público feminino, trazendo consigo uma possível relação causal.

Em um primeiro momento, o estudo prosseguiu por meio da busca de documentos de abrangência nacional e internacional que abordassem tanto os aspectos relacionados ao adoecimento cardíaco na mulher em vários aspectos quanto as rotinas desenvolvidas por mulheres com seus desafios e tantas responsabilidades que vêm sendo adquiridas a cada geração. Para isso, as reflexões foram fundamentadas em leituras de artigos científicos, livros e documentos desenvolvidos por órgãos de saúde reconhecidos internacionalmente, utilizando diversas associações dos descritores: *doenças cardíacas/heart diseases* e *mulher/women*. Diante da leitura dos textos encontrados, os artigos foram analisados na íntegra, o que permitiu o aprofundamento da temática e, igualmente, a construção de subcategorias que podem representar o que diz a literatura sobre os desafios encontrados no adoecimento cardíaco neste público em específico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Adoecimento cardíaco na mulher

O aumento da inclusão das mulheres nas pesquisas sobre DCV vem ocorrendo a cada ano, o que se deve ao fato do elevado índice de adoecimento no sexo feminino e, também, por ser a principal causa de mortalidade entre as mulheres. Tendo em vista que, no processo histórico-social, as mulheres tornaram-se mais atuantes na sociedade, o que, conseqüentemente, tem gerado uma sobrecarga emocional ainda maior. Então, alguns desses sintomas, como estresse excessivo, têm sido considerados um dos fatores mais recorrentes que pode desencadear doenças cardíacas (Figueiredo, 2020).

No contexto da pandemia, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022) destaca que os fatores de risco modificáveis da doença, o isolamento social, a ansiedade e a depressão aumentaram o risco de doenças cardíacas. No cenário feminino, os fatores

intrínsecos são o uso de contraceptivos orais, terapia de reposição hormonal, síndrome dos ovários policísticos e maior risco de ataque cardíaco no início de cada ciclo menstrual. Essas singularidades são características das mulheres, assim como as tensões experimentadas na administração da vida pessoal, familiar e profissional, que lhes causam sobrecarga emocional (Mackay *et al.*, 2020).

Dentro dessa perspectiva, há um destaque para o aspecto hormonal na mulher durante a menopausa, que é quando ocorre a diminuição da produção do estrogênio, facilitando alterações na pressão arterial e no colesterol, o que, por sua vez, pode levar ao aparecimento das doenças cardíacas. Entre 2008 e 2016, ocorreram 21.398 casos de óbitos por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no Brasil, entre homens e mulheres de 30 a 59 anos. Esse estudo mostrou que houve diferença na taxa de morbimortalidade entre homens e mulheres, pois a prevalência foi maior nos homens, mas a de mortalidade foi maior nas mulheres, destacando que os homens internaram mais, porém, morreram mais mulheres (Sant'Anna; Paula; Mendonça; Beccaria; Contrin; Werneck, 2021).

O estilo de vida também é um motivo determinante para o aparecimento dessas doenças, por isso, maus hábitos alimentares e inatividade física são considerados um conjunto de fatores de risco que podem influenciar no desenvolvimento de DCVs. Desse modo, a constante atuação da mulher, tanto no âmbito profissional como familiar, pode gerar uma rotina exaustiva de atividades, contribuindo para uma rotina na qual a prática de exercícios físicos não é prioridade, colaborando, portanto, para o desenvolvimento das DCVs, além de promover uma fadiga precoce e miopatia no corpo (Oliveira, 2022).

Nessa conjuntura, destacam-se ainda fatores psicossociais como a depressão, que atualmente vem se mostrando mais recorrente nas mulheres, de acordo com o estudo feito sobre depressão e doenças cardiovasculares em mulheres. Este estudo mostra que a depressão se manifesta 70% mais em mulheres do que em homens, o que pode causar um impacto ao longo da vida das mulheres, provocado tanto pela pressão social como pela sobrecarga de tarefas constantes a que estas mulheres estão sujeitas rotineiramente. Assim, associado ao aumento das DCVs, segundo o estudo, o diagnóstico de depressão teve uma elevação de até 53% nos casos. Diante do exposto, é notório que a depressão pode ser um fator precursor para manifestação das DCVs nas mulheres (Mendonça, 2022).

Outro aspecto importante dentro dos fatores psicossociais é o aumento de casos de IAM em mulheres relacionado ao estresse psicológico crônico. Estudos demonstram

que o estresse psicológico crônico causa uma excessiva ativação do sistema nervoso simpático, o que leva à exacerbação da aterosclerose coronária e da disfunção endotelial, provocando, a longo prazo, risco de eventos coronários e morte. Além disso, estudos apontam que as mulheres são mais suscetíveis ao estresse psicossocial, pois elas têm assumido uma vida cotidiana com múltiplos papéis sociais e familiares (Vaccarino *et al.*, 2016; Xu *et al.*, 2017).

Considera-se que, quando se institui tratamento e acompanhamento adequados, é possível reduzir a mortalidade e preservar a saúde cardiovascular das mulheres. Lentamente, tem-se observado um progresso dos estudos aplicados às DCVs, nos quais as mulheres no período da menopausa são favorecidas devido à enorme influência que esta fase da vida feminina exerce no aparecimento dessas patologias. Diante disso, faz-se necessário ainda mais estudos sobre essa temática, assim como campanhas de prevenção em relação às DCVs em mulheres, porque elas têm se tornado cada vez mais protagonistas no assunto.

4. O DESAFIO DO COTIDIANO VIVENCIADO PELAS MULHERES

O ser feminino sempre teve e tem um papel importante no contexto social. Entretanto, devido ao âmbito histórico do patriarcado, a atuação da mulher era reduzida, enquanto, durante a história da civilização ocidental, havia uma dominação masculina. No entanto, com o passar dos anos, esse conceito patriarcal tornou-se retrógrado em virtude da participação e da inclusão social da mulher, de modo que a busca por espaço profissional nas comunidades modernas culminou no protagonismo da mulher no mercado de trabalho (Figueiredo, 2020). Dessa forma, agora a mulher assume uma dupla jornada cotidianamente, isto é, uma relacionada à vida profissional e outra à maternidade.

Com o surgimento da família moderna, os papéis sociais para homens e mulheres foram incorporados socialmente e reverberaram ao longo da história da sociedade. A francesa Elizabeth Badinter destacou que, entre os diversos discursos que reafirmam esses papéis, o discurso biológico foi utilizado em larga escala para corroborar a existência de instintos naturais que, além de condicionar a mulher a um papel de submissão social, também a colocou no papel de cuidadora, cuidado este que engloba filhos, companheiro e outros integrantes da família (Silva; Cardoso; Abreu; Silva, 2020).

Respalgando esse pensamento, Zanello (2016) afirma que, ainda que a mulher

não tenha seus próprios filhos, ela é vista como naturalmente cuidadora, podendo e devendo empregar esse “dom” no cuidado de outras pessoas: dos pais, irmãos, sobrinhos, doentes da família. Além disso, a autora acrescenta que esse “cuidado” se desdobra em uma naturalização dos cuidados domésticos, cabendo a elas assumi-lo. Aquino (2018) também discute, dentro desse cenário, sobre o fato de que no Brasil as mulheres são a maioria da população que, hoje, optam por terem menos filhos para adentrar no mercado de trabalho, o que as torna, cada vez mais, as responsáveis financeiras em cerca de 37,3% das famílias.

Dentro desta ótica, há maior suscetibilidade das mulheres ao estresse psicossocial, pois são inerentes à mulher algumas particularidades – uso de anticoncepcionais, terapia hormonal, síndrome do ovário policístico, climatério, maior risco de infarto no início de cada ciclo menstrual –, e também estão sujeitas a mais aflições na administração da vida pessoal, familiar e profissional, lhes gerando sobrecarga emocional (*WHO - Atlas of Heart Disease and Stroke*). Paralelamente, afirma-se que mulheres com um grau desenvolvido de estresse são acometidas, como uma espécie de reação, pelo desencadeamento de sintomas comportamentais, psicológicos e físicos (Schmidt, 2017), o que, conseqüentemente, proporciona maior incidência de episódios cardiovasculares. Logo, essas premissas apontam que as dificuldades existentes no cotidiano da mulher afetam, além de sua saúde mental, sua saúde cardíaca.

Nesse cenário que as mulheres vivenciam, ou seja, com rotinas estressantes nas quais se acumulam múltiplos papéis, o contexto hormonal é outro obstáculo encontrado na sua rotina, principalmente durante o processo de envelhecimento. Sendo assim, à medida que as pessoas do sexo feminino envelhecem e os níveis de estrogênio reduzem, aumentam risco de osteoporose e doenças cardiovasculares, pois o estrogênio confere proteção ao endotélio vascular (Santos, 2019). Sintomas como ondas de calor e suores noturnos estão relacionados a um risco aumentado de muitas doenças, além de interferirem no dia a dia das mulheres, impactando a autoestima e o relacionamento com outras pessoas do seu convívio.

Diante da situação descrita, pode-se argumentar que as mulheres climaterizadas sofrem as circunstâncias hormonais durante o período de envelhecimento, as quais, por conseguinte, prejudicam a saúde cardiovascular e influenciam o comportamento, causando dificuldades no cumprimento do árduo papel a que estão sujeitas atualmente (Carrion, 2020). A fase do climatério é um momento fastidioso para a mulher, dado que

há um processo de redução da funcionalidade ovariana e uma modificação na sua constituição hormonal. Nesse ínterim, “a montanha russa hormonal” (Carrion, 2020) é um termo essencial para analisar durante esse período que, além dos estresses psicossociais, a tensão hormonal – que se manifesta com altos e baixos no aspecto emocional – dificulta a sucessão das atividades no cotidiano dessa mulher.

Tendo em vista as especificidades que já foram retratadas, faz-se indispensável mensurar e lembrar que, devido à responsabilidade natural do cuidar e da atual jornada de trabalho, a rotina da mulher brasileira é psicologicamente desgastante e não permite o cuidado com a saúde mental e física. A esse respeito, muitos fatores de risco vinculados às doenças cardiovasculares permanecem interligadas ao estilo de vida das pessoas, bem como ao procedimento de compreender os hábitos (Oliveira *et al.*, 2022). Conseqüentemente, o ser feminino, já estressado psicossocialmente, possui tempo ainda mais reduzido para praticar atividades físicas e para implementar uma alimentação saudável que permita o início de uma vida salubre.

Em consonância aos demais fatores de risco, uma alimentação imprópria é o principal fator de risco para a mortalidade precoce em todo o mundo (Arnett, 2019), Ademais, tal ausência de salubridade está associada, principalmente, à ingestão de alimentos ultraprocessados e industrializados, correlacionado com o sedentarismo na caótica rotina feminina que, conseqüentemente, cooperam para um quadro de obesidade. Verifica-se, portanto, que a obesidade possui um amplo caráter multifatorial, constituindo-se um dos agentes primordiais para explicar o crescimento da carga de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (Vyas, 2019), dado que permanece frequentemente relacionado a Hipertensão Arterial (HA), Acidente Vascular Cerebral (AVC) e Insuficiência Cardíaca (IC).

À luz de tais perspectivas, é importante salientar que o cotidiano da mulher corrobora o surgimento de DCVs em decorrência dos papéis históricos que foram atribuídos às mulheres, das modificações fisiológicas e hormonais ou da falta de uma alimentação saudável em virtude de uma rotina que não favorece o autocuidado.

Ser mulher nunca foi fácil. Parafraseando a música “Desconstruindo Amélia” (2011), da cantora Pitty, então o ser feminino deve “virar a mesa, assumir o jogo e fazer questão de se cuidar”, uma vez que a prevenção do âmbito de Doenças Cardiovasculares é, primordialmente, além de consultas e exames, o interesse no autocuidado mediante uma intervenção do profissional da saúde para ajudar a mulher a compreender hábitos

promotores de saúde a fim de realizar um planejamento desse cuidado de si mesma (Oliveira *et al.*, 2022).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A responsabilização das mulheres por várias atividades está presente na história da sociedade patriarcal. O malabarismo realizado para garantir a sobrevivência, que é a base da sobrecarga, tem impactado no aparecimento de DCV e também na saúde mental das mulheres. Neste sentido, as mulheres, que estão cada vez mais ocupando o lugar de provedoras financeiras e de cuidadoras, encontram-se num lugar de maior desgaste, o que as leva a não cuidarem de si.

Essas tensões experimentadas pelas mulheres, vivenciadas ao administrar simultaneamente a vida social, pessoal, profissional e familiar, são causas de uma rotina exaustiva a qual, por consequência, geram um estresse excessivo. Posteriormente, isso pode levar a mudanças de comportamentos e hábitos, como má alimentação, inatividade física ou até mesmo isolamento social, que amplificam os riscos de desenvolvimento de DCV, pois cada variável citada tem relação direta com o coração e com os vasos e sua fisiologia.

Ademais, destacou-se a relevância das vinculações entre o cotidiano das mulheres com DCV. Como mencionado, elas são a principal causa de mortalidade das mulheres, por isso coeficientes como questão hormonal, uso de contraceptivos orais e ciclo menstrual, que constituem as singularidades da vida das mulheres, devem ser realçadas e tornarem-se alvos de atenção para estudos que visam encontrar a melhor forma de zelar pela saúde feminina.

Portanto, intenciona-se a conscientização das doenças cardiovasculares como uma das razões dominantes para a mortalidade das mulheres em vários países. É necessário que essa temática seja cada vez mais discutida e abordada de forma precisa, objetivando a ampliação de conhecimento por parte da sociedade para que, dessa forma, as mulheres e todos os envolvidos nesse cenário adotem as devidas atitudes para prevenir futuras mulheres de serem acometidas pelas DCV.

REFERÊNCIAS

AQUINO, L. M. L. “Pelo direito de ser mãe e estudante”: educação infantil na pauta estudantil universitária. **Zero-a-seis**, Florianópolis, v. 20, n. 37, 2018. Dossiê: Feminismo em estado de alerta na educação das crianças pequenas em creches e pré-escolas.

BOTTONI, S. J.; ZANDONADE, E.; GERALDO MILL, J. Mortalidade cardiovascular total e prematura no Espírito Santo: uma análise de tendências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 22, n. 4, p. 65-73, 2020. DOI: <https://doi.org/10.47456/rbps.v22i4.33007>

FIGUEIREDO, J. H. **Estresse, mulheres e infarto agudo do miocárdio**: o que se sabe? Minieditorial referente ao artigo: um olhar sobre o stress nas mulheres com infarto agudo do miocárdio, [S.l.], p. 658-659, 10 set. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8386979/>. Acesso em: 13 maio 2023.

KNEBEL, I. L., MARIN, A. H. Fatores psicossociais associados à doença cardíaca e manejo clínico psicológico: percepção de psicólogos e pacientes. **Revista SBPH**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, jan./jun., 2018. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582018000100007&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 3 abr. 2022.

OLIVEIRA, G. M. M.; MESQUITA, C. T. Heart Disease is the Leading Cause of Death for Women – We must Change the Status Quo. **Int. J. Cardiovasc. Sci.**, v. 34, n. 4, p. 336-337, jul. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ijcs/a/FghRWrjXsnnXbNwWZCQ48Hq>. Acesso em: 13 maio 2023.

OLIVEIRA, G. Fatores de risco cardiovascular, saberes e práticas de cuidado de mulheres: possibilidade para rever hábitos. **Escola Anna Nery**, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/B8CzTYV7WQNTZHHSWQrNgJb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 maio 2023.

MACKAY, J; MENSAH, G. A.; MENDIS, S.; GREENLUND, K. **O Atlas de Doenças Cardíacas e Derrame**. Brighton (Reino Unido): Organização Mundial da Saúde (OMS), 2004. Parte um, doença cardiovascular, p. 16-21. Disponível em: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas. Acesso em: 7 abr. 2023.

MENDONÇA, M. Depressão e Doenças Cardiovasculares em Mulheres. **Int. J. Cardiovasc. Sci.**, 2022. Disponível em: https://ijcscardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/2359-4802-ijcs-35-04-0537/2359-4802-ijcs-35-04-0537.x98175.pdf. Acesso em: 13 maio 2023.

MEHRAN, R; VOGEL, B. Women and Cardiac Disease: A Special Issue. **Int. J. Cardiovasc. Sci.**, v. 34, n. 4, p. 338-339, July 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ijcs/a/mvyrqRWvcf6x5WyK85kv8mh>. Acesso em: 13 maio 2023.

SANT'ANNA, M. F. B. S.; PAULA, C. F. B.; MENDONÇA, R. C. H. R.; BECCARIA, L. M.; CONTRIN, L. M.; WERNECK, A. L. Morbimortalidade e infarto agudo do miocárdio. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, n. 29, e53001, 2021. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1151917/e53001-taxa-de-morbimortalidade-diagramado-port.pdf>. Acesso em: 13 maio 2023.

SCHMIDT, M. M. **Um olhar sobre o stress nas mulheres com infarto agudo do**

miocárdio. Stress in women with acute myocardial infarction: a closer look., [S.l.], p.649-650, 10 set. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33111864/>. Acesso em: 13 maio 2023.

SILVA, J. M. S.; CARDOSO, V. C.; ABREU, K. E.; SILVA, L. S. A **Feminização do cuidado e a sobrecarga da mulher-mãe na pandemia.** *Rev. Feminismos*, v. 8, n. 3, set.-dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/feminismos/article/view/42114>. Acesso em: 13 maio 2023.

VACCARINO, V; WILMOT, K; AL MHEID, I; RAMADAN, R.; PIMPLE, P.; SHAH, A. J.; GARCIA, E. V.; NYE, J.; WARD, L., HAMMADAH, M.; KUTNER, M.; LONG, Q.; BREMNER, J. D.; ESTEVES, F.; RAGGI, P.; QUYYUMI, A. A. Sex differences in mental stress-induced myocardial ischemia in patients with coronary heart disease. *J. Am. Heart Assoc.*, v. 24, n. 5, a. 9, e003630, Aug. 2016. DOI: 10.1161/JAHA.116.003630. PMID: 27559072; PMCID: PMC5079026.

VYAS, V; LAMBIASE, P. Obesity and atrial fibrillation: Epidemiology, Pathophysiology and novel therapeutic opportunities. *Arrhythm Electrophysiol Rev.*, v. 8, n. 1, p. 28-36, Mar. 2019. DOI: 10.15420/aer.2018.76.2. PMID: 30918664; PMCID: PMC6434511.

XU, X.; BAO, H.; STRAIT, K. M.; EDMONDSON, D. E.; DAVIDSON, K. W.; BELTRAME, J. F.; BUENO, H.; LIN, H.; DREYER, R. P.; BRUSH, J. E.; SPERTUS, J.A.; LICHTMAN, J. H.; D'ONOFRIO, G.; KRUMHOLZ, H. M. Perceived stress after acute myocardial infarction: a comparison between young and middle-aged women versus men. *Psychosom Med.*, v. 79, n. 1, p. 50-58. Jan. 2017. DOI: 10.1097/PSY.0000000000000429. PMID: 27984507; PMCID: PMC5459399.

ZANELLO, V. Dispositivo materno e processos de subjetivação: desafios para a psicologia. In: ZANELLO, V.; PORTO, M. (org.). **Aborto e (não) desejo de maternidade(s):** questões para a Psicologia. Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2016. p. 103-122. Disponível em: http://www.rlbea.unb.br/jspui/bitstream/10482/24590/1/CAPITULO_DispositivoMaternoProcessos.pdf. Acesso em: 20 out. 2023.

WHO. **World Health Organization.** WHO reference number: WHO/2019 nCoV/Sci_Brief/Mental_health/2022.1. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Mental_health-2022.1? Acesso em: 13 maio 2023.

PARTE 2

EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O DESAFIO DO CUIDADO EM HIPERTENSÃO ARTERIAL E EM COVID-19

CAPÍTULO 8

JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Bárbara Xavier dos Santos Gois
Christian Raphael Fernandes Almeida
Edna Maria Camelo Chaves
Naara Régia Pinheiro Cavalcante
Ney Ronaldy de Oliveira Paula
Roberta Duarte Maia Barakat
Sarah Ellen da Paz Fabricio
Valéria de Oliveira Lourenço
Thereza Maria Magalhães Moreira

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-8

1. INTRODUÇÃO

Diabetes *mellitus* (DM) consiste em alterações metabólicas relacionadas a complicações de vários órgãos e até mesmo a perdas funcionais. De acordo com dados do Atlas de Diabetes da *International Diabetes Federation* (IDF), em 2021, o diabetes foi responsável por 6,7 milhões de mortes em todo o mundo, e 537 milhões de adultos apresentaram diagnóstico positivo para DM (IDF, 2022).

Com alta taxa de morbimortalidade, o DM afeta famílias e o sistema de saúde. Outra comorbidade que frequentemente acompanha o DM é a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Ela ocorre quando a pressão sanguínea arterial está igual ou acima de 140 mmHg por 90 mmHg, e essa elevação pode ocasionar o surgimento de infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico, além de perda da função dos rins (BRASIL, 2023).

Em ambas essas patologias de ordem crônica, há necessidade de acompanhamento contínuo, preferencialmente por uma equipe multidisciplinar, com usual acréscimo de medicações, bem como orientações acerca de modificações na alimentação e de ações propiciadoras para manter e conservar uma vida saudável.

O cuidado de pessoas com doenças crônicas deve se dar de forma integral. O modelo vigente, que utiliza propostas de cuidado formatadas *a priori*, não tem obtido sucesso em suas condutas por não conseguir chegar às singularidades de cada indivíduo

e, também, por impor olhares e fazeres que nada têm a ver com o usuário real, que está necessitando de atenção e de cuidado (Malta; Merhy, 2010).

Para atender a essa demanda, a formação de Enfermagem necessita alinhar diretrizes curriculares nacionais e orientá-las ao perfil desejado de egresso e/ou profissional diante de uma formação generalista, humanizada, crítica e reflexiva. Essa formação ampla perpassa os muros da universidade e se consolida na extensão universitária, a qual exerce um papel expressivo na formação profissional ampliada (Hennington, 2005).

Nesse cenário, a ruptura da abordagem tradicional de ensino e o uso de materiais educativos interativos, atrativos, com foco na educação e no autocuidado são ferramentas que podem auxiliar a educação baseada no diálogo e na relação horizontal. Dentre as alternativas à atuação convencional, vem crescendo o uso de jogos na área da saúde como estratégia de educação em saúde válida, pois permitem a troca de experiências e o acesso à informação de uma forma lúdica e interativa entre os participantes.

Desse modo, a promoção de práticas extensionistas na comunidade acadêmica aliada a recursos interativos de educação em saúde possibilita tanto o desenvolvimento como o aprimoramento da formação profissional dos acadêmicos por meio da associação entre ensino, pesquisa e extensão. Em consonância com essa perspectiva articuladora, este estudo objetiva relatar uma experiência de extensão universitária com a utilização de um jogo de tabuleiro como estratégia educativa.

2. MÉTODO

Trata-se de relato de experiência, construído a partir da experiência de acadêmicos do 7º semestre do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE), que se deu por meio de atividades educativas propostas pelo projeto de extensão intitulado “Prevenção de hipertensão e diabetes na comunidade universitária”, aprovado pelo comitê de ética da instituição, com parecer favorável de nº 05544530/2022.

Essas atividades educativas, de natureza didático-pedagógicas, foram realizadas de terça a quinta-feira no mês julho de 2022, no corredor central da UECE, local com maior fluxo de pessoas. A equipe foi composta por 19 alunos da graduação em Enfermagem, discentes da disciplina de Enfermagem em Saúde Coletiva, e duas pós-graduandas em Saúde Coletiva, uma mestranda e uma doutoranda, respectivamente, além de uma das professoras da referida disciplina.

Foi pactuado entre os acadêmicos e as supervisoras que as ações teriam duração média de três horas, tendo como público-alvo as pessoas que transitavam pelo corredor central. Cada ação educativa foi dividida em três (03) estações. A primeira falava sobre DM, a segunda comentava sobre HAS e a terceira dispunha de serviços relacionados à saúde, a saber: verificação de pressão arterial, glicemia capilar e coleta de dados antropométricos.

No intuito de atrair e envolver os participantes – com idades e níveis escolares distintos – durante a condução da atividade, a estação responsável pelo tema DM optou por aplicar um jogo de tabuleiro, que recebeu o nome de *Health Game*. Ele era aplicado como um pós-teste após a explanação do tema relacionado à prevenção da DM, contida em *folder* informativo.

O *folder* informativo sobre DM (Figura 1), construído pelos alunos a partir das Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2019), teve o propósito de reunir informações gerais para auxiliar a explanação do assunto e facilitar o entendimento dos participantes, que, em seguida, seriam convidados a testar seus conhecimentos no jogo de tabuleiro.

Figura 1 – *Folder* Informativo sobre DM

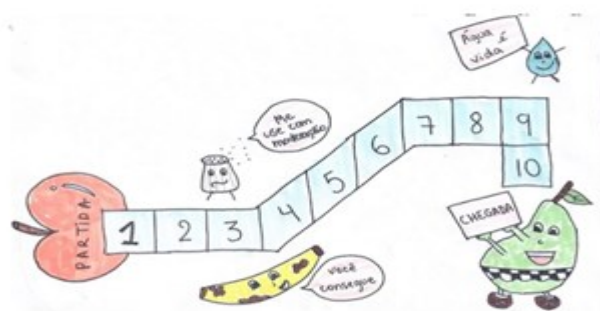


Fonte: elaborado por acadêmicos de Enfermagem, 2022.

O jogo utilizado neste estudo, inspirado no formato de tabuleiro, foi composto por dez casas, entre a partida e a chegada, constituídas por perguntas e respostas sobre a temática de DM elaboradas pelos graduandos a partir das Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2019) e do Guia Alimentar para a População Brasileira na

Orientação Alimentar da Pessoa Idosa (BRASIL, 2021). Inicialmente desenhou-se um protótipo (Figura 2), que, após ser aprovado pelos alunos, foi enviado a uma gráfica para a construção de um desenho técnico.

Figura 2 – Protótipo do Jogo de Tabuleiro *Health Game*



Fonte: elaborado por acadêmicos de Enfermagem, 2022.

A decisão dos estudantes sobre o número e o conteúdo das perguntas, dispostas no Quadro 1, levou em consideração a otimização do tempo dos participantes na estação e o conteúdo técnico explanado a eles.

Quadro 1 – Perguntas e respostas do jogo de tabuleiro

| PERGUNTAS | RESPOSTAS (ALTERNATIVAS) |
|---|--|
| P1: Qual desses valores indica uma glicemia em jejum em fase pré-diabética? | R1: a) >125 b) 100 a 125 c) <100 |
| P2: Cite 3 formas de prevenção da diabetes tipo 2. | R2: Prática de exercícios físicos, alimentação saudável e redução de alimentos açucarados. |
| P3: Verdadeiro ou falso: A DM é uma condição aguda transmissível? | R3: Falso. |
| P4: Quais são os tipos de DM mais frequentes? | R4: DM1, DM2 e DMG. |
| P5: Verdadeiro ou falso: São fatores de risco para DM: genética, idade e sedentarismo? | R5: Verdadeiro. |
| P6: Cite 3 alimentos com alto índice glicêmico e que devem ser ingeridos com moderação. | R6: refrigerantes, massas e doces. |
| P7: Cite 3 alimentos com baixo índice glicêmico. | R7: Aveia, tubérculos e hortaliças. |
| P8: Qual deve ser o consumo médio de água por dia? | R8: > 2 a 3L. |
| P9: Em casos de pré-diabetes, o que fazer para prevenir a DM? | R9: atividade física, modificação alimentar e controle do peso. |
| P10: Cite sinais e sintomas do diabetes: | R10: poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso. |

Fonte: Elaborado por acadêmicos de Enfermagem, 2022.

Nesse jogo, a pergunta da vez, para cada participante individual ou em grupo, é decidida pelo número sorteado após o lançamento de um dado, de modo que, em cada casa, o participante responde a uma pergunta sobre a temática. No total de dez perguntas, os participantes foram convidados a responder três perguntas sorteadas.

Um diário de campo foi utilizado pelos acadêmicos como recurso para o registro das respostas dos participantes durante a aplicação do jogo. Para avaliar os conhecimentos prévios dos participantes sobre DM, os registros no diário de campo contemplaram perguntas a serem respondidas, número de acertos e apontamentos dos participantes durante a atividade.

3. RESULTADOS

As atividades relacionadas a esse projeto de extensão ocorreram durante três semanas, em dois dias distintos. O turno da manhã foi o escolhido por possuir maior quantidade de pessoas circulando pela Universidade. Alocados na região do principal corredor da UECE, os acadêmicos utilizaram sua imaginação e criatividade para chamar a atenção dos que ali passavam. Dessa forma, utilizaram mesas para a exposição de materiais educativos, distribuíram *folders* ilustrativos/educativos e aplicaram o *Health Game*.

3.1. Cenário das atividades

Ao longo do semestre letivo, foi levantado todo o aporte teórico sobre a importância da educação em saúde para “a pessoa” e o seu entorno durante um processo de adoecimento. No processo de formação do enfermeiro, as ricas e complexas interações entre as pessoas são consideradas um desafio social e intelectual, e não somente a incorporação de saberes e técnicas. Assim, a realização da atividade de educação em saúde abrangeu as temáticas disciplinares por meio da interação e experiência coletiva com a comunidade universitária, envolvendo condições reais de necessidades de cuidados de saúde que pressupõem necessidades de cuidados ampliados.

Durante a realização das atividades, observou-se que a escolha do *Health Game* (Figura 3) foi oportuna e satisfatória, visto que os participantes gostaram da competição e demonstraram satisfação em participar. Os acadêmicos saíram da situação cômoda de

apenas explicar o conteúdo e oportunizaram aos participantes o protagonismo no processo de educação em saúde com a atuação ativa sobre o cuidado com o indivíduo.

Figura 3 – Imagem do jogo de tabuleiro *Health Game*



Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

No planejamento da experiência, os discentes tiveram contato livre com as coordenadoras das atividades. As dúvidas foram elucidadas para fundamentar a posterior confecção do *Health Game* (jogo de perguntas e respostas), utilizado como ferramenta de interação com o público. No decorrer da aplicação do jogo, as principais respostas foram registradas em um diário de campo, cujo recorte das respostas de alguns participantes, com percepções e apontamentos dos acadêmicos, encontram-se elencadas no Quadro 2:

Quadro 2 – Registro diário de campo com recorte das respostas dos participantes do *Health Game*

| Diário de campo - Estação 1 |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Realizamos um jogo para avaliar os conhecimentos prévios sobre DM. O jogador escolhe 3 perguntas das 10 do tabuleiro para responder.• Participante 1: escolheu 4, 7, 8 e acertou todas as perguntas, DM2• Participante 2: escolheu 1, 4, 8. Demonstrou interesse na prevenção, pois relatou que ingere muito açúcar. Perguntou se é verdade que o cérebro só se alimenta de açúcar, sendo, então, orientado a optar pelos melhores alimentos para manter os níveis de atividade cerebral normais• Participante 3: aluno jovem, estudante da UECE. Das 3 perguntas (2, 4, 6) que escolheu errou somente a última, estava com uma amiga, que também participou. <p>Obs. 1: Os dois participantes acabaram ajudando um ao outro e, mesmo assim, a participante 1 só acertou uma das três perguntas. Uma dúvida pertinente entre eles era se o cuscuz era um alimento de baixo índice glicêmico. Com base nisso, fizemos orientações sobre alimentação.</p> |

- Participante 4: era um aluno da UECE, também jovem; escolheu as perguntas 2, 5, 9 e mostrou pouco conhecimento sobre a temática, entretanto, errou somente a pergunta 2.
 - Participantes 5 e 6: vieram juntos e escolheram as perguntas 2, 4, 5 e 1, 3, 6, respectivamente. Ambos levantaram questionamentos muito válidos quando perguntados sobre os tipos de Diabetes. Falaram que existia o tipo 3 indo pela lógica e, em outro momento, que a diabetes *mellitus* era diferente de diabetes e DM. Ambos mantinham uma vida ativa fisicamente, mas com alimentação desregrada.
 - Participante 7: veio deixar uma pessoa na Universidade e ficou para ação. Escolheu as perguntas 3, 6 e 9. Na pergunta 3, ele confundiu o termo transmissível com hereditário e, por isso, errou a resposta. No geral, muito consciente sobre as questões de prevenção.
 - Participante 8: não participou do jogo, mas questionou por que a glicemia baixou em jejum e por que ela se manifestava de forma diferente para cada pessoa. Era portador de DM2 e tirou várias dúvidas sobre seu tratamento e seus sintomas.
 - Participantes 9 e 10: escolheram, respectivamente, as perguntas 4, 8, 10 e 3, 7, 9. Ambas alunas de Enfermagem da UECE, acertaram todas as questões.
 - Participantes 11 e 12: escutaram a explicação no meio e ficaram para tirar dúvidas. Preocupados com dietas restritivas, como as do tipo “*Low carb*”, então foi discutido sobre a importância de ter um acompanhamento feito por um profissional qualificado.
 - Participante 13: escolheu 3, 6, 8 e acertou todas. Ele não tinha dúvidas e agradeceu pela explicação.
 - Participante 14: escolheu as perguntas 4, 10, 1, errando só o item 4. Ela era pré-diabética e sabia até os valores da glicemia.
 - Participante 15: aproximou-se da mesa e quis somente tirar dúvidas sobre doença, pois recentemente sua irmã teve “crises de diabetes” e ele queria saber como ele poderia identificar os sintomas da “crise” ou sinais de complicação. Não mencionou se a irmã foi diagnosticada com DM1 ou DM2.
 - Participante 16: aluno da UECE, escolheu os itens 3, 5, 9. Acertou todos e se mostrou bastante interessado na fala dos colegas.
 - Participantes 17, 18 e 19: participaram juntos e escolheram as perguntas 3, 5, 6. As meninas são estudantes de Enfermagem e o rapaz, funcionário da UECE. Ele apresentava impaciência para aferir logo a glicemia e é portador de DM2. As meninas gostaram da apresentação e se mantiveram atentas e sem dúvidas.
 - Participantes 20 e 21: Ambos alunos de Enfermagem, escolheram 2, 4, 8. Não sabiam a resposta do item 2 e completaram outras com auxílio. Após a explicação, perguntamos se ficaram esclarecidas as questões e dúvidas, quando eles falaram que sim e ainda repetiram a resposta.
- Obs. 2: Na ação, percebeu-se uma ansiedade das pessoas para irem para a “estação de aferição”. No entanto, aqueles que estavam interessados na explicação tinham muitas dúvidas, nas quais as discussões foram baseadas. O conhecimento amplo dos alunos foi essencial não só para esclarecer as dúvidas de forma correta e com qualidade, como também para conectar-se à criatividade para desenvolver o jogo e integrar os participantes.

Fonte: elaborado por acadêmicos de Enfermagem, 2022.

Ressalte-se que a realização dessa atividade, no campo de prática, possibilitou um breve entendimento do papel do enfermeiro enquanto educador em saúde e protagonista do processo do cuidar. Dessa maneira, foi possível proporcionar reflexões entre os acadêmicos sobre as possibilidades e os entrelaçamentos do conhecimento, o pensar ludicamente nas estratégias disponíveis para ampliar o conhecimento em saúde, bem como para expandir a tríade que envolve ensino, pesquisa e extensão.

4. DISCUSSÃO

Ações de educação em saúde possibilitam construções e aprendizagens coletivas que colaboram com a identificação de problemas e a elaboração de propostas de

mudanças, ou seja, propiciam, em novos espaços, atores para trabalhar nos cenários de realização das ações em questão.

No âmbito da saúde, essas construções e interações sociais são essenciais à formação profissional, especialmente para estudantes de Enfermagem e principalmente no que diz respeito à relevância do conhecimento das práticas de cuidado em saúde. Assim, pode-se compreender os desafios e as fragilidades existentes, e, portanto, pensar em propostas de intervenção coerentes com a realidade, com as necessidades e com os interesses sociais.

Observa-se que a disseminação do conhecimento voltado para DM e HAS, doenças crônicas não transmissíveis com grande impacto na Saúde Pública Global, é oportuno quando perpassa o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Neste sentido, as atividades de extensão contemplam a formação integral, como também assumem um caráter extracurricular e complementar quando realizadas de maneira participativa, guiadas por acadêmicos e professores com *expertise* na área (Siqueira, 2007).

Durante o semestre letivo, as atividades teóricas são desenvolvidas por meio de aulas expositivas, apresentação de casos clínicos, seminários e discussões de textos. Ações de extensão universitária são processos educativos interdisciplinares que abordam os âmbitos culturais, científicos e políticos, proporcionam interações transformadoras entre a universidade e outros cenários da sociedade e provocam o rompimento com o atual padrão de ensino fragmentado, promovendo a implantação de um modelo que realmente corresponda a uma formação integral e tridimensional (Farias, 2010).

Nesse contexto, é sabido que a utilização de jogos e atividades lúdicas facilitam o processo de ensino-aprendizagem, melhoram o desempenho dos envolvidos, aliviam situações de estresse ou tensão, além de estimular o autocuidado e a adoção de hábitos saudáveis que visem melhorar a qualidade de vida.

Como importante recurso na orientação em saúde, a utilização dos jogos na educação em saúde demonstra-se como estratégia que estimula mudanças de atitudes e comportamento. No rol das metodologias ativas de ensino, o jogo educacional potencializa no estudante o desenvolvimento de uma série de habilidades, tanto no âmbito pessoal quanto no profissional (Bezerra, 2018).

Em revisão de escopo sobre *games* educativos utilizados na saúde pública, os autores identificaram o aumento da conscientização e do conhecimento sobre as

temáticas abordadas entre os jogadores. No entanto, no objetivo final de ações de educação em saúde, os jogos devem incluir/sugerir uma mudança comportamental nos usuários finais, produzindo, assim, um efeito duradouro (Sharifzadeh *et al.*, 2020).

Diante do exposto, observa-se que a ação de educação em saúde acerca da DM e HAS, realizada com a comunidade acadêmica em que se utilizou o *Health Game*, fomentou discussões sobre as temáticas e facilitou o processo de aprendizagem de todos os envolvidos. Vê-se, nas respostas dos participantes ao *Health Game*, dúvidas e, até certo ponto, um desconhecimento que muitas vezes pode repercutir em situações de risco à saúde.

A possibilidade de atuar em atividades de educação em saúde na formação acadêmica é de fundamental importância para o graduando ou pós-graduando enquanto ações extracurriculares, pois ajudam a construir uma relação de partilha a partir das atividades desenvolvidas, tais como ocorre em projetos de extensão (Azevedo; Moussa; Rita, 2021). A utilização do *Health Game* nessa atividade de extensão, no campo prático, permitiu o aprimoramento do aprendizado, a imersão e o engajamento dos alunos, como também contribuiu para a promoção da saúde dos participantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de educação em saúde desenvolvida contribuiu para a comunidade acadêmica e sociedade, ao passo que os participantes foram protagonistas do processo de aprendizado, de modo que o jogo foi uma ferramenta para geração de autonomia sobre os processos de cuidar. A inserção do *Health Game* no processo de ensino-aprendizagem, em face das diretrizes sobre Diabetes e Hipertensão, proporcionou ambiente fértil de aprendizagem, com abordagem lúdica de ensino. Isso, por sua vez, repercute na formação de profissionais reflexivos e críticos, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, capazes de perceber e acolher demandas comunitárias e capacitar os cidadãos para o autocuidado.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A. P. Z; MOUSSA, M. A. A. D; RITA P.H.S. Projeto de extensão saúde pública em ação e sua atuação durante a pandemia ocasionada pela Covid-19. **Revista Conexão UEPG**, v. 17, n. 1, 2021: publicação contínua. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/18461/209209215472>. Acesso em: 20 out. 2023.

BEZERRA, K. P. **Elaboração e validação de jogo educacional para o ensino do desenvolvimento psicológico da criança Tese.** (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em: <https://www.uece.br/wp-content/uploads/sites/55/2019/12/KELIANNY.pdf>. Acesso em: 20 out. 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. Fascículo 2. **Guia Alimentar para a População Brasileira na Orientação Alimentar da Pessoa Idosa.** Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_guia_alimentar_fasciculo2.pdf. Acesso em: 20 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sou Paciente: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) no adulto.** Secretaria de Atenção Primária à Saúde, 2023. Disponível em: [https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/hipertensao-arterial-sistemica-\(HAS\)-no-adulto/sou-paciente](https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/hipertensao-arterial-sistemica-(HAS)-no-adulto/sou-paciente). Acesso em: 20 out. 2023.

FARIAS, M. C. M.; SOARES, L. R.; FARIAS, M. M. Ensino, pesquisa e extensão: histórico, abordagem, conceitos e considerações. **Em Extensão**, Uberlândia, MG, v. 9, n. 1, 2010. DOI: 10.14393/REE-v9n12010-20564. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20564>. Acesso em: 14 mar. 2023.

HENNINGTON, É. A. Acolhimento como prática interdisciplinar num programa de extensão universitária. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 1, p. 256-265, jan. 2005.

IDF DIABETES ATLAS. Diabetes Around the World in 2021. **International Diabetes Federation**, 2022. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/>. Acesso em: 20 out. 2023.

MACHADO.C. A, SILVA; F, M. E.; TELES, B, M. Educação problematizadora nas ações de integração ensino-serviço e promoção à saúde nos territórios. **Revista Ciência Plural**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 191-210, 2021. DOI: 10.21680/2446-7286.2021v7n1ID20500. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/20500>. Acesso em: 7 mar. 2023.

MALTA, D. C.; MERHY, E. E. O percurso da linha do cuidado sob a perspectiva das doenças crônicas não transmissíveis. **Interface: comunic., saúde, educ.**, Botucatu, SP, v. 14, n. 34, p. 593-605, jul./set. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/Vp4G9JR7JkP7K5N8SCRh3qr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020.** São Paulo: Clannad, 2019. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acesso em: 20 out. 2023.

SIQUEIRA, A. F. A.; ALMEIDA-PITITTO, B. DE.; FERREIRA, S. R. G. Doença cardiovascular no diabetes *mellitus*: análise dos fatores de risco clássicos e não-clássicos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 51, n. 2, p. 257-267, mar. 2007.

SHARIFZADEH N. *et al.* Health Education Serious Games Targeting Health Care Providers, Patients, and Public Health Users: Scoping Review. **JMIR Serious Games**, v. 8, n. 1, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32134391/>. Acesso em: 20 out. 2023.

CAPÍTULO 9

NARRATIVAS ACADÊMICAS SOBRE ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA UNIVERSIDADE

Ana Eulária Silva Costa
Bianca Rodrigues de Sousa
Caroline Araújo Lopes
Edna Maria Camelo Chaves
Francisca Luana Gomes Teixeira
Isadora Porto de Andrade
Livia Elen Silva Lopes
Roberta Duarte Maia Barakat
Thereza Maria Magalhães Moreira

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-9

1. INTRODUÇÃO

Diabetes *mellitus* (DM) é uma alteração metabólica crônica de diferentes etiologias, caracterizada principalmente pela hiperglicemia (BRASIL, 2013). De acordo com o Ministério da Saúde (2022), atualmente no Brasil, há aproximadamente 12,3 milhões de pessoas portadoras de diabetes *mellitus*. O diagnóstico consiste na identificação da hiperglicemia, para isso, podem ser usados a glicemia plasmática de jejum, a hemoglobina glicada e o teste de tolerância oral à glicose.

Sendo uma condição crônica, o tratamento e as medidas de autocuidado eficazes são essenciais para o controle glicêmico, aumentando a qualidade de vida do indivíduo acometido e diminuindo a incidência de complicações. Ressalta-se que o tratamento farmacológico deve estar associado ao não farmacológico, visto que a administração de medicamentos de forma isolada não contempla eficazmente o controle da doença. As medidas não farmacológicas englobam a realização de atividades físicas periodicamente e a introdução de terapia nutricional por meio de uma alimentação saudável, abordando mudanças no estilo de vida, educação alimentar e controle de peso.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), desta forma, seu tratamento está voltado para o controle dos níveis pressóricos e para a prevenção de agravos. Trata-se de uma condição clínica que advém da somatória

de múltiplos fatores, como o etilismo, o sedentarismo e a ingestão inadequada de sódio, portanto, é o reflexo dos hábitos de vida do indivíduo (Barroso *et al.*, 2021).

DM e HAS, quando associadas a idade e obesidade, aumentam as chances de comorbidades e o agravamento de outras doenças preexistentes. Essas doenças, de modo geral, apresentam alta prevalência na população masculina, principalmente naqueles acima de 40 anos, e frequentemente estão relacionadas ao estilo de vida que inclui comportamentos como inatividade física, consumo excessivo de sódio e alimentos gordurosos, sobrepeso, além de fatores de genéticos (Pereira *et al.*, 2023).

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2019 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 38,1 milhões de brasileiros possuíam o diagnóstico para HAS, sendo 58,7% do sexo feminino. Esse número corresponde a 23,9% da população brasileira com mais de 18 anos. No mesmo ano, a HAS foi responsável por 53.022 óbitos (Brasil, 2021).

Portanto, para considerar a promoção e prevenção da saúde das pessoas, faz-se necessária uma formação ampla dos profissionais que atuam diretamente com o cotidiano das doenças crônicas no atendimento às pessoas e à comunidade. Neste processo de formação, a educação em saúde contribui para o desenvolvimento da perspectiva crítica das pessoas sobre a sua própria condição de saúde, além de ser uma prática centrada na sociedade, pois provoca a busca de soluções e a organização de ações coletivas.

Ações educativas possibilitam ao indivíduo um saber coletivo, uma vez que compartilhar saberes com a finalidade de prevenir, promover e recuperar a saúde, reflete em sua autonomia e na emancipação para cuidar de si e do meio social.

A rotina do profissional de enfermagem é entrelaçada às atividades de educação em saúde, especialmente quando o objetivo é orientar o cidadão para prevenir agravos e desenvolver o autocuidado. Dessa forma, atividades educativas são meios que buscam promover qualidade de vida para a população com comorbidades, bem como para aquelas que, ao participar das ações, adquirem conhecimentos e passam a ter um olhar mais atento à sua saúde (Costa *et al.*, 2020). Nesse sentido, o objetivo deste estudo é relatar a experiência de acadêmicos de Enfermagem durante atividade de educação em saúde a pacientes com DM e HAS na Universidade Estadual do Ceará.

2. MÉTODO

Trata-se de relato de experiência, elaborado por seis alunas matriculadas no sétimo semestre do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará, que participaram do projeto extensão intitulado “Prevenção de hipertensão e diabetes na comunidade universitária”, submetido e aprovado pelo comitê de ética da universidade sob parecer de número 05544530/2022.

A atividade foi realizada no mês de julho de 2022 com a participação total de 19 estudantes, sendo liderada por 9 destes. Tal atividade consistiu em promover, para a comunidade acadêmica, uma ação de educação em saúde acerca das temáticas sobre DM e HAS. Dessa forma, para abordar essas duas condições clínicas, foram sistematizadas, no corredor central da universidade, três estações para a captação de participantes.

Em cada estação, três alunos coordenadores ficavam responsáveis por liderar a condução das ações e repassar, junto com os demais, o conteúdo para os ouvintes. Na primeira estação, foi discutida a temática de HAS, utilizando um *banner* como suporte visual para abordar os seguintes tópicos: 1. O que é hipertensão? 2. valores pressóricos; 3. sintomas; 4. causas; 5. prevenção; 6. tratamento medicamentoso; e 7. tratamento não medicamentoso. Após a explanação do conteúdo, a fim de fixá-lo de uma forma mais dinâmica e lúdica, foi realizado um jogo com perguntas e respostas sobre o tema abordado.

Figura 1 – Registro da disposição das três estações, 2022



Fonte: elaborado pelas autoras, 2022.

Ao passar pela terceira e pela última estação, os participantes eram encaminhados para a segunda etapa, que consistia em discutir sobre DM. Nesse momento, foram distribuídos panfletos explicativos sobre DM, fatores de risco, parâmetros ideais para mantê-la sob controle e a importância da alimentação saudável como uma das formas de ajudar no autocuidado dessas pessoas e/ou familiares com a doença.

Figura 2 – Registro das atividades da última estação, 2022



Fonte: elaborado pelas autoras, 2022.

A última estação foi responsável por realizar leitura antropométrica, com aferição da altura, peso e Índice de Massa Corpórea (IMC), assim como os procedimentos de verificação da glicemia capilar e pressão arterial. Como forma de controlar e registrar o número de participantes da atividade, bem como avaliar seus parâmetros, os acadêmicos registraram, em uma planilha, os dados relacionados a IMC, pressão arterial, glicemia capilar, idade, sexo e comorbidades.

Durante a realização das atividades, os alunos contaram com o apoio e com a orientação de duas alunas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, mestrado e doutorado, respectivamente. Além disso, esteve presente a professora responsável pela disciplina e

líder do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (GRUPECCE/UECE), responsável pela submissão do projeto de extensão.

2.1. A AÇÃO EDUCATIVA

Durante a graduação, os alunos podem viver diferentes experiências propostas pelo ambiente acadêmico, estando algumas delas inseridas dentro do tripé ensino-serviço-comunidade. Dessa forma, as atividades de extensão são responsáveis por levar o conhecimento adquirido à população, seja ela de dentro ou de fora dos muros da academia. Aliado a isso, o acadêmico pode apoderar-se da educação em saúde a fim de fornecer informações que podem transformar realidades.

A ação educativa foi proposta em face do conteúdo da disciplina de Enfermagem em Saúde Coletiva, contemplando a matriz curricular do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará. Para o desenvolvimento das atividades programadas, a turma foi dividida em grupos de acordo com a quantidade de alunos matriculados na disciplina.

A experiência relatada nesse estudo foi elaborada por um grupo de seis alunas que participaram da organização teórica do conteúdo abordado na atividade e na concepção das ferramentas facilitadoras para a transmissão das informações ao público ouvinte, registro somado de 71 participantes. Assim, elencamos algumas narrativas de acadêmicos participantes das atividades realizadas, citadas a seguir, que retratam seus pontos de vista sobre a experiência vivenciada:

Participar dessa atividade foi bem legal, pois ela foi desenvolvida de uma forma mais interativa, dinâmica. Além da teoria teve um jogo para ajudar na fixação do conteúdo, e claro além dos cuidados básicos que foram ofertados para a comunidade, como a aferição de glicemia, pressão. (AE8)

Acho que é muito importante sermos estimulados desde o primeiro semestre da graduação a realizar essas atividades educativas na universidade. Participar dessa ação para mim foi um momento muito enriquecedor, porque pude colocar em prática também o que vi na disciplina sobre o assunto de diabetes e hipertensão, e quando vemos o interesse do público em participar da atividade e explanar o conteúdo para pessoas com as comorbidades e não tinham o conhecimento sobre os certos cuidados, por exemplo, faz com que eu me sinta muito útil, acredito que os colegas sentem o mesmo. (AE4)

Foi um momento extremamente oportuno para poder colocar em prática alguns saberes discutidos em sala de aula, além disso proporcionou momentos de bastante troca com a comunidade acadêmica, sendo evidente a carência de mais

atividades para esse público. Rico momento de trocas, com alunos, pós-graduandos e comunidade. (AE9)

Sobre a escolha do local para a realização da ação educativa, os alunos puderam perceber que existiram alguns desafios no momento em que ocorria a primeira abordagem ao público-alvo. Dentre eles, por meio da fala de um discente que fazia parte da composição do grupo, foi perceptível que nem todos os participantes que foram abordados pararam em todas as estações para escutar o conteúdo teórico sobre HAS e DM.

Acredito que um grande desafio que enfrentamos foi fazer com que o público abordado entendesse que era importante participar de todas as estações, como eles percebiam que havia uma estação específica para a aferição da pressão e da glicemia, eles já queriam pular para ela e durante o nosso planejamento nós pensamos que essa seria a última etapa do percurso. (AE1)

Algumas pessoas já se auto direcionaram para a última estação, aí nós tínhamos que explicar a importância de participar das anteriores. Acabou que algumas acabaram indo embora ou insistindo apenas para a aferição da pressão ou da glicemia. (AE7)

Outro desafio encontrado estava relacionado com o final do semestre. Por conta disso, em alguns momentos, o trânsito de alunos da graduação não foi tão intenso. Porém, apesar disso, houve uma expressiva participação daqueles que foram abordados, os quais, inclusive, tiveram uma postura ativa durante os momentos em que as ferramentas de fixação foram utilizadas.

Quando nós estávamos planejando a nossa ação, pensamos automaticamente em realizar no corredor central, pois é o local onde todos que estudam ou trabalham na universidade passam. Só ficamos um pouco apreensivos se encontraríamos uma boa quantidade de acadêmicos e acredito que nossas expectativas foram completamente superadas. Aqueles que pararam nas estações demonstraram bastante interesse em escutar e responder quando foram solicitados. (AE5)

Observou-se que, apesar das limitações encontradas, os graduandos tiveram uma vivência positiva em relação à atividade proposta pela disciplina, tendo em vista que a extensão aplicada dentro dos muros da universidade é responsável por demonstrar a importância de levar a educação para aqueles que estão mais perto. O processo de educar sobre saúde para os acadêmicos e servidores serviu para revelar que os conhecimentos adquiridos dentro das salas de aula podem alcançar, de forma simples e clara, os colegas de diferentes cursos da graduação.

Quando nós entramos na universidade tomamos conhecimento de que ela é norteada pelo tripé acadêmico. A partir daí, conhecemos a extensão e notamos que existem muitos projetos focados para o público além dos nossos muros. Essa atividade realizada dentro da universidade nos permitiu perceber que aqueles que estão dentro também necessitam passar por esse processo de educação em saúde, para melhorar a sua compreensão a respeito do processo de adoecimento que muitas vezes afeta seus familiares, amigos ou pessoas próximas. É uma maneira que podemos transmitir o nosso conhecimento e muitas vezes mudar os conceitos errados ou trazer novos conceitos. (AE6)

A experiência vivenciada traz à tona que uma das atribuições que competem ao enfermeiro é ser um educador em saúde. Portanto, a partir de sua formação, a cada disciplina que compreende a matriz curricular, os alunos são capacitados para assumirem tal postura. Além disso, ações de extensão servem para proporcionar uma vivência prática de todo o conhecimento teórico recebido, sendo possível, ainda, conferir aos alunos a experiência de perceber, por meio das reações e expressões do público, a extrema importância de repassar informações sobre as posturas que podem mudar o processo de adoecimento de um portador de alguma doença crônica.

3. DISCUSSÃO

Nas experiências extensionistas vivenciadas pelos acadêmicos de Enfermagem, evidenciou-se que a ação de educação em saúde possui grande relevância e impacto na propagação de informações e na contribuição acadêmica dos estudantes. A Enfermagem busca construir um contexto emancipatório no qual se visualizam novas formas de intervir na realidade da saúde da população, alicerça sua prática profissional no respeito, na confiança e na interação proporcionada pelas ações de educação em saúde, que amplia seu poder de emancipação, já que envolve conhecimento instrumental e comunicativo (Salci *et al.*, 2013).

O contexto da educação em saúde permite que todos os envolvidos sejam protagonistas, pois, por meio da explanação do conteúdo de forma lúdica, tem-se a oportunidade de apreendê-lo de forma mais dinâmica. O que torna possível, então, promover uma capacitação de qualidade para o público ouvinte e, ainda, incentivar o interesse em participar de momentos nos quais eles aprendem de uma forma ativa.

As ações educativas que compõem a prática social da Enfermagem são, portanto, ferramentas valiosas no processo de trabalho em saúde, no qual a educação em saúde se destaca. O enfermeiro é um educador em saúde, por isso, atividades educativas desenvolvidas durante a graduação permitem que os alunos iniciem seus conhecimentos

e suas experiências, além de adquirir confiança em si mesmos para realizarem essas ações, visto que os estimulam a pensar em novas estratégias de aprendizagem.

Paulo Freire (1993) apresenta a utilização da abordagem dialógica e explica como é necessária uma mudança na conduta do profissional. É preciso romper com padrões comportamentais autoritários e reconhecer que o educador também precisa estar aberto ao outro, para, assim, construir um novo conhecimento, uma vez que “o educador não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado” (Freire, 1993, p. 39).

Ademais, reconhece-se a importância dos projetos de extensão como uma forma de oportunizar que o aluno, desde a sua formação na graduação, possa se apresentar como um educador em saúde, tendo em vista que ser educador faz parte da profissão que irão exercer, além de permitir que, durante o seu percurso acadêmico, possa contribuir com a comunidade dentro e fora do cenário da universidade.

A educação em saúde na abordagem teórico-metodológica do ensino é incorporada às estratégias de formação e qualificação no Sistema Único de Saúde. Assim, espera-se que este relato sirva de interconexão entre os serviços de promoção à saúde e o meio acadêmico, a fim de promover melhorias no cuidado aos jovens. Espera-se, ainda, que a informação seja repassada e o público-alvo sinta-se sensibilizado quanto à prevenção de hipertensão arterial e diabetes *mellitus*, evitando, dessa forma, suas consequências e contribuindo para a manutenção de uma juventude ativa e saudável.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato de experiência dos acadêmicos de Enfermagem sobre as ações de educação em saúde realizadas demonstrou que o uso de metodologias dinâmicas e de fácil compreensão contribuem para melhor adesão do público e para garantir o potencial de aprendizagem dos participantes. Nesse sentido, evidenciou-se que o tipo de estratégia e tecnologia utilizadas pelos discentes favoreceu o aprendizado de significativamente e proporcionou uma interação social entre os envolvidos.

A realização dessa atividade “extra da sala de aula”, possibilitou aos alunos pôr em prática o conhecimento teórico adquirido na disciplina, além de permitir impactos sociais dentro do próprio ambiente universitário. Por meio de seu planejamento e de sua elaboração, os acadêmicos tiveram a oportunidade de desenvolver suas potencialidades.

REFERÊNCIAS

BARROSO, W. K. S.; RODRIGUES, C. I. S.; BORTOLOTTI, L. A.; MOTA-GOMES, M. A.; BRANDÃO, A. A.; FEITOSA, A. D. M. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. **Hipertensão arterial: hábitos saudáveis ajudam na prevenção e no controle da doença**. Brasília: Secretaria de Atenção Primária à Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabetes: saiba mais sobre a doença que atinge 12,3 milhões de brasileiros**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/diabetes-saiba-mais-sobre-a-doenca-que-atinge-12-3-milhoes-de-brasileiros>. Acesso em: 3 mar. 2023.

COSTA, D. A. C. *et al.* Enfermagem e a educação em saúde. **Rev. Cient. Esc. Estadual Saúde Pública**, Goiás, v. 6, n. 3, p. 1-9, 2020. ISSN: 24473405.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 22. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

PEREIRA, D. S. *et al.* Saúde do homem: evolução de casos de Covid-19 em homens adultos e idosos hospitalizados no Ceará. *In*: MOREIRA, T. M. M.; PESSOA, V. L. M. P. P.; CHAVES, E. M. C.; PEREIRA, M. L. D.; SILVA, A. V. S. (org.). **Pandemia de Covid-19: olhar preventivo sobre adoecer e morrer**. Fortaleza: Amplla, 2023. DOI: 10.51859/amplla.pdo027.1123-0.

SALCI, M. A. *et al.* Health education and its theoretical perspectives: a few reflections. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 224-230, jan. 2013.

CAPÍTULO 10

DESAFIOS PARA O CUIDADO NO CONTEXTO PANDÊMICO POR COVID-19: UMA ANÁLISE DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Afonso Ricardo de Lima Cavalcante
Alexia Costa e Silva Barros
Caroline de Souza Mattos Mezêr Freitas
Janca Rabelo Moreira Martins
Kauan Alcântara Teixeira de Menezes
Nuno Damácio de Carvalho Félix
Thereza Maria Magalhães Moreira
Francisca Lúcia Nunes de Arruda
Virna Ribeiro Feitosa Cestari

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-10

1. INTRODUÇÃO

A emergência sanitária imposta pela Covid-19 tem seu marco histórico na América Latina em 25 de fevereiro de 2020, quando o Ministério da Saúde do Brasil validou a confirmação do primeiro caso (Rodriguez-Morales *et al.*, 2020). Nesse ínterim, o aumento no número de casos e óbitos ocorriam mundo afora em larga escala, demonstrando a complexidade das demandas para a manutenção do cuidado às pessoas acometidas pela infecção e criticamente enfermas (Worldometer, 2020).

Diante desse cenário, a expressiva complexidade do cuidado humano veio à tona. A pandemia de Covid-19 promoveu rupturas e dicotomias nos processos de trabalho entre pessoas, bem como revelou novos modos de produção de cuidados em saúde. Neste contexto limítrofe entre vida ou morte, o panorama terapêutico se volta para a viabilidade da condução da vida, reconhecendo o legítimo ato de cuidar como forma de resistir na luta pela sobrevivência e como forma de expressão humana (Ayres, 2006).

Ao vivenciar um contexto ameaçador, a infecção por Covid-19 gerou temor, incertezas e expressou inúmeras diferenças no acesso e na resolutividade dos serviços de saúde ofertados no país. Essa expressão pode ser verificada na forma como a infecção se manifestou nas mais variadas regiões brasileiras. As evidências científicas revelaram, por exemplo, que a região Nordeste foi a segunda região do país em número de casos, ficando

atrás apenas da região Sudeste. Este dado, por sua vez, quando analisado de forma isolada, pode nos revelar muito mais que a expressiva curva da doença.

Epidemiologicamente, essa informação é muito mais significativa que um simples dado quantitativo, visto que pode expressar uma combinação de comportamentos, oferta de serviços, acesso e cumprimento de regras de isolamento social, além de condições de moradia e de trabalho.

Se, por um lado, as medidas sanitárias foram eficazes para conter a disseminação da doença, as imposições sociais, como o isolamento e distanciamento social, revelaram um fosso social, colocando o sujeito perante a imposição de limitação da convivência humana, revelando e escancarando o sofrimento e adoecimento mental como norma para anos vindouros. Assim sendo, a superação das profundas mudanças impostas pela Covid-19 e do adoecimento mental se evidenciam de várias maneiras na sociedade marcada pelo paradigma da industrialização (Monteiro; Veras, 2017).

Para profissionais de saúde, estar ativamente engajado na luta contra a Covid-19 trouxe muito mais que a exposição ao alto risco de infecção de si e de seus pares. Além dos impactos em sua saúde mental, os profissionais de saúde se depararam com a carga de trabalho excessiva, bem como a sobrecarga emocional em muitos contextos operacionais de linha de frente, o que levaram à exaustão muitos desses profissionais.

Uma revisão sistemática e de metanálise traçou um panorama dos impactos da pandemia em profissionais de saúde. Os autores apresentaram um levantamento dos sintomas psicológicos e/ou psicossomáticos identificados em profissionais de saúde da linha de frente em epidemias e/ou pandemias ocorridas nos últimos vinte anos (Busch *et al.*, 2021). Os resultados podem expressar contextos em que a saúde mental impacta o desempenho do trabalho desses profissionais. Estes e outros achados indicam evidências dos impactos desses surtos na saúde mental desses trabalhadores, reforçando a necessidade de se pensar em estratégias de suporte para os que atuam e já atuaram na mais recente pandemia de Covid-19.

Nesse sentido, isto é, de zelar pela saúde daqueles que cuidam de outros que necessitam de cuidados, faz-necessário repensar as condições de produção de trabalho e modos de vida dos profissionais de saúde diante do contexto da pandemia, de maneira que se possa compreender de que forma a vivência da pandemia reverberou e reverbera na saúde mental desses trabalhadores. Desse modo, este estudo teve como objetivo

analisar as implicações que o cenário pandêmico da Covid-19 acarretou na saúde mental de profissionais de saúde.

2. MÉTODO

Trata-se de estudo exploratório, qualitativo, orientado pela técnica da Análise de Conteúdo de Bardin (Bardin, 1997). O estudo foi realizado em uma maternidade e hospital de nível terciário, situado em uma capital do Nordeste brasileiro.

Participaram oito médicos, duas enfermeiras, dois farmacêuticos, uma assistente social, um administrador, uma nutricionista, uma fisioterapeuta, uma psicóloga, uma fonoaudióloga, totalizando 18 profissionais – todos atuando como gestores de serviço. A amostra foi selecionada por conveniência, cujos critérios de inclusão foram: estar em exercício da profissão durante a pandemia pela Covid-19, atuar há mais de seis meses na unidade e estar como gestor. Foram excluídos aqueles que estavam afastados por compor o grupo de risco ou por estar usufruindo de férias ou alguma licença.

Os profissionais foram convidados a participar mediante convite direto ou contato telefônico. A coleta de dados ocorreu entre os meses de janeiro e fevereiro de 2021, por meio de entrevistas gravadas em áudio, nas quais foi utilizado um instrumento com questões abertas, elaborado pelos pesquisadores.

Do roteiro de entrevista, parte integrante do instrumento elaborado, constavam quatro perguntas sobre o contexto da Covid-19: 1) Como você enxerga o contexto da Covid-19? 2) Estamos preparados para assistir ao paciente acometido pela Covid-19? 3) O que você entende por cuidado? e 4) Você acha que a infecção por Covid-19 tem influenciado na qualidade do cuidado oferecido? O instrumento trouxe, ainda, dados relativos ao perfil sociodemográfico (sexo, idade, profissão, tipo de vínculo empregatício, tempo de formação) para a caracterização dos participantes.

As entrevistas tiveram duração média de 25 minutos. Para o tratamento dos dados, foram seguidas algumas etapas de modo sistemático: transcrição, organização e preparo dos dados; leitura e releitura do conteúdo transcrito; categorização dos dados; interpretação dos dados; e extração das conclusões.

Utilizou-se o *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRaMuTeQ) para melhor categorização dos dados (Souza *et al.*, 2018.; Sombra, 2020). Foram feitas as análises estatísticas e textuais clássicas:

Classificação Hierárquica Descendente (CHD), Análise Fatorial Correspondente (AFC), Análise de Similitude (AS) e nuvem de palavras.

A análise léxica propiciou o uso da estatística descritiva, suplantando a tradicional partição entre as abordagens qualitativas e quantitativas. O *IraMuTeQ* apoia-se no teste qui-quadrado (X^2) para balizar a força da associação entre os vocábulos (Salvador *et al.*, 2018; Santos *et al.*, 2018). Ademais, na discussão, os dados foram defrontados à luz da análise de conteúdo.

Para designar cada categoria profissional, utilizou-se a primeira letra da profissão. Para as profissões que tinham mais de um profissional, adotou-se a primeira letra da profissão, seguida do número arábico correspondente de acordo com a ordem de realização da entrevista.

O estudo foi desenvolvido em conformidade com a Resolução nº 455/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Geral Dr. César Cals sob o parecer de nº 4.537.580, no ano de 2021. Todos os participantes receberam orientações sobre a pesquisa e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram assinados *in locu*.

3. RESULTADOS

Foram analisados 18 textos, com um total de 8.798 palavras e 1.436 unidades lexicais, sendo que 872 palavras apareceram uma única vez (9,91% das ocorrências e 60,72% das formas). A média de palavras por texto foi de 488,78. Houve o aproveitamento de 74,18% do *corpus*. A partir de matrizes cruzando palavras e segmentos de textos, aplicou-se o método da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) e obtivemos cinco classes (Figura 1).

Figura 1 – Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente



A imagem apresenta o dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente com as classes identificadas nas falas dos participantes (n = 18), em Fortaleza, no Ceará, Brasil, 2023.

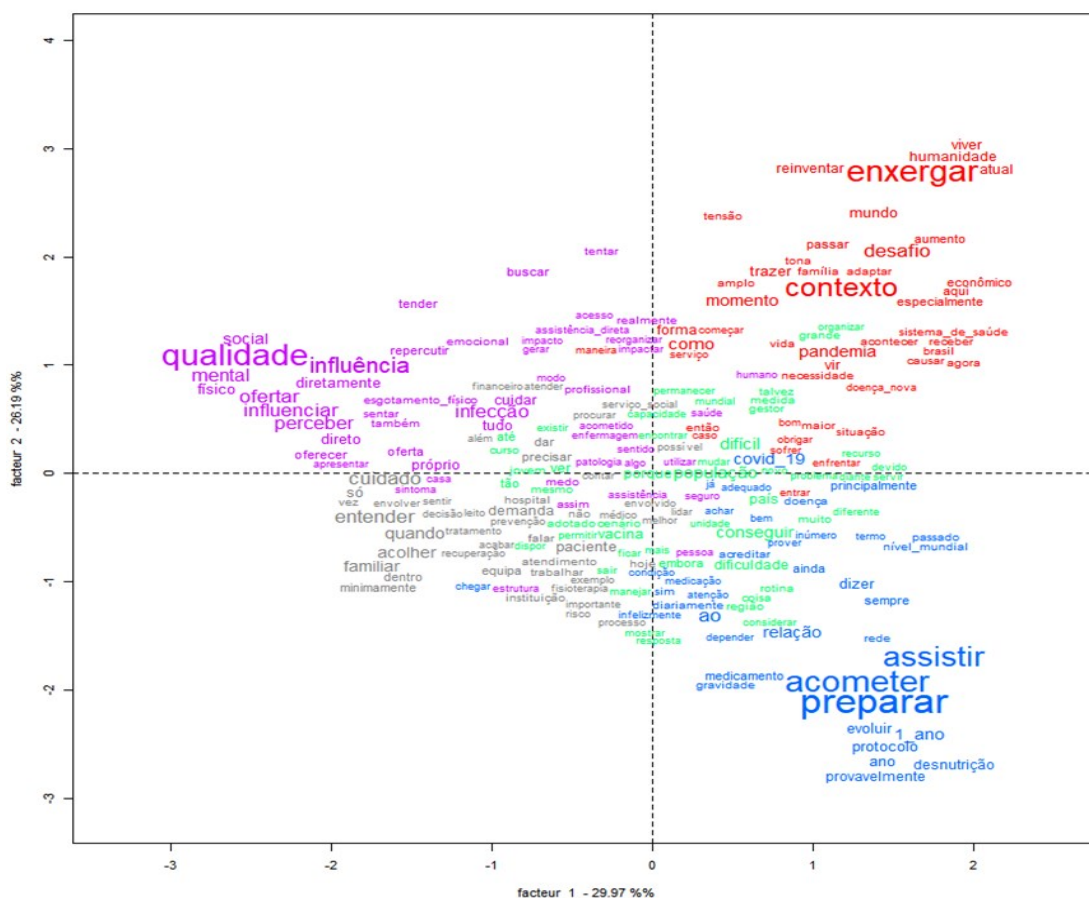
A Figura 1 ilustra as relações interclasses. A leitura deve ser feita de cima para baixo, ou seja, num primeiro momento, o *corpus* foi dividido em dois subgrupos. Num segundo momento, o subgrupo superior foi dividido em três, do qual resultaram as classes 2 e 5, e o subgrupo que resultou nas classes 1, 3 e 4. A classe 2 possui maior relação ou proximidade com a classe 5, assim como a classe 1 tem mais relação ou proximidade com as classes 3 e 4. Nesse mote, as cinco classes mostraram-se estáveis, reconhecendo a semelhança do vocabulário.

Ao realizar a AFC, visualizou-se, sob a forma de um plano fatorial, as oposições resultantes da CHD. Como mostra a Figura 2, pôde-se observar que as cinco classes estão em quadrantes opostos, com exceção da classe 3, que se encontra centralmente distribuída, mas que as classes 1, 2, 4 e 5 abrangem contextos semânticos específicos.

No eixo vertical, destacam-se dois agrupamentos de palavras, que explicam 29,97% da variância total das UCE e remetem a dois campos semânticos: um no plano superior, com as contribuições das classes 1, 3 e 5, e outro em oposição, no plano inferior, onde se posicionaram as palavras oriundas das classes 2 e 4. A ênfase se volta para a classe 3, que obteve uma distribuição uniforme nos dois planos.

Reconhece-se que as cinco classes apresentam uma distribuição uniforme, não havendo distância entre elas, tendo em vista o aglomerado no eixo central da análise. Elas evidenciam a difícil tarefa da assistência ao paciente acometido pelo Covid-19 e os impactos na saúde mental de profissionais e usuários. A análise do dendrograma (Figura 1) e do plano fatorial (Figura 2) chamam atenção para a homogeneidade das representações sociais que os profissionais têm sobre os desafios para oferecer cuidados no contexto da pandemia por Covid-19.

Figura 2 – Análise fatorial de correspondência



Verificou-se que, na classe 1, as palavras centrais são contexto e enxergar, seguidas de desafio e pandemia; na classe 2, a palavra central é cuidado, seguida de entender, demanda e acolher; na classe 3, a palavra central é conseguir, seguida de difícil e dificuldade; na classe 4, a palavra central é preparar, seguida de acometer e assistir; e, na classe 5, a palavra central é qualidade, seguida de influência. Salienta-se que a classe 2 é a que tem maior representação social (24,9%) do *corpus*, logo seguida pela classe 4 (21%).

Depois, surge a classe 1 (19,9%), a classe 3 (17,7%) e, finalmente, aparece a classe 5 (16,6%).

Ademais, o dendrograma de similitude ou de semelhanças postula-se na teoria dos grafos, pois um grafo constitui o modelo matemático mais adequado para o estudo das relações entre objetos, possibilitando identificar, por meio das ocorrências entre as palavras e o seu resultado, a conectividade entre as palavras. Essa análise de semelhanças permitiu visualizar a relação entre as palavras e a sua conectividade dentro de cada classe, além da correlação e proximidade com as demais classes.

Evidencia-se que são inúmeros os desafios para a prestação do cuidado ao paciente acometido pela Covid-19. Verificou-se que os três grandes eixos centrais e organizadores da representação social são paciente, cuidado e Covid-19. Quanto às palavras distribuídas na periferia, temos os desafios quanto às condições emocionais e de gravidade, o contexto da segurança da assistência e da alta hospitalar segura, além do esgotamento físico e mental das equipes na prestação da assistência direta.

Figura 3 – Dendrograma de similitude



4. DISCUSSÃO

O processo de construção das representações se deu em torno de cinco classes, com um núcleo central que apresenta três eixos organizadores: paciente, Covid-19 e cuidado. Os três eixos organizadores da representação dos profissionais da saúde remetem aos desafios encontrados no contexto da emergência sanitária para a prestação do cuidado, reconhecendo as inúmeras implicações advindas desse processo agudizado. Nota-se um temor generalizado por parte dos profissionais da saúde para manejar com segurança o paciente acometido pela infecção por Covid-19.

A discussão se volta para o contexto da insegurança, reconhecendo que são inúmeros os desafios aos quais a comunidade científica e a sociedade civil estão expostas. Evidencia-se que o difícil controle da infecção exige estratégias dinâmicas no plano operacional. Diante da normalização, as demandas por atendimentos aos usuários acometidos pela infecção se concentraram nos serviços de alta complexidade, potencializando o desgaste emocional, os sinais e sintomas de sofrimento psíquico e o temor generalizado (Dantas, 2021).

Outrossim, legitimar as demandas de cuidado perante o fenômeno que atravessa a sociedade, entendendo as necessidades biopsicossociais dos pacientes, de modo difuso, simboliza reconhecer as fronteiras que marcam as condições de trabalho para produzir fluxos de cuidado. Decerto, o fruto da legitimação dessas fronteiras se inscreve em um regime de mudança drástica no comportamento em decorrência das medidas preventivas quanto ao isolamento e distanciamento social (Ribeiro; Souza; Nogueira, 2020).

Reverberam entraves que atravessam o cotidiano no contexto laboral, exigindo de forma sistemática a mitigação de estratégias de riscos. Emblematicamente, o desafio central exige o alargamento de possibilidades de cuidado diante de um sistema asfixiado, com demandas pontuais e urgentes, resultando em desdobramentos que impõem limites técnicos e práticos para oferecer ações instrumentais. De forma desmedida, cria-se um hiato na assistência, expresso pela ausência de leitos, de equipamentos hospitalares, de profissionais habilitados para assistir o paciente (Seixas *et al.*, 2021), assim como pelo aumento de profissionais acometidos pela infecção por Covid-19.

Além dos aspectos clínicos da doença, questiona-se o agravamento das desigualdades sociais e seus silenciamentos. De maneira análoga, trazer para a cena os desafios do contexto social e da saúde, proferindo as necessidades reais da população assistida, instrumentalizando o fazer das equipes na promoção de saúde, materializando

a adoção das práticas sanitárias propostas pelas agências fomentadoras e reguladoras de protocolos seguros, demanda a adoção de mobilizações orgânicas e coletivas como espaços de transformação e de promoção de um cuidado ampliado.

Por outro lado, observa-se uma alta prevalência de sintomas graves de ansiedade e depressão, especialmente entre os profissionais de enfermagem que atuam na linha de frente nos serviços de média e alta complexidade (Santos *et al.*, 2021). Acentuam-se os processos biológicos de agudização e cronificação das doenças no campo da saúde mental. Como se não bastasse, a infecção por Covid-19 promoveu rupturas que transgridem a capacidade de enxergar o paciente do ponto de vista físico e mental.

Gradativamente, os profissionais encontram-se psicologicamente abalados em decorrência do estresse pós-traumático em curso, produzindo efeitos deletérios e patológicos que afetam e produzem ressonância na atenção à saúde. Assim, evidenciam-se a patologização, o sofrimento e a saturação da condição psicológica e emocional dos profissionais da saúde. Dada a amplitude, a tônica se volta para pensar caminhos e formas de compensação relativa para os prejuízos em curso, incorporando, portanto, o cuidado capacitista, superando, com isso, os limites da racionalidade institucional.

O impacto psicológico que essa pandemia pode causar, em médio e longo prazo, poderá ser superior ao econômico. Este é o principal desafio que as organizações de saúde terão de enfrentar no futuro. Este estudo destaca que o impacto percebido e as preocupações com a pandemia afetam a saúde mental dos enfermeiros e podem afetar sua eficácia geral durante aquele período. Portanto, devem ser prontamente planejadas medidas para aumentar a proteção dos enfermeiros e diminuir o risco de sintomas depressivos e de estresse pós-traumático (Galletta *et al.*, 2021)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste panorama, destaca-se a relevância de se produzir conhecimentos diante dos desafios que ainda persistem na assistência direta e indireta ao paciente acometido pela infecção da Covid-19, superando pouco a pouco a dicotomia que muitas vezes enfraquece a simetria que deveria fundamentar o cuidado direto.

Assim, a crise de saúde global trouxe riscos adicionais, demandando esforço crescente de repensar o cuidado e suas múltiplas dimensões como movimento evolutivo, fugindo muitas vezes de métodos cartesianos e regimentais. Nesse mote, as práticas

exigem um esforço consciente para a rápida adaptação nas curvas de aprendizado à luz das exigências dos novos protocolos assistenciais.

Portanto, na contramão dos processos de adoecimento psicológico dos profissionais de saúde e sua agudização, o ponto de convergência se volta para o gerenciamento do autocuidado e seus desdobramentos. Numericamente, construir uma simetria para superar a dicotomia corpo-mente significa produzir identidades marcadamente inclusivas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, I. L. S. *et al.* Isolamento social rígido durante a pandemia de Covid-19 em um estado do nordeste brasileiro. **Acta Paul Enferm.**, v. 34, eAPE02531, 2021.

ALMEIDA, M; SHRESTHA, A. D; STOJANAC. D; MILLER, L. J. The impact of the Covid-19 pandemic on women's mental health. **Archives of Women's Mental Health**, v. 23, p. 741-748, 2020.

AYRES, J. R. C. M. Care and reconstruction in healthcare practices, **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v. 8, n. 14, p. 73-92, set.-fev., 2004.

AYRES, J. R. C. M. **Cuidado e Humanização das Práticas de Saúde**, [online], p. 70, 2006. DOI: <https://doi.org/10.7476/9788575413296>

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições p.70, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, 13 jun. 2013.

BUSCH, I. M. *et al.* What we have learned from two decades of epidemics and pandemics: a systematic review and meta-analysis of the psychological burden of frontline healthcare workers. **Psychotherapy and psychosomatics**, v. 90, n. 3, p. 178-190, feb. 2021. DOI: 10.1159/000513733.

CESTARI, V. R. F. *et al.* Vulnerabilidade social e incidência de Covid-19 em uma metrópole brasileira. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 26, n. 3, mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.42372020>

DANTAS, E. S. O. Saúde mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia por Covid-19. **Interface**, Botucatu, v. 25, supl. 1, e200203, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.200203>.

DESLANDES, S. F. (org.). **Humanização dos cuidados em saúde: conceitos, dilemas e práticas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

GALLETTA, M.; PIRAS, I.; FINCO, G.; MELONI, F.; D'ALOJA, E.; CONTU, P.; CAMPAGNA, M.; PORTOGHESE, I. Worries, Preparedness, and Perceived Impact of Covid-19 Pandemic on Nurses' Mental Health. **Front Public Health**. May 2021; 9:566700. DOI: 10.3389/fpubh.2021.566700. PMID: 34123979; PMCID: PMC8187773.

LIMA, R. C. Distanciamento e isolamento sociais pela Covid-19 no Brasil: impactos na saúde mental. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, e300214, Rio de Janeiro, 2020.

MONTEIRO, A. R.; VERAS, A. T. R. A questão habitacional no Brasil. **Mercator**, Fortaleza, v. 16, e16015, 2017.

RIBEIRA, E. G; SOUZA, E. L; NOGUEIRA, J. O; ELER, R. Saúde mental na perspectiva do enfrentamento à Covid-19: manejo das consequências relacionadas ao isolamento social. **Revista Enfermagem e Saúde Coletiva (REVESC)**, v. 5, n. 1, p. 47-57, 2020.

RODRIGUEZ-MORALES, A. J *et al.* Clinical, laboratory and imaging features of Covid-19: A systematic review and meta-analysis. **Travel Medicine and Infectious Disease**. v. 34, 1016232, 2020.

SANTOS, A. L. S; PEREIRA, I. V; FERREIRA, A. M. R; PALMEIRA, I. P. Perceptions of hansen's disease patients of leprosy reactions and self-care. **Rev. Pan. Amaz. Saúde**, v. 9, n. 4, p. 37-46, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232018000400004>.

SANTOS, K. M. R.; GALVÃO, M. H. R.; GOMES, S. M.; SOUZA, T. A.; MEDEIROS, A. A.; BARBOSA, I. R. Saúde mental de enfermeiros durante a pandemia. **Esc. Anna Nery**, v. 25, n. spe., e20200370, 2021.

SEIXAS, C. T.; MERHY, E. E.; FEUERWERKER, L. C. M.; SANTO, T. B. E.; JÚNIOR, H. S.; CRUZ, K. T. A crise como potência: os cuidados de proximidade e a epidemia pela Covid-19. **Interface**, Botucatu, v. 25, supl. 1, e200379, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/interface.200379>

SOMBRA, I. C. N. (org.). **Diária da teoria e prática na Enfermagem 5**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2020.

SOUZA, M. A; WALL, M. L; THULER, A. C; LOWEN, I. M; PERES, A. M. The use of IRAMUTEQ software for data analysis in qualitative research. **Rev. Esc. Enferm. USP**. v. 52, e03353, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2017015003353>

SOUZA, S. V; ROSSIT, R. A. S. Isolamento social rígido, mostrou um efeito positivo no que tange ao adoecimento e mortalidade de Covid-19 (ALMEIDA *et al.* 2021). **Enferm. Foco**, v. 11, n. 1 especial, p. 68-73, 2020.

WORLDOMETER. **Covid-19 Coronavirus Pandemic**. Campina Grande, 06 jun., 2020. Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>. Acesso em: 20 out. 2023.

CAPÍTULO 11

ONDAS PANDÊMICAS E UM POSSÍVEL FIM: PERCEPÇÃO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Afonso Ricardo de Lima Cavalcante
Caroline de Souza Mattos Mezêr Freitas
Janca Rabelo Moreira Martins
Kauan Alcântara Teixeira de Menezes
Marcelo Gabriel Heit de Freitas Gomes
Ananda Nunes Magalhães Arruda
Nuno Damácio de Carvalho Félix
Thereza Maria Magalhães Moreira
Francisca Lúcia Nunes de Arruda
Francisco Silvan Magalhães Moreira
Virna Ribeiro Feitosa Cestari

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-11

1. INTRODUÇÃO

O SARS-CoV-2, vírus desencadeador da doença Covid-19, teve início de disseminação no continente oriental, em dezembro de 2019. Até então, sua origem não era conhecida, sabia-se apenas que a doença acometia o trato respiratório, ocasionando sinais e sintomas semelhantes ao resfriado comum e que poderiam se agravar (OPAS, 2020). Em janeiro de 2020, autoridades na China confirmaram o surgimento de um novo tipo de coronavírus, o sétimo a integrar a família desse grupo de vírus.

A doença passou a tomar proporções mundiais, causando emergências à saúde pública em contexto internacional (OPAS, 2020), fazendo, assim, ser declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a existência de uma nova pandemia com altas taxas de letalidade. A OMS define a terminologia pandemia como a disseminação global de uma doença nova que, após ter afetado uma região específica (epidemia), dissemina-se em regiões e continentes diferentes, com transmissão sustentada de pessoa a pessoa (Schueler, 2021).

No Brasil, a doença se disseminou de modo assustador desde sua chegada, em fevereiro de 2020, quando apresentou mensalmente recordes consecutivos de infecções e óbitos registrados. O pico foi evidenciado no ano de 2021, chegando à marca emblemática de mais de 600 mil óbitos e mais de 28 milhões de pessoas infectadas.

Desde fevereiro de 2022, os registros de óbitos e novos casos da doença apresentam uma queda importante (Sanar, 2020). Juntamente ao surgimento inesperado da pandemia, uma necessidade sanitária imediata e em escala mundial se instaurou e, dessa forma, estabeleceu-se um caos na saúde pública do Brasil, trazendo consigo demandas estruturais e de recursos dos quais a maioria dos hospitais e unidades de saúde não dispunham (Sodré, 2020).

Em situações limítrofes ou catastróficas, faz-se necessária uma equipe multidisciplinar capacitada para lidar com uma doença cujo infectado pode apresentar quadro de deterioração clínica rápida, principalmente os portadores de doenças crônicas, tais como diabetes *mellitus*, doenças cardíacas, hipertensão arterial resistente (HAR), hipertensão arterial sistêmica (HAS), pneumopatias crônicas graves, doenças imunossupressoras, obesidade, hepatopatias, dentre outras (Feitoza *et al.*, 2020).

Com os primeiros óbitos da doença, pensava-se que o SARS-CoV-2 era de fato uma nova doença pulmonar que acometia especificamente o trato respiratório, porém, de acordo com os indicadores e levantamentos do Ministério da Saúde, nos meses que se seguiram durante a pandemia, percebeu-se que a Covid-19, ao invés de tratar-se de um distúrbio respiratório, foi considerada uma doença multissistêmica com elevado risco de piora abrupta e óbitos em pacientes portadores de doenças crônicas (Feitoza *et al.*, 2020).

Em linhas gerais, as evidências científicas apontam óbitos em 68,7% de pessoas com doenças neurológicas, 56,6% de pessoas com doenças cardiovasculares (DCV), 52% de pessoas com pneumopatias e 49,1% de pessoas com diabetes (Sousa *et al.*, 2020). De maneira notável, a soma das evidências e os desdobramentos advindos da infecção por Covid-19, em seus diferentes contextos, revelam que os prejuízos à saúde dos diferentes grupos populacionais exigirão um mapeamento longitudinal na busca por evidências mais robustas e capazes de assegurar um olhar amplificado para além do exposto.

Perante essa realidade, que se constituiu como situação urgente e central para a manutenção da vida das pessoas, este estudo teve como objetivo conhecer a percepção da equipe multidisciplinar diante das ondas epidêmicas de Covid-19. Ademais, pretende-se demonstrar, dessa forma, como as práticas de saúde em equipes multiprofissionais pôde revelar o comportamento dessa assistência em saúde nas ondas da pandemia de Covid-19.

2. MÉTODO

Trata-se de estudo exploratório, de abordagem qualitativa, orientado pela técnica da Análise de Conteúdo de Bardin (Bardin, 1997/2016) e que foi realizado de janeiro a fevereiro de 2021 em uma maternidade e um hospital de nível terciário, situados numa capital do Nordeste brasileiro. Participaram oito médicos, duas enfermeiras, dois farmacêuticos, uma assistente social, um administrador, uma nutricionista, uma fisioterapeuta, uma psicóloga e uma fonoaudióloga, totalizando dezoito profissionais, todos atuando como gestores de serviço.

A amostra foi selecionada por conveniência, cujos critérios de inclusão foram: estar em exercício da profissão durante a pandemia de Covid-19, atuar há mais de seis meses na unidade e estar atuando como gestor. Foram excluídos os trabalhadores que estavam afastados por compor o grupo de risco ou por estar usufruindo de férias ou licenças. Os profissionais foram convidados a participar mediante convite direto ou contato telefônico. A coleta de dados ocorreu entre os meses de janeiro a fevereiro de 2021, por meio de entrevistas gravadas em áudio, nas quais foi utilizado um instrumento com questões abertas, elaborado pelos pesquisadores.

No roteiro de entrevista, parte integrante do instrumento elaborado, constavam três perguntas sobre o contexto da Covid-19: 1) Qual é a sua percepção sobre o contexto da Covid-19? 2) Qual é a sua percepção a respeito da segunda onda da infecção por Covid-19? 3) Qual é a sua percepção a respeito de como sairemos dessa pandemia de Covid-19?. O instrumento permitiu, ainda, caracterizar a amostra quanto ao perfil sociodemográfico (sexo, idade, profissão, tipo de vínculo empregatício, tempo de formação).

A condução das entrevistas teve duração média de 25 minutos. Para designar cada categoria profissional, utilizou-se a primeira letra da profissão. Para as profissões que tinham mais de uma categoria profissional, adotou-se a primeira letra da profissão seguida do número arábico correspondente à ordem em que as entrevistas foram realizadas.

Ademais, para o tratamento dos dados, foram seguidas algumas etapas de modo sistemático: transcrição, organização e preparo dos dados; leitura e releitura do conteúdo transcrito; categorização dos dados; interpretação dos dados e extração das conclusões.

Outrossim, utilizou-se o *software* IRaMuTeQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), para melhor categorização dos

depoimentos dos sujeitos coletivos (Souza *et al.*, 2018). Além disso, foram feitas as análises estatísticas e textuais clássicas: Análise de similitude (AS) e nuvem de palavras.

A análise léxica propiciou o uso da estatística descritiva, suplantando a tradicional partição entre as abordagens qualitativas e quantitativas. O IRaMuTeQ apoia-se no teste qui-quadrado (X^2) para balizar a força da associação entre os vocábulos (Salvador *et al.*, 2018; Santos *et al.*, 2018). Ademais, na discussão, os dados foram analisados à luz do Discurso do Sujeito Coletivo.

O estudo foi desenvolvido em conformidade com a Resolução nº 455/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Geral Dr. César Cals sob o parecer de nº 4.537.580, no ano de 2021. Todos os participantes receberam orientações sobre a pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado *in locu*.

3. RESULTADOS

Foram analisados 17 textos, com um total de 7.827 palavras e 1.234 unidades lexicais, sendo que 648 palavras apareceram uma única vez (8,28% das ocorrências e 52,51% das formas). A média de palavras por texto foi de 460,41. Houve o aproveitamento de 70,09% do *corpus*. A partir de matrizes, cruzando palavras e segmentos de textos, aplicou-se o método do Dendrograma de Similitude, por meio do qual obtivemos 4 classes (Figura 1).

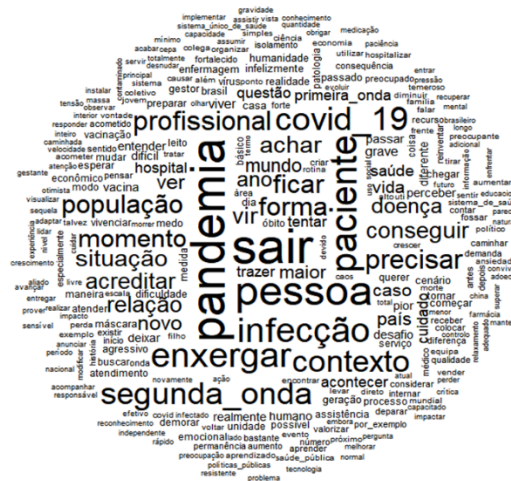
Através da análise de similitude, é possível observar a representação de gráficos que possibilitam a percepção de simultaneidades e conexidades através das palavras surgidas. A partir desse método, em seu leque semântico, pode-se perceber as palavras com maior frequência, conforme a figura 1: pandemia, contexto, sair, Covid-19, enxergar e segunda onda.

assistência, considerando mudanças circunstanciais e impactos psicossociais que esse cenário gerou nos profissionais, pacientes e familiares. As percepções relatadas pelos entrevistados revelaram, ainda, a preocupação com o fim da pandemia, já que as consequências dela levarão tempo e investimento para serem tratadas.

Enquanto esperavam a adoção de medidas mais acertadas, bem como a chegada das vacinas, além da oferta de informação segura acerca da forma de ações coletivas, profissionais de saúde se adaptaram para permitir qualificar o cuidado. Neste contexto específico, contudo, enxergar o paciente, com suas inúmeras demandas, configurou-se um agir permanente e adaptativo, reconhecendo os altos índices de demandas por hospitalização e morte.

De modo semelhante ao dendrograma, a nuvem de palavras apresenta um conjunto de palavras agrupadas, organizadas e estruturadas em forma de nuvem. As palavras melhor apresentadas visualmente detêm maior representação e nomeação das ideias centrais do *corpus* (Salviati, 2017). As palavras que obtiveram maior representação se equiparam às que se apresentaram com maior representatividade no dendrograma de similitude.

Figura 2 – Nuvem de Palavras



4. DISCUSSÃO

Esta pesquisa fornece informações importantes que se relacionam aos contextos da primeira e segunda onda da pandemia de Covid-19 diante das experiências vividas por gestores de uma unidade hospitalar de nível terciário. Os breves apontamentos se voltam para as ações que foram desenvolvidas gradualmente e os arranjos technoassistenciais adotados pela equipe multiprofissional. A atuação das diversas especialidades, no

contexto da pandemia, precisa ser realizada de maneira articulada e colaborativa, visando atender às demandas de todas as necessidades de saúde do indivíduo.

Para isso, é necessário que haja interação, comunicação, responsabilidade compartilhada e presença de objetivos em comum entre a equipe em busca da melhor assistência a esse paciente (Silva *et al.*, 2021). Os dois momentos da pandemia foram marcados pela readequação de algumas práticas até então não instituídas, recorrendo ao trabalho integrado e dialógico como estratégia fundacional, de acordo com o comportamento da curva ascendente de contaminação e morte nas unidades hospitalares em escala mundial e de forma sequenciada.

Decerto, coaduna-se com essa estratégia a instrumentalização dos fazeres das equipes assistenciais, alargando as possibilidades terapêuticas e de encontros, associada à construção de fluxos comunicacionais e sua interface com os cenários práticos, permitindo, com isso, a mitigação dos efeitos catastróficos impostos pela infecção em discussão. Emblematicamente, reconhece-se que alguns grupos populacionais tiveram desfechos ruins, especialmente os pacientes portadores de doenças crônicas, tabagistas e idosos.

O que se afirma acima se confirmou perante a associação entre a infecção por Covid-19 com as altas taxas de hospitalizações e de mortalidade em pacientes portadores de comorbidades, demonstrando, também, uma importante correlação entre as patologias crônicas, como DPOC, diabetes e hipertensão, e a predisposição ao agravamento do quadro clínico dos pacientes (Jain; Yuan, 2020; Dessie; Zewotir, 2021). Outrossim, há consolidação das evidências científicas válidas que demonstram que pacientes acometidos pela Covid-19 têm evoluído com importantes complicações cardiovasculares. Estas alterações cardiológicas se observam no IAM, na miocardite, na insuficiência cardíaca, nas arritmias malignas e nos distúrbios trombóticos (Matos *et al.*, 2021).

Se, por um lado, o cotidiano assistencial propôs desafios inesperados em face do comportamento das ondas pandêmicas, o contexto laboral colocou-se como desafio e olhar sensível para grupos socialmente vulneráveis e marginalizados, condição esta que influenciou profundamente a permeabilidade de uma assistência multiprofissional integralizadora e promotora de saúde. A tônica se voltou para os desdobramentos e para as profundas mudanças que se revelaram com o advento da pandemia.

A tendência crescente de trabalho interprofissional relacionada às mudanças do perfil demográfico e epidemiológico da população brasileira e mundial, assim como ao conhecimento da complexidade das necessidades de saúde e da rede de serviços e do sistema de saúde (SUS), motivou a revisita ao conceito de trabalho em equipe, sua tipologia e atributos, em diálogo com a literatura internacional sobre o tema. (Peduzzi *et al.*, 2020).

A pandemia de Covid-19 escancarou as diferenças e desigualdades impostas pelo contexto contemporâneo. Então, a ênfase passou a ser o enfrentamento de necessidades advindas dos sistemas de opressão que promovem o apagamento de identidades e dos corpos, além de fazê-los sucumbir às experiências e impactar suas relações sociais (Marques *et al.*, 2021).

Assim, são inúmeras as adversidades que se colocam no cotidiano e nas práticas interprofissionais ao reconhecer as necessidades dos estratos populacionais e os processos hegemônicos que os atravessam. Contudo, essa postura demanda pensar caminhos para o fortalecimento das práticas de cuidado, fundamentado na responsabilização socio sanitária e em processos civilizatórios perenes.

Ademais, estarmos preparados para vivenciar um fenômeno global, numa situação epidêmica pela dimensão que assumiu e pela rapidez da propagação, não exige a necessidade de pensarmos a partir das situações de compreensão da população em que os fenômenos se inserem. A adoção de medidas de cuidado individual afeta o conjunto em que todos estão inseridos, por isso, o desafio é entender como as pessoas reagem ao medo da doença, à disseminação de notícias falsas, além de como os indivíduos recebem e processam as informações. Ademais, é o campo de compreensão das vacinas que possui uma longa história de apropriações diferentes que a historiografia mais recente procura abordar (Weber, 2022; Chalhoub *et al.*, 2003; Pôrto; Ponte, 2003).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As particularidades dos pacientes acometidos por Covid-19, bem como da equipe multidisciplinar que assiste esses pacientes, evidenciaram que os desafios decorrentes da pandemia por Covid-19 poderão, ainda, perdurar por um período indeterminado, já que aumentaram os problemas de saúde pública.

Isso torna a ação e percepção da equipe multiprofissional e dos gestores de saúde cada vez mais relevantes para esse processo de assistência, levando em consideração a continuidade e a complexidade do cuidado aos pacientes afetados pela pandemia, bem

como toda consequência psicossocial que afetou os profissionais e a população e que perdurará por longo período.

Assim, constitui-se como marco central o pensar na solidez de práticas assistenciais que permitam alcançar melhores resultados, pautando-se tanto em intervenções multifacetadas e de longo alcance, catalisadoras de práticas terapêuticas mais eficientes, reduzindo, portanto, o tempo de hospitalização, como em políticas públicas referentes à prevenção e à atenção às doenças crônicas.

REFERÊNCIAS

BARDIN L. **Análise de conteúdo**. Ed. rev. e ampl. São Paulo: Edições 70 Brasil: [1977], 2016.

CHALHOUB, S. *et al.* **Artes e ofícios de curar no Brasil**: capítulos de história social. Campinas: Editora da Unicamp, 2003.

DESSIE, Z.; ZEWOTIR, G., Temesgen. Mortality-related risk factors of Covid-19: a systematic review and meta-analysis of 42 studies and 423,117 patients. **BMC infectious diseases**, v. 21, n. 1, p. 855, 2021.

FEITOZA, T. M. O. *et al.* Comorbidades e Covid-19. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 8, n. 3, p. 11-723, 2020. DOI: <https://doi.org/10.16891/800>

FIGUEIREDO, M. Z. A.; CHIARI, B. M.; GOULART, B. N. G. Discurso do Sujeito Coletivo: uma breve introdução à ferramenta de pesquisa quali-quantitativa. **Distúrb. Comum**, [online], v. 25, n. 1, p. 129-36, 2013.

JAIN, V; YUAN, J. Predictive symptoms and comorbidities for severe Covid-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Public Health**, v. 65, p. 533-546, 2020.

MARQUES, A. L. M; SORRENTINO, I. S.; RODRIGUES, J. L.; MACHIN, R.; OLIVEIRA, E.; COUTO, M. T. O impacto da Covid-19 em grupos marginalizados: contribuições da interseccionalidade como perspectiva teórico-política. **Interface**, Botucatu, v. 25, supl. 1, e200712, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.200712>

MATOS, J. H. F. *et al.* Intervenções relacionadas às complicações cardiovasculares em pessoas hospitalizadas pela Covid-19: revisão de escopo. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 74, supl. 1, e20200568, 2021.

OPAS. **Histórico da pandemia de Covid-19**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 18 out. 2023.

PEDUZZI, M. *et al.* Trabalho em equipe: uma revisita ao conceito e a seus desdobramentos no trabalho interprofissional. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 18, s. 1, e0024678, 2020.

PÔRTO, A. PONTE, C. F. Vacinas e campanhas: imagens de uma história a ser contada. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 10, supl. 2, p. 725-742, 2003.

SALVIATI, M. E. **Manual do Aplicativo Iramuteq**: compilação, organização e notas. Planaltina, DF, 31 mar. 2017. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>. Acesso em: 18 out. 2023.

SANAR. **Linha do tempo do coronavírus no Brasil**. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil>. Acesso em: 18 out. 2023.

SCHUELER, P. **O que é uma pandemia**. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia#:~:text=SegundoaOrganização%2Cpandemiaesustentadadepessoa parapessoa>. Acesso em: 18 out. 2023.

SILVA, I. M. *et al.* Trabalho da Equipe Multiprofissional no contexto da Covid-19: Diversos olhares, um só objetivo. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, e53210313439-e53210313439, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13439>. Acesso em: 18 out. 2023.

SODRÉ, F. Epidemia de Covid-19: questões críticas para a gestão da saúde pública no Brasil. **Trabalho, Educação E Saúde**, v. 18, e00302134, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol003>

SOUSA, G. J. B. *et al.* Mortality and survival of Covid-19. **Epidemiology & Infection**, v. 148, e 123, 2020.

SOUZA, M. A. R. *et al.* The use of IRAMUTEQ software for data analysis in qualitative research. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 52, e03353, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353>

SALVADOR, P. T. C. O. *et al.* Uso do software iramuteq nas pesquisas brasileiras da saúde: uma scoping review. **Rev. Bras. Promoç. Saúde**, v. 31, (supl.), p. 1-9, nov. 2018.

SANTOS, A. L. S. *et al.* Perceptions of hansen's disease patients of leprosy reactions and self-care. **Rev. Pan. Amaz. Saúde**, v. 9, n. 4, p. 37-46, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232018000400004>.

WEBER, B. T. As incertezas da pandemia: a experiência da Covid-19 no Rio Grande do Sul. **História, Ciência e Saúde-Manguinhos**, [online], v. 29, n. 1, p. 277-282. mar. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/tqF4HTDHkN8C7SmjhVKFGJx/#>. Acesso em: 25 abr. 2023.

CAPÍTULO 12

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS DE GESTANTES COM DISTÚRBIOS HIPERTENSIVOS NA GESTAÇÃO EM UM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO

Bruna Queiroz Allen Palacio
Francisca Gomes Montezuma
Sarah Ellen da Paz Fabricio
Thereza Maria Magalhães Moreira
Virna Ribeiro Feitosa Cestari

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-12

1. INTRODUÇÃO

A gestação é um fenômeno fisiológico e dinâmico e cujo desfecho, normalmente, não evolui com intercorrências. Apesar disso, certos fatores podem classificar uma gestação como de alto risco e são detectados precocemente por meio de duas ferramentas: o pré-natal e o acolhimento com classificação de risco. Nessa perspectiva, após iniciativa da Rede Cegonha, o Ministério da Saúde tem buscado reduzir a mortalidade materna e atuar o mais rápido possível sobre condições que coloquem em risco a vida dessas gestantes, tais como os distúrbios hipertensivos (Brasil, 2012).

Os distúrbios hipertensivos gestacionais constituem um dos principais motivos para a mortalidade materna e perinatal em todo o globo terrestre. Estima-se que a pré-eclâmpsia (PE) complica de 2% a 8% das gestações em todo o mundo. Quanto ao Brasil, a pré-eclâmpsia é a principal causa de parto prematuro terapêutico, com incidência de 1,5% para PE e 0,6% para eclâmpsia (Barroso, 2021). O boletim epidemiológico de mortalidade materna no Ceará, ao estudar suas causas obstétricas de 2011 a 2019, identificou que a doença hipertensiva e hemorragia encontram-se entre os maiores riscos de mortes maternas, sendo que a hipertensão apresentou um acréscimo de 15,6% na razão de mortalidade materna (Brasil, 2020).

São consequências dos Distúrbios Hipertensivos Gestacionais (DHEG) para a mãe e seu bebê: aumento do risco de morte fetal, prematuridade, baixo peso ao nascer, cesárea e baixos índices APGAR. Cabe, portanto, aos profissionais da saúde a revisão das condutas

tomadas atualmente e a garantia da assistência especializada, centrada nos princípios da humanização (ARTUNES, 2017). Isto posto, identificar o contexto geral de inserção das gestantes é relevante por facilitar o planejamento das ações e intensificar medidas de promoção e prevenção de agravos à saúde, amenizando possíveis complicações gestacionais (Albrecht, 2019).

A hipertensão arterial é conceituada como elevação da pressão igual ou superior a 140/90 mmHg baseada na média de pelo menos duas aferições. Considera-se pressão sistólica o primeiro ruído (aparecimento do som) e a pressão diastólica o quinto ruído de Korotkoff (desaparecimento do som). É preferível que seja mensurada enquanto a gestante está sentada com o braço no mesmo nível do coração e com um manguito de tamanho apropriado (Barroso, 2021).

Os DHEG classificam-se em: hipertensão arterial crônica na gestante, pré-eclâmpsia/eclâmpsia e Síndrome HELLP, pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica e hipertensão gestacional (sem proteinúria). A hipertensão crônica na gestante é um estado hipertensivo que já estava presente antes de a mulher engravidar ou que se iniciou antes da 20ª semana de gestação. A pré-eclâmpsia é caracterizada pela tríade clínica de hipertensão, edema e proteinúria e, quando ocorre de forma isolada, desaparece em até 12 semanas depois do parto. Quando o caso evolui para convulsões tônico-clônicas generalizadas ou coma, com qualquer quadro hipertensivo, não causadas por epilepsia ou qualquer outra doença convulsiva, são denominadas de eclâmpsia. Enquanto isso, quadro de hemólise, elevação das enzimas hepáticas e plaquetopenia caracterizam a Síndrome HELLP (Barroso, 2021).

Ao observar estatísticas epidemiológicas voltadas à mortalidade materna por distúrbios hipertensivos, nota-se que as variáveis clínicas e sociodemográficas se modificam a depender da localidade estudada, sendo, portanto, dados ainda subjetivos, ou seja, merecem estudos individualizados de acordo com cada realidade local. Logo, esses aspectos, reunidos, conduziram ao recorte temático das características de mulheres com Distúrbios Hipertensivos Gestacionais (DHEG). O artigo objetivou caracterizar sociodemográfica e clinicamente mulheres com DHEG admitidas em um hospital e maternidade em um estado do Nordeste brasileiro.

2. MÉTODO

Trata-se de estudo descritivo com gestantes com DHEG. Os estudos descritivos têm o objetivo de especificar propriedades, características e traços importantes de determinado fenômeno, descrevendo tendências de uma população (Sanpieri, 2013).

A pesquisa foi desenvolvida em serviço de atenção terciária, credenciado como hospital de ensino e que abriga residências de várias categorias profissionais da área da saúde com destaque para a residência em ginecologia e obstetrícia, com alto poder de resolutividade na gravidez de risco e nos agravos ginecológicos. Possui um centro de imagem de alta complexidade com diagnóstico e tratamento pautados na humanização, conforme os preceitos e diretrizes do Sistema Único de Saúde. Fica localizado no centro da cidade de Fortaleza, capital do Ceará (Ceará, 2020).

O hospital tem importante e diferenciada localização geográfica, o que favorece a população de baixa renda, visto que se localiza no centro da cidade, no corredor do transporte coletivo de ônibus e metrô, onde há comércio com intenso fluxo de pessoas. Atende várias especialidades e é referência no estado do Ceará para atendimento da gravidez de alto risco. Possui alta complexidade de tratamento clínico e tecnologia avançada de diagnóstico e tratamento de Distúrbios Hipertensivos Gestacionais. O seu ambulatório atende mulheres cearenses e de outros estados do Nordeste (Ceará, 2020).

Foram selecionadas apenas gestantes com DHEG atendidas na instituição mencionada, respeitando os seguintes critérios de inclusão: ser gestante com hipertensão a partir da 20^a semana de gestação em acompanhamento no ambulatório de gestação de alto risco no hospital, com ou sem internação hospitalar. Como critério de exclusão, não foram escolhidas gestantes cujas informações estavam incompletas. 48 gestantes atenderam aos critérios de inclusão e duas delas foram excluídas do estudo, com amostra final de 46 gestantes.

A coleta de dados ocorreu no período de janeiro de 2015 a julho de 2017. O instrumento elencado foi um formulário com respostas pesquisadas nas fichas de registro do hospital. O instrumento continha as seguintes variáveis: idade, região, regional, comorbidades, paridade, causa da internação, Idade Gestacional na internação, Idade Gestacional no início do pré-natal, fármacos, tipo de parto, causa e procedência do encaminhamento. Os dados foram agrupados em tabelas e gráficos, sendo empregado para tal o *software* Microsoft Excel 2010. A análise exploratória foi realizada no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

As participantes foram informadas acerca do benefício da coleta, qual seja, contribuir com a detecção precoce dos fatores de risco para Distúrbios Hipertensivos na Gestação. Para amenizar os riscos, respeitou-se a confidencialidade dos registros hospitalares e os dados foram usados somente para fins de pesquisa. Foi esclarecido previamente que a participação era voluntária e que, por isso, as gestantes tinham o direito de desistir a qualquer momento. O estudo está incluído na pesquisa “Acesso à atenção especializada por mulheres com hipertensão na gravidez” (Montesuma, 2018). Obedece a todos os aspectos éticos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Ceará (UECE). A coleta só iniciou após sua aprovação pelo comitê de ética da instituição, sob o registro CAAE 70689417.100005534.

3. RESULTADOS

Fizeram parte da pesquisa 46 gestantes com diagnóstico médico de DHEG. Observou-se que 26,1% das gestantes tinham de 30 a 34 anos, com a idade mínima de 16 anos e máxima de 43 anos, com média de $31,1 \pm 7,7$ anos. A maioria (32; 69,6%) era oriunda da capital e pertencentes à Secretaria Executiva Regional I (SR) (10; 21,7%) (Tabela 1)

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica de mulheres com Distúrbios Hipertensivos na Gestação, admitidas em hospital localizado na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020 (n = 46)

| Variáveis | n | % | Outras estatísticas |
|----------------------|----|------|---|
| Faixa etária | | | |
| De 15 a 19 anos | 04 | 8,7 | Média = 31,1 anos; Mediana = 31,5 anos; Mín. = 16 anos; Máx. = 43 anos; V = 2,31; DP = 7,7 anos. |
| De 20 a 24 anos | 05 | 10,9 | |
| De 25 a 29 anos | 09 | 19,6 | |
| De 30 a 34 anos | 12 | 26,1 | |
| De 35 a 39 anos | 08 | 17,4 | |
| De 40 a 44 anos | 08 | 17,4 | |
| Região | | | |
| Capital | 32 | 69,6 | |
| Região metropolitana | 06 | 13,0 | |
| Interior | 07 | 15,2 | |
| Não informado | 01 | 2,2 | |
| Regional | | | |
| SR I | 10 | 21,7 | |
| SR II | 01 | 2,2 | |
| SR III | 02 | 4,3 | |

| | | |
|----------------|----|------|
| SR IV | 05 | 10,9 |
| SR V | 06 | 13,0 |
| SRVI | 04 | 8,7 |
| SERCEFOR | 04 | 8,7 |
| Sem informação | 14 | 30,4 |

Legenda:

n = frequência absoluta;

% = frequência relativa;

Mín. = valor mínimo;

Máx. = valor máximo;

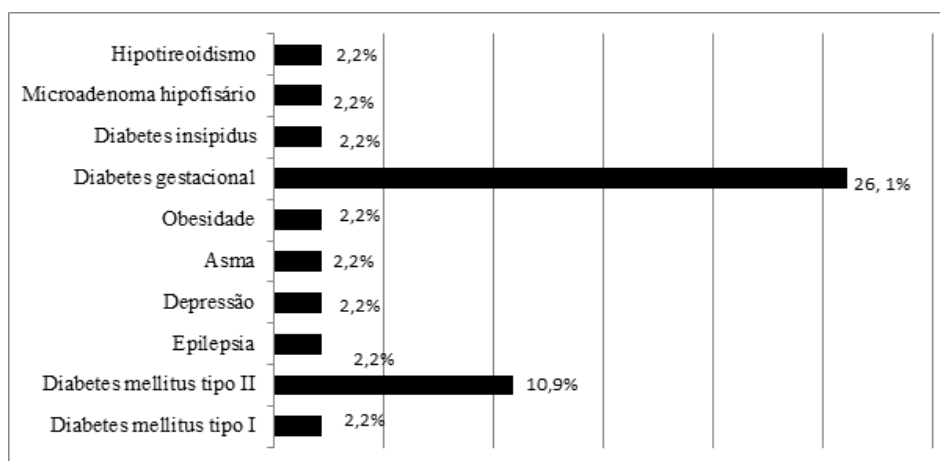
V = variância;

DP = desvio-padrão.

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2020.

Dentre as comorbidades apresentadas pelas gestantes, o diabetes gestacional (DMG) foi a de maior ocorrência (12; 26,1%), seguida do diabetes *mellitus* tipo II (05; 10,9%). As demais comorbidades foram: diabetes *mellitus* tipo I (DM1), epilepsia, depressão, asma, obesidade, diabetes insípido, microadenoma hipofisário e hipotireoidismo, com um caso cada (2,2%), conforme Gráfico 1.

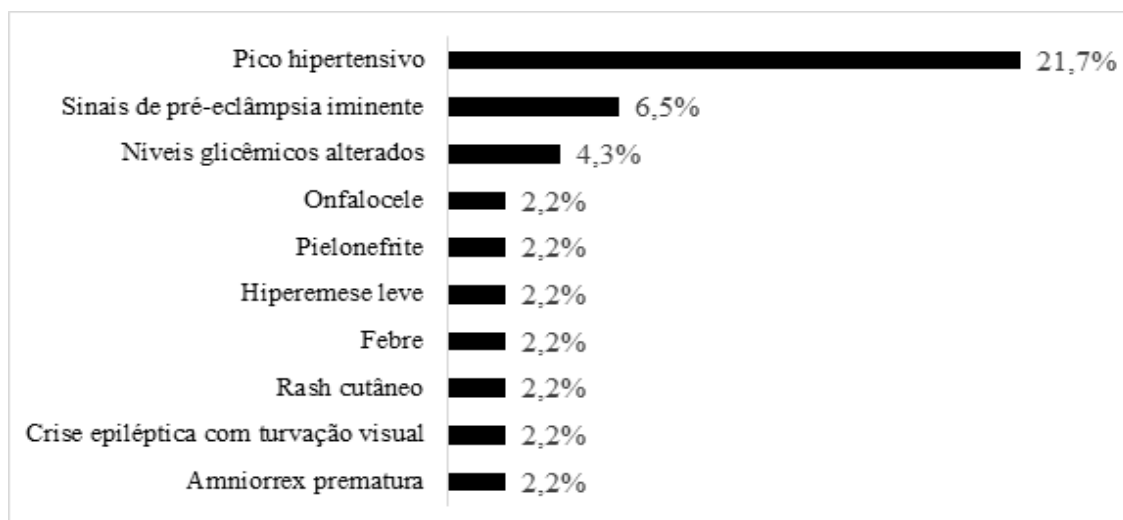
Gráfico 1 – Comorbidades de mulheres com Distúrbios Hipertensivos na Gestação, admitidas em hospital localizado na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020



Fonte: elaborado pelas autoras, 2020.

Quanto à paridade das gestantes, 21 (67,4%) eram múltiparas e 15 (32,6%) eram primíparas. Verificou-se que 17 gestantes (37%) foram internadas por diversas causas, sendo as principais o pico hipertensivo (10; 21,7%), os sinais de pré-eclâmpsia iminente (03; 6,5%) e níveis glicêmicos alterados (02; 4,3%) (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Principais causas de internação de mulheres com Distúrbios Hipertensivos na Gestação, admitidas em hospital localizado na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020 (n = 46)

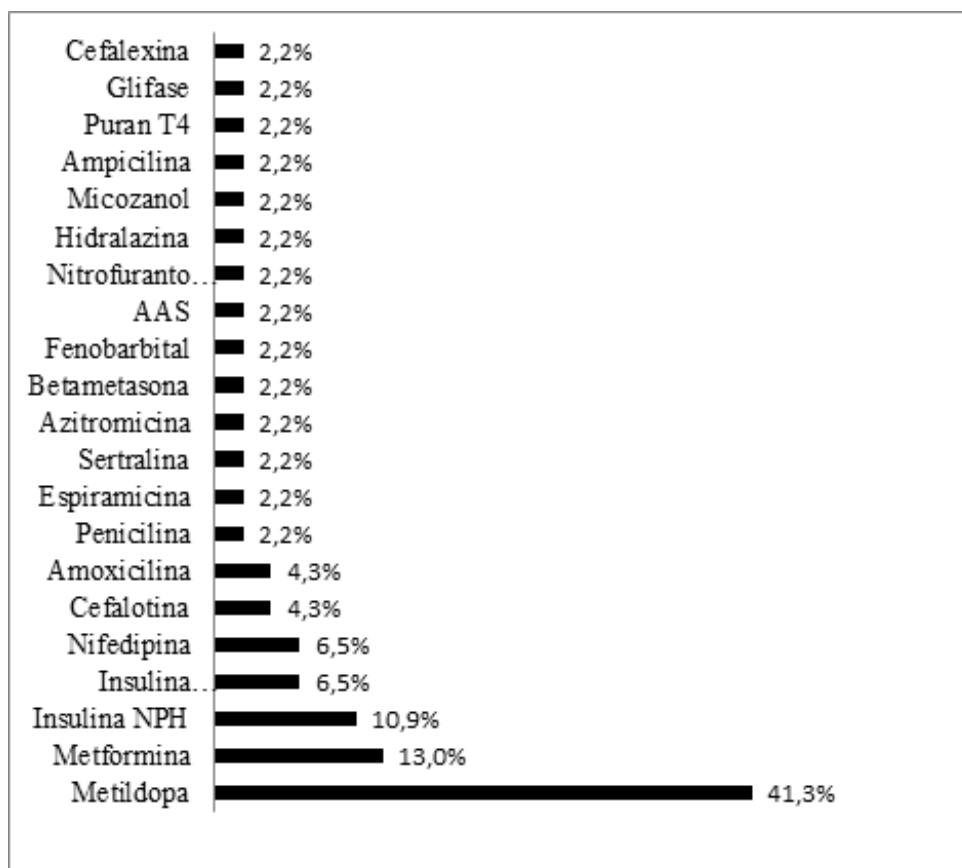


Fonte: elaborado pelas autoras, 2020.

Na data da internação, a Idade Gestacional (IG) média das gestantes foi de $27,7 \pm 6,7$ semanas, com mínima de 15 semanas e máxima de 40 semanas. Dentre as 46 gestantes, 25 (54,3%) faziam uso de medicamentos (Gráfico 3). Verificou-se que a metildopa foi o fármaco mais utilizado (19; 41,3%), seguida da metformina (06; 13%), da insulina NPH (05; 10,9%), da insulina regular (03; 6,5%) e da nifedipina (03; 6,5%). Todas as participantes tiveram parto cesáreo. A IG no início do pré-natal variou de 26 semanas a 40,5 semanas, com média de $36,7 \pm 3,1$ semanas. As mulheres que foram encaminhadas à atenção terciária eram procedentes das Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) (38; 82,6%); entretanto, não havia informação de oito dessas gestantes (17,4%).

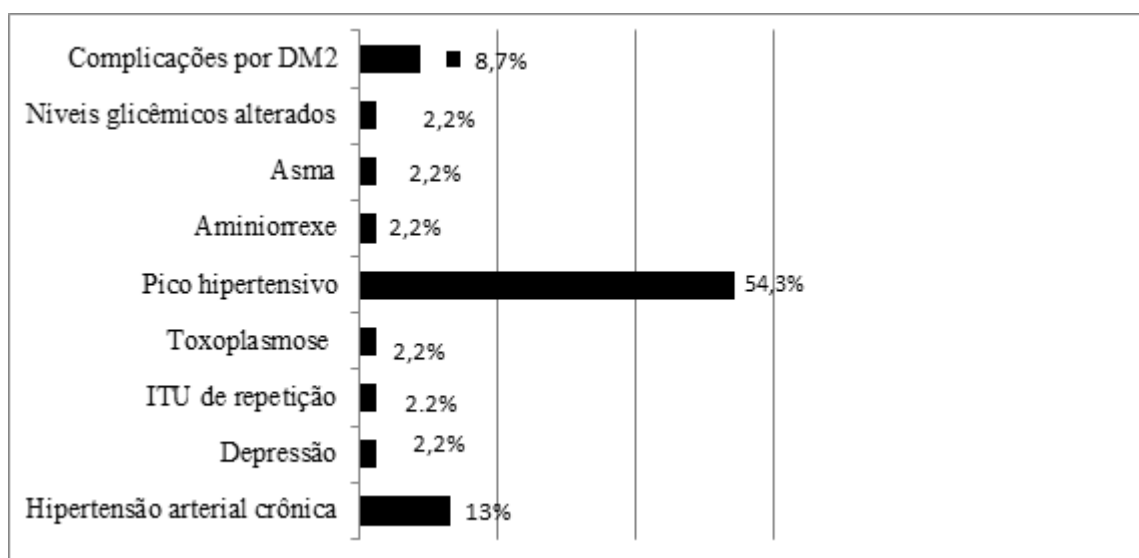
Observou-se que 25 das mulheres (54,3%) foram encaminhadas por apresentarem picos hipertensivos, seis delas (13%) apresentaram hipertensão arterial crônica e quatro (8,7%) apresentaram complicações por diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2). Na gestação, 18 parturientes apresentaram infecção, todas do trato urinário (ITU), sendo que uma parturiente apresentou ITU e sífilis (Gráfico 4).

Gráfico 3 – Medicamentos utilizados por mulheres com Distúrbios Hipertensivos na Gestação, admitidas em hospital localizado na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020 (n = 46)



Fonte: elaborado pelas autoras, 2020.

Gráfico 4 – Causas de encaminhamento à atenção terciária de mulheres com Distúrbios Hipertensivos na Gestação, admitidas em hospital localizado na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020 (n = 46)



Fonte: elaborado pelas autoras, 2020.

4. DISCUSSÃO

No grupo de gestantes avaliadas, não houve grandes diferenças entre as faixas etárias na presença dos distúrbios hipertensivos. No entanto, a faixa etária de 30 a 34 anos foi a que apresentou maior frequência (12; 26,1%). Quando analisadas as principais comorbidades apresentadas pelas gestantes, o diabetes em seus subtipos foi o que mais se destacou, sendo o gestacional com maior frequência, seguido pelo tipo 2 e tipo 1. Além disso, a maioria foi encaminhada à atenção especializada em decorrência de picos hipertensivos, e a principal droga selecionada para tratar essa emergência foi a metildopa. Ressalta-se, ainda, que todos os partos foram cesáreos, sendo a maior parte das gestantes multíparas.

Apesar de na literatura vigente os extremos de idade estarem associados a desfechos negativos em gestantes, existem outras variáveis que podem contribuir para o grau de complexidade na evolução desses casos (Brasil, 2012). Além da idade, as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial apontam como fatores de risco para essa doença: genética, sexo, etnia, sobrepeso e obesidade, ingestão de sódio e potássio, sedentarismo, consumo de álcool, escolaridade, renda e uso de determinados medicamentos (Barroso, 2021).

Tratando-se especificamente da gravidez, Rolim (2020) apresenta em sua revisão outros aspectos que podem estar relacionados à hipertensão: históricos de gestações anteriores, bem como das gestações de outras mulheres da família, via de parto e número de gestações. Dessa forma, existe a possibilidade de essas outras variáveis estarem se sobressaindo à idade como fator de risco nas participantes deste estudo, a exemplo do último fator apresentado (multiparidade), presente na maior parte das participantes pesquisadas. Soma-se a isso o fato de todos os partos terem sido cesáreos, representando risco potencial para futuras gestações.

Ademais, a incidência total de partos cesáreos permite inferir que esse tipo de parto tem sido recorrente em gestantes com síndromes hipertensivas. Assim, ao realizar metanálise sobre a relação entre complicações maternas e cesarianas, Mascarelo (2017) assume que essa via de parto deve ser realizada com prudência. O autor encara como desafio o seguinte embate: é um recurso importante para a redução da mortalidade materna e neonatal, mas, quando usado de maneira excessiva, pode estar associado a um risco aumentado de resultados maternos graves.

Quanto às comorbidades relacionadas aos distúrbios hipertensivos na gestação, ao realizar o qui-quadrado de Person, Lima *et al.* (2021) identificaram que diabetes *mellitus* e diabetes *mellitus* gestacional apresentaram associação positiva com esses distúrbios. Shen *et al.* (2017) justificam esse fato em razão de alterações nos capilares que causam dificuldade na perfusão da placenta e de alterações na promoção do metabolismo lipídico.

Em caso de sintomas graves de hipertensão, a terapia medicamentosa é recomendada. Segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, a medicação é utilizada quando a pressão arterial sobe acima de 150-160 mmHg e 100-110 mmHg com o intuito de manter a pressão arterial entre 120-160 mmHg e 80-100 mmHg (BARROSO, 2021).

A escolha dos medicamentos anti-hipertensivos depende da experiência do médico assistente e da familiaridade com os medicamentos selecionados e seus efeitos colaterais. O sulfato de magnésio é recomendado para a prevenção e tratamento da eclâmpsia. Para situações de emergência, inicia-se a monoterapia com medicamentos de primeira linha (metildopa, nifedipina de longa ação ou betabloqueadores – exceto atenolol). Não conseguindo controlar o quadro, combina-se outro medicamento de primeira ou segunda linha (diuréticos tiazídicos, clonidina e hidralazina) para evitar combinações de medicamentos da mesma categoria farmacológica (Barroso, 2021).

A hipertensão durante a gravidez pode trazer complicações e danos irreversíveis à gestante e ao feto. Quando diagnóstico e intervenções são realizados precocemente, há maiores chances de reversão do quadro. Assim, faz-se necessário garantir acesso à assistência à saúde e a medicamentos adequados a fim de prevenir complicações, pois essa doença constitui uma das principais causas de mortalidade materna e fetal no Brasil e no mundo (Silva, 2018).

Portanto, ao caracterizar, sociodemográfica e clinicamente, pacientes com distúrbios hipertensivos gestacionais, o estudo reitera a importância de intervenções precoces e políticas públicas voltadas a esse perfil de paciente, diminuindo mortes por causas evitáveis. Entretanto, reconhece-se, ainda, a necessidade de pesquisas que testem associações e causalidade, permitindo maior generalização dos resultados.

5. CONCLUSÃO

Inexistiram discrepâncias consideráveis entre as faixas etárias de mulheres com distúrbios hipertensivos na gestação. No entanto, a maior frequência se deu em mulheres de 30 a 34 anos.

Além disso, observamos que os encaminhamentos à atenção especializada foram causados principalmente por picos hipertensivos, que a comorbidade mais recorrente foi o Diabetes Gestacional e o medicamento mais utilizado nas emergências hipertensivas foi a metildopa. A maioria das gestantes eram múltíparas e todos os partos eram do tipo cesárea.

REFERÊNCIAS

ALBRECHT, C. C. *et al.* Características evidenciadas em recém-nascidos de gestantes hipertensas e diabéticas: revisão sistemática da literatura. **J. nurs. Health.**, v. 9, n. 1, p. 1-20, 2019.

ARTUNES, M. B. *et al.* Síndrome hipertensiva e resultados perinatais em gestação de alto risco. **Rev. Min. Enferm.**, v. 21, n. 1, p. 1-6, 2017.

BARROSO, W. K. S. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Governo do Estado do Ceará, Secretaria de Saúde. **Boletim epidemiológico: mortalidade materna.** Ceará: Governo do Estado do Ceará; 2020. Disponível em: [boletim_epidemiologico_mortalidade_materna_n1_25112020.pdf](#). Acesso em: 11 out. 2021.

CEARÁ (Estado). Secretaria da Saúde. Hospital Geral Dr. César Cals. **Política de Humanização.** Fortaleza: Secretaria da Saúde, 2020. Disponível em: <http://www.hgcc.ce.gov.br/index.php/o-hospital/politica-de-humanizacao>. Acesso em: 10 mar. 2020.

LIMA, F. C.; SANTOS, A. C. O. L.; MENDONÇA, M. N. P. S.; MENEZES, M. V. C. Perfil do acompanhamento das pacientes com hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e obesidade num serviço de referência em pré-natal de alto risco do Estado de Sergipe. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 10539-10547, 2021.

MASCARELO, K. C; HORTA, B. L.; SILVEIRA, M. F. Complicações maternas e cesárea sem indicação: revisão sistemática e meta-análise. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. 105, 2017.

MONTESUMA, F. G. **Acesso à atenção especializada por mulheres com hipertensão na gravidez**. 2018. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2018.

ROLIM, N. R. F.; GABRIEL, I. S.; MOTA, A. S.; QUENTAL, O. B. Fatores que contribuem para a classificação de gestação de alto risco: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Production Engineering**, v. 6, n. 6, 2020.

SANPIERE, C. F.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Métodos de pesquisa**. Tradução de Daisy Vaz de Moraes. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SILVA, V. L. Urgências e emergências com síndromes hipertensivas em gestantes de alto risco no contexto hospitalar nos serviços de saúde pública brasileiro. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, a. 3, ed. 9, v. 6, p.18-47, set. 2018. ISSN:2448-0959.

SHEN, M.; SMITH, G. N.; RODGER, M.; WHITE, R. R.; WALKER, M. C.; WEN, S. W. Comparison of risk factors and outcomes of gestational hypertension and pre-eclampsia. **PloS One**, v. 12, n. 4, p. e0175914, 2017.

CAPÍTULO 13

O SILÊNCIO AMEAÇADOR DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: ESTUDO TEÓRICO REFLEXIVO À LUZ DO MODELO DE ATENÇÃO ÀS CONDIÇÕES CRÔNICAS

Dayane Barros Queiroz
Ingrid Mikaela Moreira de Oliveira
Lisandra Vasconcelos Macedo
Lívia Elen Silva Lopes
Vanessa Pinheiro Andrade
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-13

1. INTRODUÇÃO

Mais da metade das mortes no Brasil acontecem por doenças e agravos não transmissíveis. Em 2019, 54,7% dos óbitos registrados no Brasil foram causados por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e 11,5% por agravos. Nesse sentido, recursos como o plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil (2021-2030) se mostram verdadeiras diretrizes para a prevenção dos fatores de risco e para o estímulo à promoção da saúde. Essas importantes ações visam a criação e o fortalecimento de políticas e programas intersetoriais, estratégias organizacionais, controle social, além de inovação em gestão e pesquisa (Brasil, 2021).

Dentre as DCNT, a Hipertensão Arterial (HA) é o principal fator de risco modificável com associação linear, independente e contínua para Doenças Cardiovasculares (DCV), Doença Renal Crônica (DRC) e morte prematura. A nova Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2020) caracteriza a HA como multifatorial e a define por níveis pressóricos elevados e persistentes – pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg e/ou diastólica maior ou igual a 90 mmHg –, cujos benefícios da terapêutica superam os riscos.

A sua capacidade de se instalar e não apresentar sinais e sintomas, de modo a dificultar o diagnóstico e, dessa forma, o início da terapêutica (medicamentosa ou não medicamentosa), tornou essa doença comumente conhecida como “matadora silenciosa”

ou “assassina silenciosa”. Por vezes, o indivíduo toma conhecimento da sua condição somente com a evolução da doença e expressão de sinais e sintomas de origem secundária ou por consequência da duração e gravidade do comprometimento dos órgãos-alvos, a exemplo do infarto agudo do miocárdio, doenças cerebrovasculares, doença renal crônica e vasculopatias periféricas (Magrini; Martini, 2012; Oigman, 2014).

Diante do contexto, este estudo busca realizar uma reflexão teórica acerca do cenário estabelecido pela HAS, como uma doença silenciosa, perante o Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC) contido na Rede de Atenção à Saúde.

2. MÉTODO

Trata-se de estudo teórico-reflexivo, desenvolvido a partir da análise de referências bibliográficas nacionais relacionadas à HAS, como uma doença crônica e, por vezes, silenciosa, discutida à luz do Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC). Essa modalidade de pesquisa tem por finalidade descrever as condições que explicam a realidade e apresentam controvérsias e debates pertinentes, uma vez que seu papel é decisivo na gênese de condições para a intervenção a ser aplicada em determinada realidade (Baffi, 2017).

Este tipo de estudo se aproxima, também, da abordagem qualitativa, pois analisa as expressões humanas que surgem por meio das relações entre os sujeitos, em suas vivências. Ainda, no ensino da enfermagem e no exercício da profissão, há o estímulo para que os sujeitos sejam ativos e reflexivos durante os processos que vivenciam, destarte o exercício da reflexão, por meio da construção de pesquisas e artigos, torna-se essencial (Dias *et al.*, 2018).

O MACC foi desenvolvido por Eugênio Vilaça Mendes, para o contexto brasileiro. Ele se baseia em outros três modelos: o *Chronic Care Model*, de Wagner e seus colaboradores; o Modelo da Pirâmide de Risco ou Modelo da Kaiser Permanente; e o Modelo de Determinação Social da Saúde, de *Dahlgren* e *Whitehead*, os quais foram incorporados para se adaptarem às singularidades do SUS. Este, com responsabilidade sobre territórios e populações de acordo com suas particularidades, demanda uma referência pautada na estratificação da população conforme os riscos (Mendes, 2012).

Para melhor compreensão do assunto, este trabalho foi organizado conforme as temáticas mais recorrentes na literatura pertinente, debruçando-se sobre cada uma delas e desenvolvendo uma discussão acerca de suas associações. A busca e seleção de

referências para elaborar esta reflexão ocorreram no mês de outubro de 2022, utilizando, como recorte temporal, o período de 12 anos, já que a publicização do MACC se deu por volta de 2010. O levantamento da literatura sobre o tema descrito foi feito na base de dados da Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e, na literatura cinzenta, Google Acadêmico.

A estratégia de busca utilizada na *LILACS* foi: (tw:(Hipertensão)) AND (tw:("Determinantes Sociais de Saúde")) OR (tw:(Autocuidado)) AND (tw:("Modelo de Atenção às Condições Crônicas")). Após isso, foi realizada a busca no Google Acadêmico, utilizando os termos: hipertensão AND Modelo de Atenção às Condições Crônicas. Considerando que as autoras deste estudo optaram por utilizar tão somente material previamente publicado e disponível para consulta, não se fez necessária a submissão para apreciação dos aspectos éticos por um comitê competente.

3. RESULTADOS

Segundo a nova Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2020), estudos apontavam uma prevalência mundial da HA, em 2010, de 31,0%. A tendência da pressão arterial (PA) global entre 1975-2015, observada por um estudo que avaliou mais de 19,1 milhões de adultos com HA, revelou que, no ano de 2015, teria por volta de 1,13 bilhões de casos, com representação masculina de 597 milhões e feminina de 529 milhões, denotando um aumento de 90% do número de casos. No que se refere ao Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, a prevalência de adultos com HA foi de 21,4% autorrelatada e 32,3% considerando PA aferida e uso de medicamentos, além disso, aproximadamente 667.184 mortes foram atribuídas à HA entre os anos de 2008 a 2017. Essas estatísticas refletem grandes gastos impostos ao Sistema Único de Saúde (SUS), com cerca de 523,7 milhões de dólares americanos só no ano de 2018.

No tocante às dificuldades no enfrentamento à problemática em questão pela estrutura do SUS, Mendes (2012) desvenda as origens dessa crise ora estabelecida. O autor ressalta que os sistemas de atenção à saúde são respostas sociais às demandas da população, às quais deve atender em concordância com a situação de saúde. Assim, a crise atual se dá pela desarmonia entre os acelerados avanços dos fatores de transição demográfica, epidemiológica e tecnológica com a lentidão no avanço dos fatores internos que representam a capacidade resolutiva da questão, como cultura organizacional, financiamento e estilos de liderança.

No SUS, grandes progressos foram observados com relação à cobertura da atenção primária. Todavia, persiste a fragmentação da organização dos serviços de saúde, resultando numa insuficiente articulação entre os níveis de atenção. A estrutura montada apresenta respostas aos problemas de agudização, porém pouco resolutiva no que concerne aos cuidados das doenças crônicas. Pensando nessa nova demanda de cuidado resultante da transição epidemiológica e demográfica, iniciativas como as Redes de Atenção à Saúde para o Cuidado Crônico (RAS-CC) vêm sendo implementadas com vistas à integralidade e à continuidade do cuidado (Andrade *et al.*, 2019).

Pretendendo viabilizar as pactuações e contratualizações nos diferentes pontos de atenção, o Ministério da Saúde implementou a Linha de Cuidado do Adulto com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em 2021. O documento aponta para a importância das linhas de cuidados como uma das estratégias para a ampliação do acesso da população aos serviços de atenção à saúde. Elas são orientadas por diretrizes assistenciais cujo objetivo é descrever fluxos assistenciais com planejamentos terapêuticos conforme os níveis de atenção à saúde, bem como orientar os serviços de saúde de forma a viabilizar a comunicação entre as equipes, os serviços e os usuários, com foco nas ações centradas no paciente e em suas necessidades.

4. DISCUSSÃO

A partir da análise dos estudos incluídos à luz do Modelo de Atenção às Condições Crônicas (MACC), obteve-se as seguintes categorias: 1) determinantes sociais e estratificação de risco na HAS; 2) apoio ao autocuidado e autocuidado apoiado na HAS; e 3) cuidado compartilhado (CUCO) e educação permanente em saúde na HAS.

4.1. Determinantes sociais e estratificação de risco na HAS

Os determinantes sociais são características específicas do contexto social que influenciam a saúde. No modelo de *Dahlgren e Whitehead*, são abordadas as interações entre os diferentes níveis de condições sociais, desde o individual até o nível das condições econômicas, culturais e ambientais que predominam na sociedade como um todo (Geib, 2012).

Ainda de acordo com Geib (2012), são considerados, por exemplo, idade, gênero e fatores genéticos que influenciam a saúde do indivíduo, além de fatores relacionados ao comportamento e estilo de vida, às redes comunitárias e de apoio, aos serviços sociais, de

lazer e de segurança, às condições de vida e de trabalho, à disponibilidade de alimentos e ao acesso a ambientes e serviços essenciais, às condições econômicas, culturais e ambientais, incluindo, também, determinantes supranacionais, como o processo de globalização.

Segundo Buss e Pellegrini Filho (2007), o principal desafio dos estudos sobre as relações entre determinantes sociais e saúde consiste em estabelecer uma hierarquia de determinações entre os fatores mais gerais de natureza social, econômica, política e as mediações através das quais esses fatores incidem sobre a situação de saúde de grupos e pessoas, já que a relação de determinação não é uma simples relação direta de causa e efeito. Ademais, de acordo com Nobre *et al.* (2020), a maioria dos determinantes sociais não apresentam relação estatisticamente significativa com o maior risco cardiovascular, entendendo que a HAS tem uma grande natureza multifatorial.

No Brasil, as DCV são responsáveis por cerca de 30% da mortalidade geral, dentre as quais a HA é a mais prevalente de todas, afetando mais de 36 milhões de brasileiros adultos e sendo o maior fator de risco para lesões cardíacas e cerebrovasculares e a terceira causa de invalidez (Cipullo *et al.*, 2009).

O aumento na prevalência de HAS reflete diferentes aspectos da condição de vida da população. O envelhecimento populacional, somado à adoção de estilos de vida não saudáveis, com a priorização de alimentos ultraprocessados, consumo de álcool, tabagismo e falta de atividades físicas, tem contribuído para essa elevação (Julião; Souza; Guimarães, 2021).

A estratificação dos pacientes com HAS é feita por meio do risco cardiovascular global, que é um escore que aponta o grau de risco conforme dados sobre o paciente, como o nível de PA e a existência de fatores de risco, lesão de órgãos-alvos e condições clínicas associadas (Lopes, 2017). O Ministério da Saúde adota o Escore de Framingham (EF) para definir o prognóstico e a conduta na abordagem do hipertenso na atenção primária. Essa estratificação é uma maneira de calcular o risco cardiovascular global e projetar o risco de um indivíduo ao longo do tempo com vistas à redução da mortalidade por doenças cardiovasculares mais do que simplesmente à adequação dos níveis pressóricos (Pimenta; Caldeira, 2014).

Dessa forma, na etapa 1, são coletadas informações sobre idade, LDL-C, HDL-C, PA, diabetes e tabagismo e, a partir da soma dos pontos de cada fator (ETAPA 2), é estimado o risco cardiovascular em 10 anos (Brasil, 2006).

4.2. Apoio ao autocuidado e autocuidado apoiado na HAS

O autocuidado apoiado (AA) é composto por ações estruturadas em um esquema subjetivo que visa oferecer à população-alvo formas de gerenciar os fatores que influenciam a saúde. Comumente são ações de educação e promoção de saúde que abordam um plano de cuidados especializado nas esferas biopsicossociais, tais como nutrição, educação física, endocrinologia, psicologia, dentre outras, além do treinamento da equipe junto aos recursos das redes e recursos comunitários (Carazzai, 2019; OPAS, 2013).

O cuidado oferecido pela equipe multidisciplinar a pacientes crônicos faz parte do Modelo de Atenção às Condições Crônicas na Atenção Básica (MACC), cujo objetivo é atender pacientes de alto risco para receber assistência nos moldes informados anteriormente. De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde e o Conselho Nacional de Saúde (2013), as estratégias contam com focos gerais de prevenção e promoção de saúde e focos mais específicos para as cronicidades, nos quais se encaixa a atuação do AA direcionado à Hipertensão Arterial Sistêmica.

Baseando-se nos cuidados no MACC direcionado às cronicidades cardiovasculares, pode-se planejar o autocuidado de acordo com os graus de estratificação, sendo quatro ao total, crescentes de acordo com a gravidade do quadro do usuário. A HAS se torna determinante na classificação do grau de severidade das condições crônicas cardiovasculares em que o paciente crônico se encaixa, sendo, a partir do Grau 2, composto por diagnóstico de diabetes *mellitus* e HAS, dentro dos valores da meta estabelecida sem complicações e de risco cardiovascular baixo ou moderado (Brasil, 2019).

Tendo em vista as estratégias específicas de autocuidado nas cronicidades cardiovasculares, Stürmer e Bianchini (2012) elencaram cinco níveis de estratégias para implementação de apoio ao autocuidado que vão desde casos de menor risco (nível 1) a casos que necessitam de maior atenção (nível 5). Cada nível possui suas estratégias de autocuidado, de modo que a presença e formação de grupos se apresentam como uma das estratégias mais frequentes e presentes nos níveis iniciais, havendo grupos específicos como: tabagismo e etilismo, caminhadas, entre outros.

Com foco na HAS, a promoção do autocuidado apoiado inicia com a busca ativa dos casos presentes na Unidade de Atenção Primária em Saúde (UAPS), onde é feita a

classificação da gravidade. Em seguida, o paciente é direcionado às estratégias de educação e promoção em saúde, como previsto no MACC, promovendo: o automonitoramento, a adesão ao tratamento farmacológico, a mudança do estilo de vida e de hábitos e a prevenção de regressão (OPAS, 2013).

Contudo, as estratégias de AA, na Unidade de Saúde (US), vão se utilizar da equipe multiprofissional para promover estratégias e orientações, atuando em todos fatores que contribuem para a melhora dos casos dos usuários, sempre focando na pessoa com HAS como protagonista da realização e manutenção do autocuidado.

4.3. Cuidado compartilhado (CUCO) e educação permanente em saúde na HAS

Diante do contexto do adoecimento da HAS, o indivíduo terá uma vida que demandará uma série de adaptações para evitar qualquer processo de agudização relacionado a sua condição. Sendo assim, o cuidado compartilhado (CUCO) funciona como uma estratégia favorável para o fortalecimento de mudanças que causem impactos positivos na vida do portador de HAS e, ainda, da equipe de saúde envolvida na prestação de cuidados.

O CUCO se configura como um processo coletivo relacionado com a atenção à saúde, cujo objetivo é empoderar a pessoa objeto de cuidado para que ela seja capaz de adotar medidas relacionadas ao seu autocuidado. Isso acontece por meio do compartilhamento de informações sobre as condições crônicas, do fortalecimento entre o usuário e a equipe multiprofissional da atenção primária à saúde (APS) e das pactuações do autocuidado, possibilitando uma melhora nos indicadores relativos à atenção à saúde (OPAS, 2013).

Dentro da rotina das unidades básicas de saúde (UBS), existe um dia específico voltado para o atendimento de pacientes com hipertensão e diabetes que segue o cronograma específico de cada unidade. Em relação a esse atendimento, o enfermeiro e a equipe de enfermagem têm a responsabilidade de fazer a anamnese, verificar os parâmetros, dispensar medicações prescritas e solicitar os exames de acordo com o protocolo baseado nas diretrizes clínicas. Ainda é possível desenvolver a educação em saúde, seja de forma individual ou coletiva, através de encontros, rodas de conversas e até mesmo no momento da consulta individualizada com o paciente (OPAS, 2013).

Por meio do CUCO, percebe-se uma oportunidade de inovar as tecnologias em saúde usadas para o cuidado ao paciente com cronicidades, tendo em vista que, em muitos momentos, o processo de ensino que ocorre dentro da APS é baseado em uma metodologia tradicional que não apresenta tanta efetividade. Portanto, a mudança proposta pelo CUCO é de um atendimento em grupo, no qual o “cuidado” está focado na atenção contínua às condições crônicas e o “compartilhado” relaciona-se com a rede envolvida em todo esse processo de cuidar, constituindo-se um processo colaborativo entre familiares, pacientes e todos os profissionais da APS (OPAS, 2013).

Ademais, é válido ressaltar que o paciente com HAS, por enfrentar um processo de adoecimento crônico, em muitos momentos, pode apresentar comportamentos inadequados que trazem riscos para a sua saúde, possuindo uma maior necessidade de envolvimento da rede de apoio que o ajudará na conscientização do autocuidado. Por isso, os profissionais da APS exercem um importante papel de educação em saúde contínua, para que tais comportamentos sejam combatidos e o indivíduo seja, então, sensibilizado sempre que necessário sobre sua condição.

No que se refere à educação permanente em saúde (EPS) relacionada à HAS no SUS, para que a aprendizagem seja efetiva e significativa, é importante pontuar que as ações educativas devem acontecer de acordo com as necessidades analisadas durante o processo de trabalho. Para além disso, esse processo deve ser fundamentado na resolução dos problemas encontrados durante a rotina, considerando os pontos específicos de cada unidade (Silva *et al.*, 2017).

Através da EPS, os profissionais da atenção primária à saúde recebem atualizações conforme as metas para a prevenção e o manejo da HAS. Essa estratégia se caracteriza como um investimento na qualificação dos profissionais, o que, por sua vez, permite atender positivamente as carências na formação dos trabalhadores da saúde, possibilitando, ainda, que essa capacitação esteja vinculada com a realidade social encontrada no seu contexto de trabalho (Rodrigues; Vieira; Torres, 2010).

Portanto, a equipe multiprofissional em saúde necessita da EPS para promover um atendimento de qualidade ao paciente com HAS. Na APS, cujo principal objetivo é promover medidas preventivas e evitar agravos relacionados à HAS, os trabalhadores da saúde contam com esse método de educação como uma ferramenta poderosa para promover qualificação e empoderamento, permitindo que todos os envolvidos na prestação de cuidados sejam afetados beneficemente durante o processo de trabalho.

5. CONCLUSÃO

Este estudo teórico-reflexivo se propôs a desenvolver uma análise da HAS à luz da MACC, como forma de verificar qual é a melhor abordagem da HAS, considerando que se trata de uma doença, por vezes, silenciosa e difícil de ser detectada devido à ausência de sinais e sintomas, o que faz com que ela seja, em grande parte, controlada tardiamente.

Portanto, esta reflexão considerou alguns pontos relevantes nesse processo, como: a identificação de determinantes sociais e a estratificação de risco na HAS, a fim de reconhecer a população de risco para HAS, bem como definindo, dentre as pessoas com diagnóstico já consolidado, quais delas têm necessidade de atendimento prioritário; a importância do apoio ao autocuidado e autocuidado apoiado, bem como o CUCO e a EPS sobre a HAS como pilares para o estabelecimento de uma assistência holística e integral ao paciente.

Sugere-se o desenvolvimento de novos estudos, baseados em diferentes traçados metodológicos e contextos, nos quais o MACC possa ser empregado como forma de ampliar o debate sobre essas questões e entender mais a fundo como resolver as problemáticas relacionadas às cronicidades, principalmente no que se refere à HAS, que está muitas vezes associada a doenças mais graves, como as DCV.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. A. *et al.* Análise da linha de cuidado para pacientes com diabetes *mellitus* e hipertensão arterial: a experiência de um município de pequeno porte no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 36, p. 1-21, 2019.

BAFFI, M. A. T. **Modalidades de pesquisa**: um estudo introdutório. Petrópolis: FGV Online. 2017.

BARROSO, W. K. S. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de análise em saúde e vigilância de doenças não transmissíveis. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília: MS, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Linha de Cuidado à pessoa com Hipertensão Arterial Sistêmica**. Brasília: MS, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais**. Brasília: MS, 2006.

BUSS, P. M; PELLEGRINI FILHO, A. P. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, [S.l.], v. 17, n. 1, p. 77-93, abr. 2007.

CARAZZAI, Y. Z. **Modelo de atenção às condições crônicas na Atenção Básica**: cuidado crônico multiprofissional como ferramenta de controle nas doenças crônicas não transmissíveis. 2019. Tese (Doutorado em Atenção Básica) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

CIPULLO, J. P *et al.* Prevalência e fatores de risco para hipertensão em uma população urbana brasileira. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 94, n. 4, p. 488-494, 2010.

DIAS, J. A. A. *et al.* O pensamento crítico como competência para as práticas do enfermeiro na estratégia saúde da família. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v. 26, e30505, p. 1-5, 2018.

GEIB, L. T. C. Determinantes sociais da saúde do idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio Grande do Sul, v. 17, n. 1, p. 123-133, jan. 2012.

JULIÃO, N. A.; SOUZA, A.; GUIMARÃES, R. R. M. Tendências na prevalência de hipertensão arterial sistêmica e na utilização de serviços de saúde no Brasil ao longo de uma década (2008-2019). **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.l.], v. 26, n. 9, p. 4007-4019, set. 2021.

LOPES, F. R. G. **Estratificação de risco dos pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus**: uma intervenção na Unidade Básica de Saúde Vitória Régia, PR. 2017. Monografia (Especialização Multiprofissional na Atenção Básica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

MAGRINI, W. D.; MARTINI, G. J. Hipertensão arterial: principais fatores de risco modificáveis na estratégia de saúde da família. **Enfermería Global**, v. 26, 2012.

MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família**. 1. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

NOBRE, A. L. C. S. D. *et al.* Hipertensos assistidos em serviço de atenção secundária: risco cardiovascular e determinantes sociais de saúde. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 334-344, jul./set. 2020.

OIGMAN, W. Sinais e sintomas em hipertensão arterial. **Jornal Brasileiro de Medicina**, v. 102, n. 5, 2014.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE E CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. **A implantação do modelo de atenção as condições crônicas em Curitiba**: resultados do laboratório de inovação sobre atenção às condições crônicas na atenção primária em saúde. Brasília: OPAS, 2013.

PIMENTA, H. B.; CALDEIRA, A. P. Fatores de risco cardiovascular do Escore de Framingham entre hipertensos assistidos por equipes de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 6, p. 1731-1739, jun. 2014.

RODRIGUES, A. C. S.; VIEIRA, G. L. C.; TORRES, H. C. A proposta da educação permanente em saúde na atualização da equipe de saúde em diabetes *mellitus*. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000200041>.

SILVA, L. A. A., *et al.* Educação permanente em saúde na atenção básica: percepção dos gestores municipais de saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [online], v. 38, n.1, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.58779>.

STÜRMER, P. L.; BIANCHINI, I. **Atenção às condições crônicas cardiovasculares**: uma proposta de estratificação baseada nas necessidades das pessoas. 2012.

CAPÍTULO 14

MOTIVAÇÃO DE PESSOAS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL À ADESÃO AO TRATAMENTO NÃO MEDICAMENTOSO

Antonio Werbert Silva da Costa
Haylla Simone Almeida Pacheco
José Wicto Pereira Borges
Leonardo Pereira da Conceição
Luana Savana Nascimento de Sousa Arruda
Rebeca dos Santos Miranda de Oliveira

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-14

1. INTRODUÇÃO

Doença crônica não transmissível e de longo curso, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) possui origens multifatoriais, ou seja, depende de fatores genéticos, ambientais e sociais (Barroso *et al.*, 2021). Está ligada diretamente ao estilo de vida das pessoas, compreendendo hábitos como consumo de álcool, tabagismo, padrão alimentar inadequado, ingestão descontrolada de sódio, baixa ingestão de potássio, inatividade física, dentre outros (Malta *et al.*, 2022).

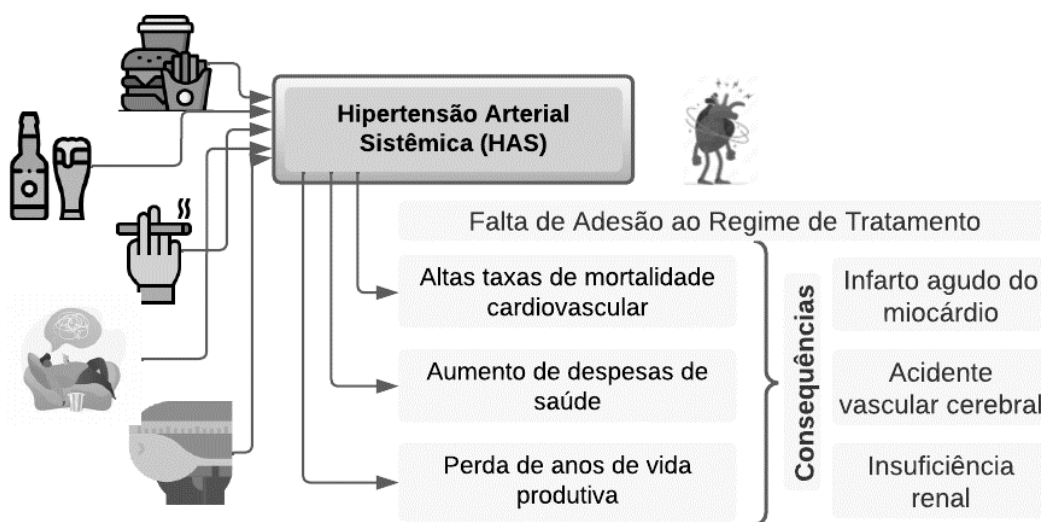
A HAS tem desenvolvimento silencioso, sem a apresentação de sintomas na fase inicial, o que dificulta o diagnóstico e a torna responsável por danos em diversos órgãos devido ao seu difícil controle, impactando diretamente a qualidade de vida da pessoa acometida (Vivancos; Pirollo, 2019). Por isso, é considerada um problema de saúde pública no mundo, visto que é a maior causa do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, sendo responsável, igualmente, por 40% de óbitos por AVC, 25% de óbitos por doença coronária e 50% dos óbitos por diabetes e insuficiência renal terminal (Dias *et al.*, 2019).

No Brasil, a condição acomete principalmente pessoas com idade entre 60 e 69 anos e do sexo feminino. Os determinantes sociais em saúde também evidenciam que a maior parte da população hipertensa se encontra em grandes centros urbanos, com rotina de trabalho acelerada, e que a baixa escolaridade está associada a desfechos desfavoráveis da doença (Mill, 2019).

O tratamento para a HAS é baseado em medidas farmacológicas, ou seja, com o uso contínuo de medicamentos, e não farmacológicas, interferindo no estilo de vida do portador da doença (Marques *et al.*, 2020). Dessa forma, o tratamento não medicamentoso da HAS tem o propósito de direcionar mudanças no estilo de vida da pessoa, evitando o aumento pressórico e, como consequência, a introdução de doses maiores de medicamentos (Macete; Borges, 2020).

Essa modalidade de tratamento requer a implantação de modificações no estilo de vida, com a implantação da prática regular de exercícios físicos, associada a uma alimentação saudável (Silva *et al.*, 2019). Embora eficaz, a implantação do tratamento não farmacológico encontra muita resistência, principalmente quando se associa a fatores sociais como a baixa escolaridade, desigualdades sociais, a negação da mudança de hábito, a repulsa ao tratamento e a falta de conhecimento sobre a doença crônica (Mill, 2019; Macete; Borges, 2020). A Figura 1 apresenta os fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica e consequências da falta de adesão ao tratamento.

Figura 1 – Fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica e consequências da falta de adesão ao tratamento



Fonte: Elaborada pelos autores, 2019.

As dificuldades com a implantação do tratamento não medicamentoso para a HAS são descritas com o relato de desprazer com os novos hábitos, como a nova alimentação e a necessidade de praticar atividades físicas, corroborando a baixa taxa de adesão (Macete; Borges, 2020).

Com isso, a assistência à saúde deve ser direcionada para a implementação e a continuidade do tratamento. As medidas educativas devem fazer parte do protocolo de inserção das medidas de controle, uma vez que as medidas não farmacológicas demonstraram ser essenciais para manter a qualidade de vida da pessoa acometida (Silva *et al.*, 2019).

Dessa forma, o apoio motivacional é um elemento fundamental para o crescimento do paciente e um crescimento positivo na adesão ao tratamento não farmacológico para a HAS. A motivação durante o tratamento está diretamente ligada à aprendizagem ou à forma de ensino do paciente, ou seja, quanto maior o grau de escolaridade, mais chances para a adesão ser feita com sucesso (Godoi; Freitas; Carvalho, 2011). O estudo tem como objetivo compreender os elementos que motivam ou não as pessoas com hipertensão arterial à adesão ao tratamento não medicamentoso.

2. MÉTODO

Estudo analítico de abordagem qualitativa, esta pesquisa foi realizada em Unidades Básicas de Saúde (UBS), situadas nas zonas sudeste (UBS Cristo Rei e UBS Três Andares) e norte (UBS Poty Velho e UBS Mocambinho) do município de Teresina, no Piauí. A cidade está dividida em quatro regiões administrativas de saúde (leste, norte, sul e sudeste), com um total de 89 UBS, sendo 15 unidades rurais, organizadas através da Estratégia Saúde da Família com atendimento de demandas agendadas e espontâneas no programa de controle à Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA).

Participaram do estudo 52 hipertensos que foram intencionalmente selecionados e convidados a participar do estudo. Foram critérios de inclusão ter diagnóstico de HAS, idade maior ou igual a 18 anos, contar com um estado cognitivo preservado, ser acompanhado e estar presente nas UBS selecionadas no momento da coleta de dados. Assim sendo, foram excluídas as pessoas com HAS que não se comunicavam verbalmente, que se apresentavam desorientados quanto ao tempo, ao espaço ou às pessoas e que não permitiram a gravação das entrevistas.

A coleta de dados ocorreu no período de dezembro de 2019 a fevereiro de 2020 por meio de grupos focais. Os participantes foram divididos em oito grupos com média de seis hipertensos. Em cada grupo, havia a participação de um coordenador e de um observador, e os encontros contaram com um período predeterminado de uma hora e meia, sendo utilizado um gravador de voz para auxiliar na coleta junto a um caderno de

campo. Utilizou-se uma questão central para abordar o tema: “O que o/a motiva a seguir o tratamento da sua doença?”, como também um roteiro estruturado para dar seguimento à abordagem da temática.

Os grupos focais foram realizados no momento de espera para o atendimento médico ou de enfermagem das UBS, agendados e organizados previamente com a autorização do gerente e enfermeiro da unidade. A pesquisadora foi a responsável por apresentar o espaço, a organização e a realização do grupo em si.

Após coletados os dados, seguiu-se para a análise conforme os passos propostos por Creswell (2010), que define como o pesquisador deve agir e realizar uma pesquisa adequada, divididas em dois tópicos (tópico 1 – que se destaca por ter abordagem filosóficas acerca do assunto e incluir as questões de éticas a serem escritas; tópico 2 – que se trata sobre o planejamento, a composição e a escrita do projeto científico). Esse método define como o processo de análise está envolto pela extração do sentido dos dados do texto resultantes das entrevistas, contendo a reflexão do pesquisador sobre a busca de uma significação. Ademais, em conjunto com as estratégias de organização, foram utilizadas as ferramentas de análise e processamento textual do *software* IRaMuTeQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*).

Os passos da análise foram:

1. Organização e o preparo dos dados para a análise (*corpus*). O *corpus* foi organizado em 52 linhas de comando (Unidade de Contexto Inicial – UCI) que correspondem aos 52 participantes, de modo que cada UCI foi separada por uma linha de comando, identificando cada participante e as variáveis pertinentes ao grupo focal envolvido, como idade, sexo e tempo de tratamento da HAS.

2. Leitura dos dados, com releitura para avaliação do conteúdo transcrito, nos quais se obteve a percepção geral das ideias expressas pelos participantes do estudo.

3. Processamento detalhado com o processo de codificação, realizado no *software* IRaMuTeQ, que confeccionou o dicionário de palavras.

4. Utilização do processo de codificação para descrever o cenário ou as pessoas e as categorias ou os temas para análise, com avaliação de todas as classes apresentadas no dendrograma, análise de similitude, nuvem de palavras e novas escutas das entrevistas.

5. Descrição dos dados de modo detalhado, utilizando a codificação atribuída anteriormente, gerando categorias para refletir os principais resultados do estudo.

6. Representação da análise por meio de categorias, de acordo com as falas dos entrevistados, as quais surgiram com base nas classes originadas do IRaMuTeQ.

7. Interpretação dos dados, com detalhamento das entrevistas e comparação com TAD e literatura pertinente, com a finalidade de compreender a motivação ao tratamento da HAS.

Para ter uma representação gráfica mais complexa sobre o *corpus* formado, utilizou-se a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), procedimento mais conhecido e utilizado no IRaMuTeQ. O *software* realiza uma análise textual da pesquisa na qual os segmentos de texto são classificados em função dos respectivos vocabulários e têm cerca de três linhas, cuja variação ocorre conforme a transcrição do pesquisador e do tamanho do seu *corpus*, caracterizado pelo conjunto de texto que se pretende analisar. O conjunto desses segmentos é repartido em função da frequência das formas reduzidas (Camargo; Justo, 2013).

Foi empregada a ferramenta de nuvem de palavras do IRaMuTeQ, que agrupa e organiza graficamente as palavras em função da sua frequência. É uma análise lexical mais simples, porém graficamente interessante, visto que possibilita rápida identificação das palavras-chave de um *corpus* (Camargo; Justo, 2013). Optou-se por utilizar o *software* IRaMuTeQ para realizar diferentes tipos de análise de dados textuais, proporcionando maior rigor metodológico e apoiando a análise dos dados qualitativos.

A pesquisa atendeu aos aspectos éticos conforme determinado pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012). A pesquisa foi submetida e obteve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, de acordo com parecer número 3.662.514, emitido em 2019. Todos os participantes aceitaram participar voluntariamente da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sabendo que poderiam retirar sua participação a qualquer momento. Obteve-se financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI).

3. RESULTADOS

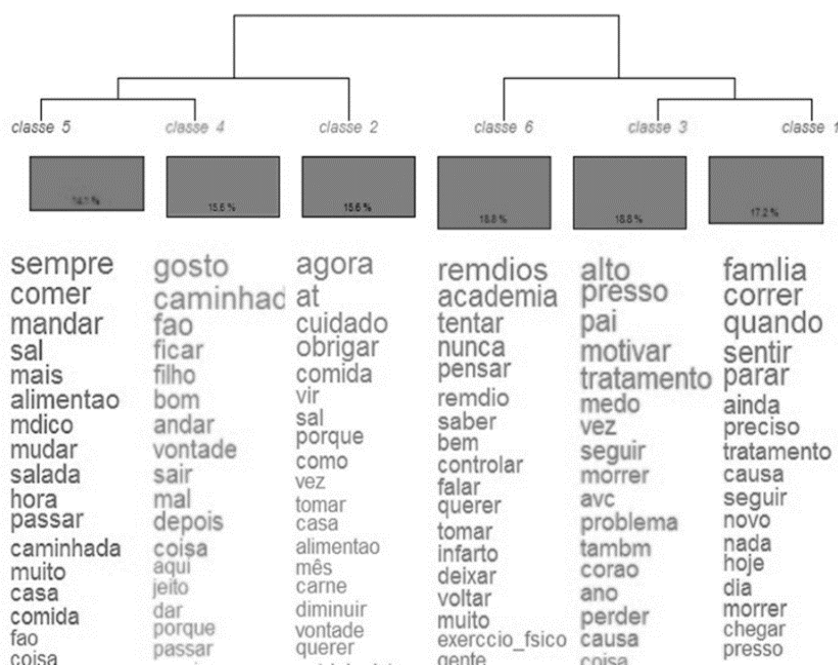
O perfil sociodemográfico dos 52 participantes mostrou a prevalência de idosos (59%), sexo feminino (63,5%), raça/cor parda (61,6%), casados ou com união consensual (40,4%), com renda de até um salário mínimo (63,5%) e baixo nível de escolaridade (43,6%). Com relação à situação laboral, predominaram os indivíduos sem

ocupação formal (57,7%) e aposentados (42,3%). Obteve-se, também, uma prevalência de indivíduos com diagnóstico há mais de seis anos (69,2%).

O conteúdo resultante da análise realizada pelo *software* IRaMuTeQ encontrou 52 textos, com 266 segmentos de textos, dos quais 212 (79,70%) eram analisáveis e retidos na CHD. Os segmentos de texto foram compostos por 1.302 palavras que ocorreram 9.299 em uma média de 34,95% das vezes. A CHD dividiu o *corpus* em 6 classes com subdivisão em dois *corpus* menores, um com classes 1, 3 e 6 e outro com as classes 2, 4 e 5.

As unidades lexicais de cada classe foram formadas de acordo com a quantidade 30, 28, 22, 20, 17 e 27 palavras, respectivamente. Entretanto, para otimizar o tamanho da página, decidiu-se utilizar as 17 unidades lexicais mais frequentes em cada classe, conforme o dendrograma apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Dendrograma com a descrição das classes e palavras mais evocadas, Teresina, Piauí, 2021



Fonte: Elaborada pelos autores.

Para uma melhor interpretação dos resultados, optou-se por nomear as classes de acordo com características das palavras reunidas e destacadas na Figura 2. Assim, a **classe um** foi representada pelos conhecimentos das complicações como método para implementação das medidas de saúde. A **classe dois** caracterizou-se pela boa alimentação e pela prática de exercício físico como estratégia para cuidar da saúde. A **classe três** relacionou-se aos empecilhos e medos de motivações, a **classe quatro**, às práticas

individuais para a manutenção da saúde, a **classe cinco**, ao controle alimentar com orientação profissional e, por fim, a **classe seis**, às dificuldades para a implementação das medidas de controle da saúde.

Na classe 1 (“tratamento”, “família”, “correr”), têm-se os conhecimentos das complicações como estratégia para implementação das medidas de saúde.

[...] *Eu amo fazer caminhada, **mas o médico** sempre manda também pra poder baixar o colesterol [P1].*

[...] *Eu faço as caminhadas **porque foi preciso** mesmo [P4].*

[...] *Quando a gente corre, o sangue corre nas veias melhor [P5].*

A classe 2 (“comida”, “sal”, “carne”) relaciona-se às mudanças no estilo de vida do sujeito com HAS.

[...] *Eu faço caminhada **porque gosto**, inclusive eu tive aqui numa reunião com a nutricionista, aí ela me deu recomendações, e eu faço do jeito que ela me recomendou, ela disse que o pedaço de carne é assim na roda da minha mão, uma colher de arroz e o resto é só verdura, minha filha faz muita salada, aí eu completo o prato só com salada, fica bonito que só [P13].*

[...] *Quando como alguma coisa pesada, minha pressão responde na hora, **meu marido é do pessoal do interior e gosta de umas mãos de vaca**, e sempre incentiva os outros, aí é comeu e já tá passando mal, dor de cabeça, desânimo, sintoma mesmo da pressão, aí tem que correr para o remédio fora de hora [P23].*

[...] *Faço dieta, passo na nutricionista, mas tudo isso **porque sou obrigada** [P10].*

Na classe 3 (“pai”, “motivação”, “pressão”), temos os principais medos e empecilhos para o tratamento da HAS:

[...] ***Minha mãe me motiva** a seguir o tratamento [P33].*

[...] *Eu tenho que seguir esse tratamento **porque a pressão alta dá muita coisa**, dá infarto, dá derrame, e eu tenho medo de morrer [P34].*

[...] ***A equipe do posto vai lá em casa todo mês para ver se eu estou bem mesmo** [P25].*

A classe 4 (“caminhada”, “sair”, “filho”) refere-se às práticas individuais para a manutenção da saúde:

[...] *Eu faço academia, bebo muita água e controlo a alimentação, tá com uns quatro meses que o médico suspendeu o remédio e **eu estou me sentindo muito bem** [P36].*

[...] *Eu sigo o tratamento **para evitar infarto**, sou consciente e orientada, eu e meu esposo **sabemos dos riscos** e a gente se ajuda nessa luta, nunca pensamos em desistir [P37].*

[...] *Mudar a alimentação é **necessário**, a nossa alimentação é balanceada, a gente faz comida fria de sal, refrigerante ninguém toma, suco é a gente mesmo que faz, não muito doce, eu sempre faço minha caminhada também [P42].*

A classe temática 5 (“comer”, “alimentação”, “salada”) relaciona-se ao controle alimentar como orientações profissionais ao tratamento da HAS:

[...] **Eu amo fazer caminhada**, mas o médico **sempre manda** também pra poder baixar o colesterol [P1].

[...] Eu faço caminhada **porque gosto**, inclusive eu tive aqui numa reunião com a nutricionista aí ela me deu recomendações e eu faço do jeito que ela me recomendou [P13].

[...] Tô trazendo pra **mostrar para o médico**, ele disse para eu ter cuidado com alimentação e estresse, mas é difícil porque agora até divorciando eu estou, não tem como não se estressar [P28].

A classe temática 6 (“tentar”, “remédio”, “academia”) liga-se às dificuldades para a implementação das medidas de controle da saúde:

[...] Tô comendo mais salada, tenho que perder peso, **minha diabetes também tá alta, eu estava pesando 94 quilos** [P50].

[...] Tem dias que a gente acorda cansado e não quer mais tomar esse tanto de remédio, mas tome porque **senão pode ter consequências** [P48].

[...] Tô tendo que fazer caminhada, **obrigada mesmo**, porque além da pressão agora tenho diabetes e todo cuidado é pouco [P45].

A partir dos resultados, foi possível observar os elementos desmotivadores e motivadores da adesão ao tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial, apresentados na Figura 3.

Figura 3 – Elementos desmotivadores e motivadores da adesão ao tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial Teresina, Piauí, 2021



Fonte: Elaborada pelos autores, 2021.

4. DISCUSSÃO

A HAS é uma doença crônica de difícil convivência, já que interfere na disposição diária e agrava a qualidade de vida do paciente (Rodrigues *et al.*, 2019). A autoestima do cliente encontra-se alterada com a presença de emoções negativas (Oliveira *et al.*, 2011). Dessa forma, os relatos que surgiram dentro dos grupos entendem que o tratamento da HAS é obrigatório e necessário à medida que há uma melhora nos níveis pressóricos, porém não é satisfatória, uma vez que causa descontentamento e fadiga. As necessidades psicológicas básicas (autonomia, competência e relacionamento) são importantes ferramentas motivacionais importantes para a manutenção e persistência do bem-estar psicológico (Ryan; Deci, 2000). Com isso, a manutenção do comportamento ao longo do tempo requer a internalização de valores e capacidades para a mudança.

Além disso, o tratamento não farmacológico é fundamental no processo terapêutico de controle da hipertensão, porque é baseado nos fatores modificáveis, referindo-se às mudanças no estilo de vida, como: controle do peso, melhoria do padrão alimentar, redução do consumo do sal, moderação no consumo de bebidas alcoólicas, da prática regular de exercício físico, da abstenção do tabagismo e do controle do estresse psicoemocional (Macete; Borges, 2020). Por isso, a modificação do estilo de vida é o primeiro passo no tratamento eficaz da hipertensão, pois, além de evitar os efeitos adversos da medicação, reduz os custos individuais e públicos decorrentes de seu tratamento e de suas complicações (Pereira *et al.*, 2020).

Nesse sentido, são essenciais a alimentação saudável e a prática de exercícios físicos, tanto para o tratamento e controle da HAS como para a sua prevenção. Com relação ao exercício físico e à alimentação saudável, foram identificados indivíduos com ausência de intenção ou estímulo para agir – que caracterizam a motivação. Logo, comportamentos desorganizados, impulsivos, ou passividade, com o alcance de resultados insatisfatórios para a pessoa, podem associar-se ao sentimento de frustração (Ryan; Deci, 2000).

Para os participantes (P1 e P5) do estudo, a adequação às medidas de tratamento não medicamentosas – tais como caminhada e corrida – demonstraram ter boa aceitação ao passo que possibilitaram gerar uma sensação de “estar ativo” nos praticantes. Isso aponta, então, para a necessidade de uma prática de educação em saúde mais presente no eixo da educação física, que permita a instrução das melhores maneiras de exercitar-se, não ultrapassando os limites máximos do corpo e mantendo a boa função do tratamento.

Assim como o exercício físico vem lado a lado com a boa convivência com a HAS, a boa prática nutricional tem grande relevância nesse ponto. Para P13, P23 e P10, a alimentação teve de sofrer mudanças para adequar-se à nova realidade com a qual eles tiveram de se envolver a partir do momento em que foram diagnosticados. Diante disso, vê-se que o nutricionista precisa estar ligado à equipe multiprofissional que atua com essa população para que possa proporcionar uma dieta que viabilize uma vivência que não seja marcada apenas por fármacos.

Outrossim, em relação à saúde pública, os pacientes veem a figura do médico como um representante dos profissionais de saúde, mediante a caracterização profissional em diagnosticar a HAS, mas não deve ser a figura central nessa abordagem. Com isso, a equipe deve ser multiprofissional para garantir o controle da HAS com acréscimo de qualidade da assistência, melhor adesão e sucesso terapêutico, redução de fatores de riscos cardiovasculares, morbidade e mortalidade cardiovascular (Barroso *et al.*, 2020). Dessa forma, os profissionais de saúde são os principais atores do tratamento da HAS, por serem constantemente associados aos processos de regulação extrínseca, à medida que auxiliam na escolha e na continuidade terapêutica (Ryan; Ceci, 2008). Porém, os regulamentos internos são internalizados como uma mudança de hábito em geral (alimentação, atividade física, bebidas saudáveis) e são os principais responsáveis pela melhora na saúde do paciente, possibilitando até mesmo que haja a retirada da medicação. Essas mudanças podem ser internalizadas, desenvolver satisfação e formar valor interno que motiva as pessoas a agir, caracterizando o processo de motivação intrínseca. No entanto, quando um regulamento externo não é internalizado de forma correta, a pessoa não sente motivação para dar continuidade ao tratamento (Ryan; Deci, 2019).

Nesse contexto, as dificuldades estão relacionadas aos reguladores externos para os comportamentos de seguimento terapêutico da HAS, prevalecendo a ideia de que, caso não haja um controle adequado, aumenta-se o risco cardiovascular, caracterizando-se por motivação extrínseca. Ponto positivo para a internalização da ideia de seguimento terapêutico e motivação, uma vez que o percentual de pacientes com HAS que conhecem a sua condição e tentam controlá-la ainda é muito baixo, implicando na baixa taxa de controle de PA (Carvalho; Oliveira, 2018). Além disso, a motivação ao tratamento não medicamentoso está entre os fatores mais importantes para a manutenção de um comportamento, e as pessoas que regulam intrinsecamente a sua motivação demonstram

maior persistência, empenho, esforço e prazer nas atitudes e ações que realizam, consequentemente maior empoderamento (Menta, 2020).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa serviu para compreender e esclarecer ideias concebidas pelos pacientes antes de aderir ao tratamento e como a motivação está à frente da adesão ao tratamento não farmacológico. Motivações ineficientes estão relacionadas à família e aos próprios profissionais que acompanham esses pacientes. Além disso, motivação externa, tais como os problemas socioeconômicos presentes na vida deles e que envolvem a família, são fatores de baixa motivação à adesão ao tratamento não farmacológico. A subjetividade do paciente precisa ser considerada no contexto da adesão ao tratamento, uma vez que a religião e seus valores participam igualmente da construção dos níveis motivacionais da adesão.

REFERÊNCIAS

- BARROSO, W. K. S. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial–2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, p. 516-658, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466/12 de 12 de dezembro de 2012.** Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Conselho Nacional de Saúde, 2012.
- CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um *software* gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.
- CARVALHO, S. S.; OLIVEIRA, B. R. A difícil adesão dos pacientes hipertensos ao tratamento: Revisão de literatura. **Saúde em Revista**, v. 18, n. 50, p. 53-64, 2020.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. [S.l.]: Ed. Penso, 2010.
- DIAS, J. R. P. *et al.* Análise do perfil clínico-epidemiológico dos idosos portadores de hipertensão arterial sistêmica nas microáreas 4, 6 e 7 da USF tenoné. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 1, p. 2-41, 2019.
- GODOI, C. K.; FREITAS, S. M. F.; CARVALHO, T. B. Motivação na aprendizagem organizacional: construindo as categorias afetiva, cognitiva e social. **Revista de Administração Mackenzie**, [online], v. 12, n. 2, 2011.
- MACETE, K.; BORGES, G. Não adesão ao tratamento não medicamentoso da Hipertensão Arterial Sistêmica. **Saúde em Foco**, p. 128-154, 2020.

MALTA, D. C. *et al.* Monitoramento das metas dos planos de enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 e 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, 2022.

MARQUES, A. P. *et al.* Fatores associados à hipertensão arterial: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2271-2282, 2020.

MENTA, S. A. Mulheres em situação de violência: autodeterminação como preditor de empoderamento psicológico. **Caderno Espaço Feminino**, v. 33, n. 1, 2020.

MILL, J. G. Determinantes sociais na hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, p. 696-698, 2019.

OLIVEIRA, E. R. A. *et al.* Estudo de caso-controle sobre qualidade de vida em hipertensos e normotensos. **Enfermagem BRASIL**, v.10, n.1, 2011.

PEREIRA, P. M. *et al.* Estilo de vida, adesão medicamentosa e não medicamentosa em hipertensos: uma revisão. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, v. 25, n. 268, 2020.

RODRIGUES, P. V. *et al.* Autopercepção de hipertensos acompanhados pela Estratégia Saúde da Família acerca da qualidade de vida. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, v. 18, n. 2, 2019.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. The darker and brighter sides of human existence: Basic psychological needs as a unifying concept. **Psychological inquiry**, v. 11, n. 4, p. 319-338, 2000.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. A self-determination theory approach to psychotherapy: The motivational basis for effective change. **Canadian Psychology/Psychologie Canadienne**, v. 49, n. 3, p. 186, 2008.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Brick by brick: The origins, development, and future of self-determination theory. **Advances in motivation science**. Elsevier, p. 111-156, 2019.

SILVA, M. H. *et al.* Experience of adults and older people with adherence to venous ulcer care. **Revista gaúcha de enfermagem**, v. 40, 2019.

VIVANCOS, V. P.; PIROLO, E. **Doenças crônicas: saiba como prevenir!** São Paulo: Editora Labrador, 2019.

PARTE 3

O DESAFIO DO CUIDADO EM DIABETES MELLITUS

CAPÍTULO 15

DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL E REGIONAL DA MORTALIDADE HOSPITALAR POR DIABETES MELLITUS NO BRASIL

João Cruz Neto
Nathanael de Souza Maciel
Thereza Maria Magalhães Moreira
Thiago Santos Garces

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-15

1. INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) constitui uma doença metabólica multifatorial, cuja principal etiologia está associada à dependência insulínica devido à destruição das células pancreáticas ou à resistência insulínica e deficiência na secreção B-pancreática (Rodacki; Teles; Gabbay, 2022). Essa patologia tem grande importância nas taxas mundiais de morbimortalidade.

O diabetes é a segunda principal causa de redução na expectativa de vida no mundo (Chen *et al.*, 2019). O estudo *Global Burden of Disease* (GBD) revelou a carga global da diabetes com aumento significativo nos últimos anos, cuja incidência perpassa os 22,9 milhões, enquanto a prevalência e a mortalidade chegam a 476 e 1,37 milhões, respectivamente (Lin *et al.*, 2020).

Estima-se que essa condição seja responsável por grande quantidade de incapacidades mundialmente. Estudo realizado em 204 países demonstrou que os anos de vida ajustados por incapacidade provocada pelo diabetes aumentou 26,6% de 1990 a 2019, o que representa 801,5 incapacidades por 100.000 pessoas, atribuindo-as, especialmente, ao aumento do índice de massa corporal e do tabagismo (Safiri *et al.*, 2022).

A doença apresenta-se como a nona causa de morte, com mais de um milhão de óbitos. Atenta-se, sobretudo, ao aumento dos casos nas regiões em desenvolvimento ou desenvolvidas, como a Europa Ocidental, onde a prevalência pode chegar a 7.079 casos por 100.000 indivíduos até 2030 (Khan *et al.*, 2020). Semelhantemente, as regiões das Américas também contam com especial atenção a esse agravo.

Nas Américas, a taxa de mortalidade por DM é de 13,5%, onde a incapacidade chega a 4.041/100.000 adultos, sendo predominante na América Latina e no Caribe. Apesar da melhoria no acesso aos serviços, a carga de DM tipo 1 ou 2 nos países ainda é alta devido aos fatores de risco, como índice de massa corporal elevado, vulnerabilidade populacional e riscos dietéticos (Cousin *et al.*, 2022).

Considerando que os estudos de séries temporais são ferramentas para a compreensão do padrão das doenças, acredita-se que traçar um perfil da mortalidade hospitalar por DM pode fornecer elementos para o planejamento das ações de saúde no enfrentamento desse infortúnio. Ao estabelecer as tendências, pode-se contribuir, ainda, na tomada de decisão para a gestão e para a possível redução de custos dela decorrentes. Ademais, pode ser útil para profissionais, seja na assistência ou gestão, de modo a direcionar políticas públicas.

Assim, observando o panorama nacional e internacional da doença, bem como suas importantes implicações à saúde pública, objetivou-se analisar a distribuição temporal da mortalidade hospitalar por diabetes *mellitus* nas regiões brasileiras.

2. MÉTODO

Trata-se de estudo ecológico de séries temporais. Os locais de pesquisa consistiram nas subdivisões espaciais do Brasil, a saber: regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

De acordo com a projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2021, o Brasil possui cerca de 213.317.639 milhões de habitantes e área territorial de 8.510.345,540 km² (IBGE, 2022). A população do estudo foi composta por 84.822.925 adultos, detendo-se a faixa etária entre 15 a 59 anos. Contudo, restringiu-se àqueles acometidos por hospitalização por diabetes *mellitus*.

Os dados foram coletados do departamento de tecnologia e informação do Sistema Único de Saúde (DATASUS) por meio do TabNet (Disponível em: <https://datasus.gov.br/>). A seleção dos dados ocorreu por meio dos indicadores epidemiológicos e de morbidade do sistema de informações hospitalares do SUS. A fonte dos dados foram as taxas de mortalidade por local de residência, partindo de janeiro de 2008, primeiro ano com dados disponíveis, até dezembro de 2021, com dados consolidados por ano/mês de processamento, o que corresponde ao período anterior ao faturamento, isto é, a alta hospitalar (DATASUS, 2022).

Salienta-se que a mortalidade hospitalar, neste estudo, refere-se à razão entre a quantidade de óbitos e o número de autorizações de internação hospitalar (AIH) aprovadas, computadas como internações, no período, multiplicada por 100 (Brasil, 2008). A seleção ocorreu por meio do agrupamento de morbidades presentes no CID-10 (E00-90) das doenças endócrinas nutricionais e metabólicas com predileção à diabetes *mellitus* (E10-14).

Realizou-se *download* dos dados disponibilizados *online* para o formato cvs. Dessa forma, os dados brutos foram organizados em planilhas do Microsoft Office Excel e, posteriormente, importados para o *software* estatístico JoinPoint.

Calculou-se a variação percentual anual (*Annual Percentage Change* – APC), com intervalo de confiança de 95% (IC95%), de modo que um valor negativo da APC indica tendência decrescente e um valor positivo, uma tendência crescente (KIM, 2001). Calculou-se, também, a variação percentual anual média (*Average Annual Percentage Change* – AAPC), que demonstra como ocorreu a mudança durante todo o período. O modelo foi ajustado para que o número de pontos de inflexão, ou seja, a quantidade de mudanças na tendência linear que poderiam ser geradas, pudessem variar de zero a dois, ou seja, até três segmentos. Os resultados com $p < 0,05$ foram considerados significativos.

Por se tratarem de dados de domínio público, este trabalho não necessitou de submissão ao comitê de ética em pesquisa, conforme recomendado pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

3. RESULTADOS

Durante o período analisado, no Brasil, ocorreram 6.732.802 internações que tiveram alta por óbito, o que equivale à 2,73 (IC95%: 2,66 - 2,81) mortes por 100 habitantes. Quanto às regiões, o Nordeste teve a maior taxa de mortalidade, seguido do Sudeste, apresentando a média de 3,21 (IC95%: 3,01 - 3,41) e 2,98 (IC95%: 2,87 - 3,09), respectivamente. A Região Sul obteve o menor indicador: 1,85 (IC95%: 1,70 - 2,01). A Tabela 1 descreve a taxa de mortalidade para cada região geográfica e para o Brasil ao longo da série temporal.

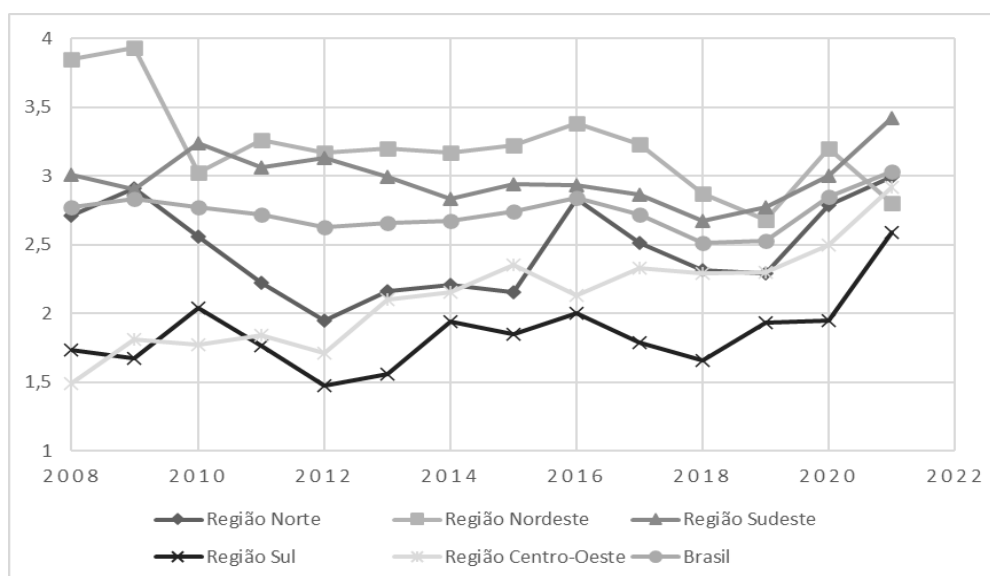
Tabela 1 – Taxa de mortalidade por DM no Brasil e Regiões (2008 - 2021). Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022

| Ano | Região Norte | Região Nordeste | Região Sudeste | Região Sul | Região Centro-Oeste | Brasil |
|------|--------------|-----------------|----------------|------------|---------------------|--------|
| 2008 | 2,71 | 3,85 | 3,01 | 1,73 | 1,49 | 2,77 |
| 2009 | 2,91 | 3,93 | 2,9 | 1,67 | 1,81 | 2,83 |
| 2010 | 2,56 | 3,02 | 3,24 | 2,04 | 1,77 | 2,77 |
| 2011 | 2,22 | 3,26 | 3,06 | 1,76 | 1,84 | 2,72 |
| 2012 | 1,95 | 3,17 | 3,13 | 1,47 | 1,71 | 2,63 |
| 2013 | 2,16 | 3,2 | 2,99 | 1,56 | 2,1 | 2,66 |
| 2014 | 2,21 | 3,17 | 2,83 | 1,94 | 2,15 | 2,67 |
| 2015 | 2,15 | 3,22 | 2,94 | 1,85 | 2,35 | 2,74 |
| 2016 | 2,83 | 3,38 | 2,93 | 2,00 | 2,13 | 2,84 |
| 2017 | 2,51 | 3,23 | 2,86 | 1,79 | 2,33 | 2,72 |
| 2018 | 2,31 | 2,87 | 2,67 | 1,66 | 2,29 | 2,51 |
| 2019 | 2,29 | 2,68 | 2,77 | 1,93 | 2,3 | 2,53 |
| 2020 | 2,79 | 3,2 | 3 | 1,95 | 2,5 | 2,85 |
| 2021 | 2,99 | 2,8 | 3,42 | 2,59 | 2,92 | 3,03 |

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

Já na Figura 1, apresenta-se a distribuição temporal da mortalidade hospitalar. Observa-se que a região Nordeste inicia a série com grande índice de mortalidade e posterior redução ao longo dos anos. Em oposição, o Centro-Oeste inicia a série com a menor taxa, que depois cresce consideravelmente.

Figura 1 – Taxa de mortalidade por DM no Brasil e Regiões



Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

A Tabela 2 apresenta a análise de tendência da mortalidade hospitalar por diabetes *mellitus* no Brasil e suas regiões, nas quais se observa predominância de tendência estacionária da taxa de mortalidade hospitalar. Contudo, identifica-se crescimento médio de 4% ao ano na região Centro-Oeste (IC95%: 3,5 - 5,0) e decréscimo de 1,8% (IC95%: -2,9; -0,7) ao ano no Nordeste, ambos com significância estatística.

Na região Norte, observou-se mudança estatisticamente significativa ($p = 0,021$) na tendência linear do segmento que vai até o ano de 2012, com aumento de 3,5% (IC95%: -3,3; 2,8) ao ano até 2021. Já a região Sudeste reduziu, em média, 1,1% (IC95% -2,0; 0,2) ao ano, de 2008 a 2019, sendo a tendência significativa ($p = 0,22$).

Tabela 2 – Tendência da mortalidade hospitalar por diabetes *mellitus* no Brasil e regiões (2008 – 2021). Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022

| Local | APC1 (IC95%) | PI | APC2 (IC95%) | AAPC (IC85%) | P |
|--------------|--------------------|------|-------------------|--------------------|--------|
| Brasil | -0,6 (-1,3; 0,1) | 2019 | 8,1 (-2,7; 20,1) | 0,7 (-0,8; 2,2) | 0,383 |
| Norte | -8,4 (-16,8; 0,8) | 2012 | 3,5* (0,6; 6,4) | -0,3 (-3,3; 2,8) | 0,830 |
| Nordeste | -1,8* (-2,9; -0,7) | | | -1,8* (-2,9; -0,7) | 0,005 |
| Sudeste | -1,1 (-2,0; -0,2) | 2019 | 10,6 (-3,1; 26,2) | 0,6 (-1,2; 2,5) | 0,510 |
| Sul | 1,7 (-0,1; 3,5) | | | 1,7 (-0,1; 3,5) | 0,059 |
| Centro-Oeste | 4,0* (3,5; 5,0) | | | 4,0* (3,5; 5,0) | <0,001 |

Fonte: Elaborada pelos autores, 2022.

4. DISCUSSÃO

Pesquisa que avaliou os óbitos de internações hospitalares por diabetes *mellitus* no Brasil constatou uma taxa de 2,45/100 mil habitantes, que incidiram em maiores de 40 anos, especialmente nas regiões Norte e Nordeste (Klafke *et al.*, 2014). Em comparação, o estudo em tela revela estabilização nas taxas de mortalidade dos últimos quinze anos.

Um dos possíveis fatores para a manutenção da taxa de mortalidade é a adesão à terapia medicamentosa oral. Estudo de base populacional estimou que a prevalência de uso de medicamento oral para tratamento de diabetes no Brasil evoluiu de 77,4%, em 2012, para 85,2%, em 2018. Entre as regiões, constatou-se aumento na região Sul, crescendo de 73,4 a 84,9% de 2012 a 2018, respectivamente (Leitão *et al.*, 2021).

Por outro lado, inquéritos ressaltam o aumento progressivo das internações e taxas de mortalidade relacionados a algumas faixas etárias e, também, ao aumento de

gastos com a DM. Em 2013, a frequência de 5,3% dos óbitos isolados teve a doença como causa base com discreta relevância maior em mulheres acima dos 70 anos (Bracco *et al.*, 2020; Florêncio *et al.*, 2022).

Dentre os determinantes da doença, está o estilo de vida, a qualidade dos serviços de tratamento/prevenção e o acesso a eles, além das condições de vulnerabilidade (Cousin *et al.*, 2022). Contudo, na região Sudeste do Brasil, há aumento do número de casos da doença com ocorrência de óbitos em pessoas do sexo feminino, maiores de 80 anos, diminuindo sua expectativa de vida em até 10 anos, levando a complicações renais e múltiplas (Lima *et al.*, 2019; Santos *et al.*, 2022). Esses dados corroboram os apresentados no estudo em tela.

O ano de 2019 se destacou por conta do aumento percentual anual nas taxas de mortalidade por DM, embora considerados estacionários, pois este dado remonta à ideia de associação de DM com Covid-19 – doença que surgiu em 2019 e se consolidou no Brasil em 2020. Em estudo que correlacionou o diabetes *mellitus* e a Covid-19, observou-se a evolução no número de óbitos em pessoas acometidas pelas duas doenças, ressaltando que a predominância de óbitos ocorreu em pessoas com ambas as comorbidades (Garces *et al.*, 2022). Enfatiza-se que essa associação é responsável, ainda, pelo tempo de internação em unidade de terapia intensiva, alta gravidade, aumento de mortalidade, principalmente em idosos, e complicações nos quadros de hiperglicemia (Alves *et al.*, 2022).

Ademais, com a Covid-19, o tratamento a DM foi dificultado. Em virtude da exclusão social, as pessoas tiveram dificuldades de acesso aos serviços de saúde, impactando na observância dos níveis da glicemia, na realização de exames de rotina e na redução da atividade física, o que, por sua vez, influenciou na gravidade da Covid-19 (Barone *et al.*, 2020).

Estudo similar observou a prevalência da diabetes em 7,7% (IC95%: 7,4-8,0) da população brasileira, considerando-se principalmente o sexo feminino, maior de 60 anos e com baixa escolaridade, sobretudo na região Nordeste (RPa = 1,16; IC95%: 1,04-1,29) (Malta *et al.*, 2022). Contudo, o estudo demonstrou, em partes, discreta redução de casos no Nordeste, o que pode estar relacionado ao fenômeno da subnotificação aos sistemas de informação.

Neste estudo, evidenciou-se diminuição da mortalidade hospitalar por DM na região nordestina. De modo semelhante, estudo descritivo realizado anteriormente, com

dados secundários de 2013 a 2017, constatou que internações, óbitos e custos apresentaram discreta redução, mas que provocaram repercussões importantes no orçamento público (Júnior *et al.*, 2019). Apesar desses resultados, perpetuam-se no Nordeste as desigualdades relacionadas à estrutura e ao processo de trabalho para o atendimento do diabetes *mellitus* na atenção primária à saúde ao longo dos anos (Lopes *et al.*, 2022). Desse modo, enfatiza-se a necessidade de investimentos na capacitação de profissionais e de novas estratégias de adesão aos cuidados primários pela população.

A AAPC da região Norte foi estacionária. Estudos realizados nessa região evidenciaram que há precariedade nos serviços de apoio diagnóstico, bem como no tratamento da doença, apontando o pior cenário nacional quando se relaciona ao uso da hemoglobina glicada, fundoscopia, análise de urina e dosagem de glicose (Muzy *et al.*, 2022). Lá, observa-se, ainda, rápido crescimento do número de casos (Duncan *et al.*, 2020).

O estudo em tela também evidenciou aumento do número de casos na região Centro-Oeste. Esse fato pode ser comparado com estudos que mostram que, assim como no Nordeste e no Norte, embora a disponibilização de exames seja baixa, cuja proporção é de até 27,2%, têm-se alta demanda aos serviços primários (Muzy *et al.*, 2022). Nessa região, os anos de vida perdidos ajustados por incapacidade são de 75,4%, os anos de vida perdidos somam 89,2%, constatando-se valores maiores apenas no Sudeste e Nordeste, respectivamente (Costa *et al.*, 2017). Destaca-se que a maior razão de prevalência para diabetes no Brasil é no Centro-Oeste, agravando-se caso haja o fator sobrepeso e obesidade correlacionados (Malta *et al.*, 2019).

As principais limitações deste estudo estão relacionadas à subnotificação das bases de dados públicos. Soma-se a esse fator a taxa de mortalidade, que não considerou ajustes por óbitos por causas mal definidas. Além disso, sugere-se que os resultados expostos sejam utilizados com atenção, uma vez que não foram considerados os aspectos relacionados ao crescimento e decréscimo das linhas de tendências, necessitando, nesse âmbito, de estudos que analisem essas relações.

5. CONCLUSÃO

Não houve modificação na taxa de mortalidade hospitalar no Brasil, apesar de ter sido observado crescimento significativo no Centro-Oeste e redução no Nordeste. Acredita-se que esses dados poderão subsidiar a tomada de decisão de profissionais de

saúde e gestores, tanto em âmbito regional quanto nacional. De modo geral, enfatiza-se a necessidade de fortalecer a atenção primária à saúde, efetivando e ampliando intervenções que possam reduzir os óbitos por DM no país.

REFERÊNCIAS

ALVES, B. L. D. S.; MONTELO, E. S.; LIMA, L. B.; MELO, A. C. D. S.; GOUVEIA, G. P. D. M. Impact of Covid-19 on diabetic adults: systematic review. **J. Heal. Biol. Sci.**, v. 10, n. 1, p. 1-7, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v10i1.4249.p1-7.2022>.

BARONE, M. T. U.; HARNIK, S. B.; LUCA, P. V.; LIMA, B. L. S.; WIESELBERG, R. J. P.; NGONGO, B. The impact of Covid-19 on people with diabetes in Brazil. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, v. 166, p. 1-10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108304>

BRACCO, P. A.; GREGG, E. W.; ROLKA, D. B.; SCHMIDT, M. I.; BARRETO, S. M.; LOTUFO, P. A. A nationwide analysis of the excess death attributable to diabetes in Brazil. **J. Glob. Health**, v. 10, n. 1, p. 1-10, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.7189/jogh.10.010401>

BRASIL. **Morbidade Hospitalar do SUS por local de internação** – a partir de 2008: Notas Técnicas Origem dos dados Descrição das variáveis disponíveis para tabulação. 2008. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/Morb_geral_loc_res_2008.pdf. Acesso em: 13 nov. 2022.

CHEN, H.; CHEN, G.; ZHENG, X.; GUO, Y. Contribution of specific diseases and injuries to changes in health adjusted life expectancy in 187 countries from 1990 to 2013: retrospective observational study. **BMJ**, v. 27, p. 364-969, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.l969>

COSTA, A. F.; FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R.; OLIVEIRA, A. F.; COSTA, M. F. S.; SILVA, R. S. Carga do diabetes *mellitus* tipo 2 no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 1-14, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00197915>

COUSIN, E.; SCHMIDT, M. I.; ONG, K. L.; LOZANO, R.; AFSHIN, A.; ABUSHOUK, A. I. Burden of diabetes and hyperglycaemia in adults in the Americas, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Lancet Diabetes Endocrinol.**, v. 10, n. 9, p. 655-667, 2022. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00186-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00186-3)

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA E INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (DATASUS). **Epidemiológicas e Morbidade**. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 13 nov. 2022.

DUNCAN, B. B.; COUSIN, E.; NAGHAVI, M.; AFSHIN, A.; FRANÇA, E. B.; PASSOS, V. M. D. A. The burden of diabetes and hyperglycemia in Brazil: A global burden of disease study 2017. **Popul. Health. Metr.**, v. 18, suppl. 1, p. 1-11, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12963-020-00209-0>

FLORÊNCIO, R. B.; FONSECA, L. G. A.; SILVA, V. F. D.; LIMA, Í. N. D. F.; GUALDI, L. P. Diabetes *mellitus* hospitalization and mortality rate according to a national database in Brazil: a

longitudinal study. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, p. 1-7, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10438-z>

GARCES, T. S.; SOUSA, G. J. B.; CESTARI, V. R. F.; FLORÊNCIO, R. S.; DAMASCENO, L. L. V.; PEREIRA, M. L. D. Diabetes como um fator associado ao óbito hospitalar por Covid-19 no Brasil, 2020. **Epidemiol. e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1, p. 1-12, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100021>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e estados**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. Acesso em: 13 nov. 2022.

KHAN, M. A. B.; HASHIM, M. J.; KING, J. K.; GOVENDER, R. D.; MUSTAFA, H.; AL-KAABI, J. Epidemiology of Type 2 Diabetes – Global Burden of Disease and Forecasted Trends. **J. Epidemiol. Glob. Health**, v. 10, n. 1, p. 1-5, 2019. DOI: <https://doi.org/10.2991/jegh.k.191028.001>

KIM, H. J.; KIM, H. J.; FAY, M. P.; FEUER, E. J.; MIDTHUNE, D. N. 'Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates'. *Statistics in Medicine* 2000 19:335–351. **Statistics in Medicine**, v. 20, n. 4, p. 655–655, 2001. DOI: 10.1002/sim.811. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sim.811>. Acesso em: 13 nov. 2022.

KLAFKE, A.; DUNCAN, B. B.; ROSA, R. S.; MOURA, L.; MALTA, D. C.; SCHMIDT, M. I. Mortalidade por complicações agudas do diabetes melito no Brasil, 2006-2010. **Epidemiol. e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 3, p. 455-62, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000300008>

LEITÃO, V. B. G.; FRANCISCO, P. M. S. B.; MALTA, D. C.; COSTA, K. S. Tendência do uso e fontes de obtenção de antidiabéticos orais para tratamento de diabetes no Brasil de 2012 a 2018: análise do inquérito Vigitel. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, p. e210008, 6 jan. 2021. DOI: 10.1590/1980-549720210008. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2021.v24/e210008/#>. Acesso em: 13 nov. 2022.

LIMA, R. A. D.; ISTILLI, P. T.; TEIXEIRA, C. R. S.; ZANETTI, M. L.; TORQUATO, M. T. C. G. Diabetes mellitus mortality in a municipality in the state of São Paulo, 2010 to 2014. **Rev. Saúde Pública**. v. 53, n. 1, p. 1-9, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000561>

LIN, X.; XU, Y.; PAN, X.; XU, J.; DING, Y.; SUN, X. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. **Sci. Rep.**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-71908-9>

LOPES, C. G. S.; ROCHA, T. A. H.; THOMAZ, É. B. A. F.; TONELLO, A. S.; ROCHA, N. C. S.; DUARTE, K. M. M.; QUEIROZ, R. C. S. Desigualdades macrorregionais na atenção primária ao Diabetes *Mellitus*: comparação dos três ciclos do PMAQ-AB. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 376-391, 17 jun. 2022. DOI: 10.1590/0103-1104202213309. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/sdeb/a/JJ4gfhMXK3DChhsY6FVQYs/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 13 nov. 2022.

MALTA, D. C.; BERNAL, R. T. I.; SÁ, A. C. M. G. N.; SILVA, T. M. R.; ISER, B. P. M.; DUNCAN, B. B. Diabetes autorreferido e fatores associados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Cien. Saúde Colet.**, v. 27, n. 7, p. 2643-2653, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022277.02572022>

MALTA, D. C.; DUNCAN, B. B.; SCHMIDT, M. I.; MACHADO, Í. E.; SILVA, A. G.; BERNAL, R. T. I. Prevalence of diabetes mellitus as determined by glycated hemoglobin in the Brazilian adult population, national health survey. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 22, n. 66, p. 1-13, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720190006.supl.2>

MUZY, J.; CAMPOS, M. R.; EMMERICK, I.; SABINO, R. Oferta e demanda de procedimentos atribuíveis ao diabetes *mellitus* e suas complicações no Brasil. **Cien. Saúde Colet.**, v. 27, n. 4, p. 1653-1667, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022274.05612021>

RODACKI, M.; TELES, M.; GABBAY, M.; MONTENEGRO, R.; BERTOLUCI M. **Classificação do diabetes**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022. DOI: <https://doi.org/10.29327/557753.2022-1>

SAFIRI, S.; KARAMZAD, N.; KAUFMAN, J. S.; BELL, A. W.; NEJADGHADERI, S. A.; SULLMAN, M. J. M. Prevalence, Deaths and Disability-Adjusted-Life-Years (DALYs) Due to Type 2 Diabetes and Its Attributable Risk Factors in 204 Countries and Territories, 1990-2019: Results From the Global Burden of Disease Study 2019. **Front Endocrinol.**, Lausanne, v. 13, p. 1-14, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.838027>

SANTOS, A.; PAIVA, L. S.; CARVALHO, L. E. W.; FONSECA, F. L. A.; NASCIMENTO, V. B.; CORREA, J. A. Mortality for type 2 diabetes mellitus in the state of São Paulo, Brazil, from 2008 to 2017. **Diabetes Epidemiol. Manag.**, v. 6, p. 1-5, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.deman.2022.100067>

SILVA JÚNIOR, E. V.; JESUS, M. A. S.; LAPA, P. S.; CRUZ, J. S.; MAIA, T. F.; BARROS, V. S.; ALMEIDA, N. S.; BOERY, E. N. Internações, óbitos e custos hospitalares por diabetes *mellitus*. **Revista de Enfermagem UFPE**, [online], v. 13, n. 1, jul. 2019. DOI: 10.5205/1981-8963.2019.240388. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/240388>. Acesso em: 13 nov. 2022.

CAPÍTULO 16

PREVALÊNCIA DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EM INDIVÍDUOS ACOMPANHADOS POR UMA LINHA DE CUIDADOS EM DIABETES

Açucena Leal de Araújo
Anne Caroline Ferreira Queiroga
Francisca Diana da Silva Negreiros
Juliana Mineu Pereira Medeiros
Lucilane Maria Sales da Silva
Rosanna da Silva Fernandes Ribeiro
Tatiana Rebouças Moreira
Adriano Rodrigues de Souza
Ana Valeska Siebra e Silva
Thereza Maria Magalhães Moreira

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-16

1. INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) caracteriza-se como doença crônica não transmissível. Por ser considerada uma enfermidade de alta prevalência, o quantitativo de pessoas diagnosticadas com DM cresce constantemente. Em menos de 15 anos, o número de pessoas acometidas pela doença aumentou de 5,5% em 2006 para 7,4% em 2019 (Brasil, 2020). O aumento das complicações torna o diabetes um problema de saúde pública cada vez mais preocupante, visto que, quando não tratado corretamente, a doença pode levar a diversas complicações graves, culminando em amputação de membros inferiores, cegueira e insuficiência renal, entre outras.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) classifica o DM em alguns tipos, tendo como principal o diabetes tipo 1 (DM1), diabetes tipo 2 (DM2) e diabetes gestacional (DMG) (Brasil, 2020). Tal classificação permite o tratamento adequado da doença, englobando mudanças de hábitos atrelados a atividades físicas e orientações nutricionais, podendo ser necessário o uso de fármacos orais ou injetáveis.

Diante desta realidade, fez-se necessário o estabelecimento de estratégias para melhorias no cuidado direcionado ao indivíduo com diabetes, para que se obtenha melhor controle glicêmico e metabólico, cujo intuito é rastrear e prevenir a consolidação das complicações do diabetes.

No eixo de uma atenção individualizada e direcionada às necessidades dos pacientes com doenças crônicas e à prevenção de suas complicações, o Ministério da Saúde desenvolveu a Portaria nº 483, de 1º de abril de 2014, na qual estabelece a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde. Dentre as estratégias propostas no documento, estão as Linhas de Cuidado (LC).

O enfermeiro, na condição de profissional integrante da LC, utiliza sistemas de linguagens unificadas para a prática clínica durante a consulta de enfermagem, adotando a Taxonomia II proposta pela Associação Norte Americana de Diagnóstico de Enfermagem Internacional (NANDA-I). Essa taxonomia fornece subsídios para a formulação do raciocínio clínico e aprimora a tomada de decisões perante os resultados esperados, ou seja, objetiva-se o restabelecimento da saúde dos indivíduos atendidos (Cavalcante, 2015).

Durante a consulta, é possível reconhecer os indicadores clínicos necessários para construir a sistematização da assistência de enfermagem por meio dos diagnósticos, o quais, por sua vez, fornecem evidências para implementar as intervenções de enfermagem a fim de, por fim, gerar resultados esperados. Esse processo tem grande relevância no cuidado do indivíduo com diabetes (Nanda, 2021).

Assim, objetivou-se descrever os Diagnósticos de Enfermagem (DE) de pacientes acompanhados na Linha de Cuidados em Diabetes (LCD).

2. MÉTODO

Estudo quantitativo, descritivo, de caráter retrospectivo e documental, foi realizado em um hospital público terciário, em um serviço especializado de Linha de Cuidados em Diabetes *Mellitus* (LCD), localizado em Fortaleza, no Ceará.

A população do estudo foi composta de 506 prontuários. O cálculo amostral utilizado conforme fórmula finita teve como base a população e um coeficiente de confiança de 95%, prevalência de 85% e erro amostral de 5%, resultando em uma amostra $n = 144$.

Foram incluídos no estudo prontuários de pacientes atendidos na LCD por período igual ou superior a um ano, que foram referenciados para este serviço por intermédio da Atenção Primária à Saúde ou Interconsulta (referência entre ambulatorios do serviço terciário). Entretanto, foram excluídos prontuários de pacientes que interromperam o seguimento às consultas e daqueles cujos registros dos atendimentos de enfermagem

estejam incompletos.

A coleta de dados foi realizada por meio de instrumento produzido pelas autoras, por meio da análise do prontuário e dos protocolos assistenciais de enfermagem utilizados na LCD. O instrumento buscava informações referentes a dados sociodemográficos, história clínica (tipo de DM e tempo de diagnóstico, comorbidades, antecedentes familiares de DM, hábitos de vida, controle glicêmico na admissão e um ano após – glicemia de jejum, pós-prandial e hemoglobina glicada-HbA1c), diagnósticos de enfermagem e seus fatores relacionados, identificados durante a consulta de enfermagem, de acordo com Taxonomia II proposta pela Associação Norte Americana de Diagnóstico de Enfermagem Internacional (NANDA-I).

Este estudo é um recorte de uma pesquisa maior intitulada “Linha de cuidados em diabetes *mellitus*: evolução dos pacientes atendidos em um serviço especializado”, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição hospitalar, sob o parecer nº 1.956.803.

3. RESULTADOS

Os pacientes avaliados têm idade média de 61,6 anos (DP \pm 11,1), dos quais 63,2% (n = 91) são do sexo feminino e 84,7% (n = 122) residem em Fortaleza. Quanto à escolaridade, 55,6% (n = 80) têm o ensino fundamental e 12,5% (n = 18) são analfabetos. No que se refere à ocupação, os aposentados compreendem 38,2% (n = 55) da população avaliada. Quanto à origem do encaminhamento para a LCD, 69,4% (n = 100) são oriundos de Interconsulta e 30,6% deles (n = 44), da Rede Básica Cadastrada do município (Tabela 1).

No que concerne à história clínica, o DM2 estava presente em 88,9% dos casos (n = 128), o tempo de doença mais prevalente foi de cerca de 15 a 20 anos (25%; n = 36) e 61,8% (n = 89) tinham antecedentes familiares de diabetes. Quanto às comorbidades, a hipertensão arterial predominou em 80,6% dos casos (n = 116), a dislipidemia, em 72,2% (n = 104) e a síndrome metabólica, em 66,0% (n = 95) dos prontuários analisados. No que se referem aos hábitos de vida, 32,6% (n = 47) eram ex-tabagistas e 25,7% (n = 37) eram ex-etilistas (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados sociodemográficos e perfil clínico dos pacientes encaminhados para uma Linha de Cuidados em Diabetes *Mellitus*, Fortaleza, Ceará, 2018

| Variáveis | n | % |
|---------------------------------|-----|------|
| Idade | | |
| 35-45 | 13 | 9,0 |
| 46-55 | 25 | 17,3 |
| 56-65 | 45 | 31,2 |
| 66-75 | 44 | 30,5 |
| > 76 anos | 17 | 11,8 |
| Sexo | | |
| Feminino | 91 | 63,2 |
| Masculino | 53 | 36,8 |
| Localidade | | |
| Fortaleza | 122 | 84,7 |
| Região Metropolitana | 11 | 7,6 |
| Interior do Ceará | 11 | 7,6 |
| Estado civil | | |
| Casado | 82 | 56,9 |
| Solteiro | 33 | 22,9 |
| Viúvo | 16 | 11,1 |
| Divorciado | 06 | 4,2 |
| União Estável | 04 | 2,8 |
| Escolaridade | | |
| Analfabeto | 18 | 12,5 |
| Alfabetizado | 14 | 9,7 |
| Ensino fundamental | 80 | 55,6 |
| Ensino médio | 19 | 13,2 |
| Ensino superior | 05 | 3,5 |
| Ocupação | | |
| Aposentado | 55 | 38,2 |
| Trabalhador assalariado | 42 | 29,2 |
| Agricultor | 09 | 6,3 |
| Origem do encaminhamento | | |
| Interconsulta | 100 | 69,4 |
| Rede básica cadastrada | 44 | 30,6 |
| Tempo de Diagnóstico | | |
| Diabetes | | |
| 01 - 05 anos | 24 | 16,6 |
| 05 - 10 anos | 24 | 16,6 |
| 10 - 15 anos | 21 | 14,5 |
| 15 - 20 anos | 36 | 25,0 |

| Variáveis | n | % |
|--|----------|----------|
| 20 – 25 anos | 21 | 14,5 |
| 25 – 30 anos | 14 | 9,7 |
| > 30 anos | 04 | 2,7 |
| Tipo de Diabetes | | |
| Diabetes Tipo 2 | 128 | 88,9 |
| MODY | 09 | 6,3 |
| Associado a Drogas | 06 | 4,2 |
| Diabetes Tipo 1 | 04 | 2,8 |
| LADA | 03 | 2,1 |
| Associado a Endocrinopatias | 03 | 2,1 |
| Antecedentes Familiares de Diabetes | | |
| Sim | 89 | 61,8 |
| Não | 23 | 16,0 |
| Comorbidades | | |
| Hipertensão Arterial Sistêmica | 116 | 80,6 |
| Dislipidemia | 104 | 72,2 |
| Síndrome Metabólica | 95 | 66,0 |
| Sobrepeso/Obesidade | 65 | 45,1 |
| Hipercolesterolemia | 22 | 15,3 |
| HDL baixo | 15 | 10,4 |
| Hipotireoidismo | 14 | 9,7 |
| Tabagismo | | |
| Não | 81 | 56,3 |
| Ex-Tabagista | 47 | 32,6 |
| Sim | 16 | 11,1 |
| Etilista | | |
| Não | 96 | 66,7 |
| Ex-Etilista | 37 | 25,7 |
| Sim | 11 | 7,6 |

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2018.

Quanto ao controle glicêmico, evidenciou-se que os usuários são encaminhados a LCD com glicemia de jejum média 179,5 mg/dL (DP = 85,9), glicemia pós-prandial média 263,4 mg/dL (DP = 108,3) e hemoglobina glicada (HbA1C) média 8,4% (DP = 1,9). Após um ano de acompanhamento, os pacientes apresentaram melhorias discretas no controle glicêmico, com glicemia de jejum média 169,2 (DP = 78,9), glicemia pós-prandial média 239 (DP=112,3) e HbA1C

média 8 (DP = 1,8) (Tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação do controle glicêmico dos pacientes encaminhados para uma Linha de Cuidados em Diabetes *Mellitus*, Fortaleza, Ceará, 2018

| | GJJ | GPP | HbA1c | GJJ | GPP | HbA1c |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | mg/dL | mg/dL | % | mg/dL | mg/dL | % |
| | Admissão | Admissão | Admissão | Após 01 ano | Após 01 ano | Após 01 ano |
| Média | 179,5 | 263,4 | 8,4 | 169,2 | 239 | 8,0 |
| Mediana | 156 | 255 | 8,3 | 149 | 200 | 7,8 |
| DP | 85,9 | 108,3 | 1,9 | 78,9 | 112,9 | 1,8 |
| Mín. | 43,0 | 76 | 4,6 | 22 | 81 | 4,6 |
| Máx. | 421,0 | 505 | 17,1 | 464 | 526 | 13 |

Legenda:

DP: desvio-padrão;

GJJ: Glicemia de jejum;

GPP: Glicemia pós-prandial;

HbA1C: Hemoglobina glicada.

No que concerne aos diagnósticos de enfermagem, risco de glicemia instável foi prevalente em 97,9% (141) dos prontuários analisados, cujos fatores relacionados foram: controle ineficaz de medicamentos 69,4% (100), monitorização inadequada da glicemia 58,3% (84), conhecimento insuficiente sobre o controle da doença 54,8% (79), falta de adesão ao plano de controle do diabetes 52,7% (76), ingestão alimentar insuficiente 18,7% (27), aumento de peso excessivo 14,5% (21), perda de peso excessiva 6,2% (9), alteração do estado mental 3,4% (5) e estresse excessivo 3,4% (5).

Conhecimento deficiente estava em 63,1% dos casos (91), sendo relativo às informações errôneas apresentadas por outros 34,0% (49), ao conhecimento insuficiente de recursos 32,6% (47), informação insuficiente 27,7% (40) e interesse insuficiente em aprender 8,3% (12).

O DE falta de adesão estava presente em 53,7% das ocorrências (77), relacionando-se ao regime de tratamento complexo 44,4% (64), à insuficiência de habilidades para implementar o regime 22,2% (32), à motivação insuficiente 15,2% (22), às crenças de saúde incompatíveis com o plano 13,8% (20) e às barreiras financeiras 9,7% (14). O estilo de vida sedentário destacou-se em 40,2% dos dados avaliados (58) e associou-se ao conhecimento deficiente sobre os benefícios que a atividade física traz à saúde 24,3%

(35), à motivação insuficiente para fazer atividade física 13,8% (20) e à insuficiência de recursos para fazer atividade física 6,2% (9).

O DE Obesidade surgiu em 17,3% (25) dos prontuários analisados, todos conectados a comportamentos alimentares inadequados. Risco de infecção sobressai em 7,6% (11), sendo relacionado a enfermidade crônica 6,2% (9), aumento da exposição ambiental a patógenos 1,3% (2) e defesas primárias inadequadas 0,6% (1). Já o DE Sobrepeso apareceu em 5,5% dos casos (8), sempre vinculado a comportamentos alimentares inadequados desordenados (Tabela 3).

Tabela 3 – Diagnósticos de enfermagem e fatores relacionados de indivíduos atendidos em uma Linha de Cuidados em Diabetes Mellitus
Fortaleza, Ceará, 2017

| Diagnóstico de Enfermagem* | n | % |
|--|----------|----------|
| Risco de glicemia instável | 141 | 97,9 |
| Fatores relacionados | | |
| Controle ineficaz de medicamentos | 100 | 69,4 |
| Monitorização inadequada da glicemia | 84 | 58,3 |
| Conhecimento insuficiente sobre o controle da doença | 79 | 54,8 |
| Falta de adesão ao plano de controle do diabetes | 76 | 52,7 |
| Ingestão alimentar insuficiente | 27 | 18,7 |
| Aumento de peso excessivo | 21 | 14,5 |
| Perda de peso excessiva | 9 | 6,2 |
| Alteração no estado mental | 5 | 3,4 |
| Estresse excessivo | 5 | 3,4 |
| Conhecimento deficiente | 91 | 63,1 |
| Fatores relacionados | | |
| Informações errôneas apresentadas por outros | 49 | 34,0 |
| Conhecimento insuficiente sobre recursos | 47 | 32,6 |
| Informação insuficiente | 40 | 27,7 |
| Interesse insuficiente em aprender | 12 | 8,3 |
| Falta de adesão | 77 | 53,4 |
| Fatores relacionados | | |
| Regime de tratamento complexo | 64 | 44,4 |
| Habilidades insuficientes para implementar o regime | 32 | 22,2 |
| Motivação insuficiente | 22 | 15,2 |
| Crenças de saúde incompatíveis com o plano | 20 | 13,8 |
| Barreiras financeiras | 14 | 9,7 |
| Estilo de vida sedentário | 58 | 40,2 |

| Diagnóstico de Enfermagem* | n | % |
|---|----------|----------|
| Fatores relacionados | | |
| Conhecimento deficiente sobre os benefícios que a atividade física traz à saúde | 35 | 24,3 |
| Motivação insuficiente para fazer atividade física | 20 | 13,8 |
| Recursos insuficientes para fazer atividade física | 9 | 6,2 |
| Obesidade | 25 | 17,3 |
| Fatores relacionados | | |
| Comportamentos alimentares inadequados | 25 | 17,3 |
| Risco de infecção | 11 | 7,6 |
| Fatores relacionados | | |
| Enfermidade crônica | 9 | 6,2 |
| Aumento da exposição ambiental a patógenos | 2 | 1,3 |
| Defesas primárias inadequadas | 1 | 0,6 |
| Sobrepeso | 8 | 5,5 |
| Fatores relacionados | | |
| Comportamentos alimentares inadequados desordenados | 8 | 5,5 |

*As categorias não são mutuamente exclusivas.

4. DISCUSSÃO

Os dados avaliados demonstram maior prevalência entre o sexo feminino com faixa etária maior que 60 anos, que foi a maioria na população estudada. Os pacientes desse grupo apresentam longo tempo de patologia, que se associa a pelo menos duas comorbidades. Quanto ao grau de instrução, evidenciou-se que o ensino fundamental foi mais prevalente e que a maioria da população avaliada era formada por aposentados, o que corrobora estudo transversal de Malta *et al.* (2017), que analisou os fatores associados ao DM, constatando maior incidência em mulheres com mais de 65 anos, e segundo o qual a predominância de DM diminui conforme o aumento da escolaridade, tendo hipertensão e colesterol elevado como principais doenças associadas, o que também foi visualizado em nosso estudo.

Evidenciou-se que os pacientes atendidos têm maior dificuldade para compreender a doença, levando em consideração sua escolaridade, idade (cognição dificultada entre idosos) e disposição para educação em diabetes, dificultando a adesão à terapêutica e, conseqüentemente, prejudicando o bom controle glicêmico e metabólico. As intervenções realizadas pelos enfermeiros ressaltam a importância das atividades de

educação em saúde, principalmente no âmbito da Atenção Primária, como o ensinar sobre alimentação, exercício físico, bem como sobre prevenção e tratamento da doença. Paralelamente aos resultados confirmados por Gagliardino *et al.* (2019), reforçou-se que o repasse de conteúdo ao indivíduo com DM favorece o conhecimento e a capacidade necessária para gerar consequências positivas no controle da doença.

Na análise de dados referentes aos diagnósticos de enfermagem, verificou-se que, em grande parte na população avaliada, estava presente o risco de glicemia instável relacionado ao controle ineficaz de medicamentos, à monitorização inadequada da glicemia, ao conhecimento insuficiente do controle da doença, à falta de adesão ao plano de controle do diabetes, à ingestão alimentar insuficiente, ao aumento de peso excessivo ou à perda de peso excessiva, à alteração no estado mental e ao estresse excessivo. Esses fatores se associam com a gravidade dos pacientes encaminhados ao serviço terciário e/ou com a dificuldade de fazer o adequado controle metabólico e glicêmico dessa população.

Analisando o estudo de Magalhães *et al.* (2017), foi possível perceber o perfil de diagnósticos de enfermagem em indivíduos com DM, no qual também se evidenciou grande incidência de risco de glicemia instável relacionado ao baixo nível de atividade física, ao aumento de peso excessivo, ao conhecimento insuficiente do controle da doença, ao controle ineficaz de medicamentos, ao controle insuficiente do diabetes e à falta de aceitação do diagnóstico.

Em seu estudo de revisão integrativa, Teixeira *et al.* (2017) avaliaram fatores de risco do diagnóstico e risco de glicemia instável para pessoas com DM2 e os compararam com os fatores de risco descritos na NANDA-I. Ademais, essa pesquisa indicou, ainda, existir relação entre o fator de risco controle insuficiente do diabetes, implementado pela NANDA-I, com os fatores de risco de HbA1c elevada. Em nossa população, observou-se elevada HbA1c na admissão e melhorias após um ano de acompanhamento naqueles com o referido diagnóstico.

Estilo de vida sedentário relacionou-se com conhecimento deficiente sobre os benefícios que a atividade física traz à saúde, motivação insuficiente para fazer atividade física e recursos insuficientes para fazer atividade física, os quais também foram constatados em estudo de Oliveira *et al.* (2020), que identificaram a preponderância do referido diagnóstico em 49,9% da amostra.

5. CONCLUSÃO

A educação em diabetes realizada durante a consulta de enfermagem mostrou-se de grande valia, porém necessita ser intensificada para promover, de fato, progressos no que se refere ao conhecimento do paciente sobre sua patologia. Os DE solidificam o processo de enfermagem destinado ao indivíduo com DM, proporcionando intervenções pontuais segundo as necessidades do paciente, almejando melhorar sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 37, suppl. 1, p. S81-90, 2014.

ARRELIAS, C. C. A. *et al.* Adesão ao tratamento do diabetes *mellitus* e variáveis sociodemográficas, clínicas e de controle metabólico. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S.l.], v. 28, n. 4, p. 315-322, 2015.

BRAGA, E. C. **Crêterios de suficiênciã para análise de redes assistenciais**. Consulta Pública nº 26. Exposição de Motivos. Rio de Janeiro: Agência Nacional de Saúde Suplementar, 15 de dezembro de 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 483, de 1º de abril de 2014**. Redefine a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e estabelece diretrizes para a organização das suas linhas de cuidado. Brasília, DF: MS, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019**. Brasília, DF: MS, 2020.

CAVALCANTE, A. M. R. Z. *et al.* Nursing diagnoses and interventions for a child after cardiac surgery in an intensive care unit. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 68, n. 1, p. 155-160, 2015.

COMMISSARIAT, P. V. *et al.* Associations between major life events and adherence, glycemic control, and psychosocial characteristics in teens with type 1 diabetes. **Pediatric Diabetes**, [S.l.], p. 1-7, abr. 2017.

GAGLIARDINO, J. J. *et al.* Impact of diabetes education and self-management on the quality of care for people with type 1 diabetes mellitus in the Middle East (the International Diabetes Mellitus Practices Study, IDMPS). **Diabetes research and clinical practice**, v. 147, p. 29-36, 2019.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S.; LOPES, C. T. (org.). **Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação - 2021-2023**. Porto Alegre: Artmed, 2021.

MALTA, D. C. *et al.* Factors associated with self-reported diabetes according to the 2013 National Health Survey. **Revista de Saúde Pública**, [S.l.], v. 51, n. 1, p. 1-11, 2017.

MARTINS, L. C. G. *et al.* Estilo de vida sedentário em indivíduos com hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.l.], v. 68, n. 6, p. 1005-1012, 2015.

MAGALHÃES, V. S. M. *et al.* Diagnósticos de enfermagem em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1. **Health Residencies Journal-HRJ**, v. 3, n. 15, p. 152-166, 2022.

MORAES, S. A. *et al.* Prevalência de diabetes *mellitus* e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 929-941, 2010.

OLIVEIRA, R. D. C. *et al.* Fatores associados ao comportamento sedentário de diabéticos e hipertensos da atenção básica em Pernambuco. **Motricidade**, v. 16, n. 2, p. 212-224, 2020.

OLIVEIRA, K. C. S.; ZANETTI, M. L. Conhecimentos e atitudes dos pacientes com diabetes *mellitus* em um sistema de atenção primária à saúde. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 862-868, 2011.

PASSOS, V. M. A. *et al.* Diabetes tipo 2: prevalência e fatores associados em uma comunidade brasileira – o estudo de saúde e envelhecimento de Bambuí. **São Paulo Med. J.**, São Paulo, v. 123, n. 2, p. 66-71, 2005.

TEIXEIRA, A. M. *et al.* Risk factors for unstable blood glucose level: integrative review of the risk factors related to the nursing diagnosis. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.l.], v. 25, p. 1-12, 2017.

CAPÍTULO 17

EDUCAÇÃO EM DIABETES NO INCREMENTO DO CONHECIMENTO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS

Açucena Leal de Araújo
Alana Régia Matias Couto
Camila Maria Teixeira dos Santos
Francisca Diana da Silva Negreiros
Lucilane Maria Sales da Silva
Samila Torquato Araújo
Tatiana Rebouças Moreira
Adriano Rodrigues de Souza
Ana Valeska Siebra e Silva
Thereza Maria Magalhães Moreira

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-17

1. INTRODUÇÃO

Diabetes *mellitus* é uma doença crônica decorrente da deficiência na produção ou má absorção de insulina, gerando elevação nos índices glicêmicos. O diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) tem origem autoimune e acomete, principalmente, crianças e adolescentes (WHO, 2022).

Ao atender essa população em específico, faz-se necessário trabalhar a educação em diabetes como um processo contínuo e individualizado. Esse processo deve ser iniciado ainda na hospitalização por primo-descompensação, descrito como primeiro episódio de cetoacidose diabética (CAD), visando esclarecer conceitos, técnicas e habilidades necessárias para prestar cuidados domiciliares, estabelecer o vínculo com a rede de apoio do paciente e identificar fatores que possam interferir no tratamento (SBD, 2019).

O estímulo à responsabilidade e à autoconfiança são essenciais para a mudança no estilo de vida, sobretudo no contexto da DM1, contribuindo para o alcance do controle metabólico e para a prevenção de complicações (Iquize *et al.*, 2017). Um estudo, ao avaliar os conhecimentos de pacientes pediátricos com diabetes mediante o questionário *Diabetes Knowledge Scale* (DKN-A), identificou que os participantes têm uma base de

conhecimentos sólida sobre a doença, mas que é insuficiente para o manejo metabólico adequado (Claudino *et al.*, 2020).

O medo e a ansiedade são inerentes às crianças, aos adolescentes e aos pais, gerados pelo receio em machucar os filhos, pela hospitalização e pela mudança da rotina imposta pelo tratamento, mas, também, pelo estigma sobre o uso da insulina, o qual está enraizado na sociedade (SBD, 2019-2020). Destacando, assim, a necessidade do educador em saúde para elucidar as questões relatadas pelos pacientes e pelo seu núcleo familiar.

O binômio paciente/familiares necessita de treinamentos, ainda na hospitalização, a fim de fornecer as condições necessárias para que façam o manejo adequado dessas tecnologias terapêuticas, bem como para que obtenham qualidade de vida e êxito no controle do diabetes, reduzindo, então, as chances de complicações.

Nesse sentido, é crucial que o binômio paciente/familiar seja acompanhado e orientado com a finalidade de elucidar dúvidas, estimulando o processo de aquisição de conhecimentos acerca do diabetes. Logo, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da educação em diabetes no incremento do conhecimento de pacientes pediátricos com DM1 hospitalizados.

2. METODOLOGIA

Estudo analítico, pautado na comparação entre antes e depois, realizado com pacientes pediátricos com DM1 e seus familiares na enfermaria pediátrica no Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC) da Universidade Federal do Ceará (UFC) durante os meses de maio a setembro de 2021.

Adotaram-se os seguintes critérios de inclusão: pacientes de 0 a 18 anos incompletos, hospitalizados por DM1; já os critérios de exclusão foram: pacientes com DM1 que apresentassem algum comprometimento cognitivo ou clínico. Utilizou-se a técnica de amostragem consecutiva. Foram excluídos os pacientes que receberam alta hospitalar sem realizar os pós-testes, mesmo após tentativas malsucedidas de contato por telefone.

A coleta ocorreu por meio da aplicação dos instrumentos, antes e após a educação em diabetes, associada à busca por dados secundários nos prontuários para complementar as informações necessárias, iniciada após a assinatura do Termo de Assentimento Livre Esclarecido e do Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Foram aplicados dois instrumentos elaborados pelos pesquisadores: o Questionário de Caracterização dos Participantes Pediátricos e o Recordatório de Orientações. Este último visa analisar a evolução dos participantes na aquisição de conhecimentos teóricos e práticos mediante a educação em diabetes, uma vez que, durante a hospitalização, estes são inseridos na realização supervisionada aos cuidados. Tal instrumento foi elaborado com base nas evidências publicadas por sociedades e especialistas da área (SBD, 2019-2020; SBD, 2020), sendo submetido a teste-piloto, a fim de avaliar a necessidade de ajustes.

O mesmo recordatório foi aplicado ao binômio paciente-familiar em dois momentos: um pré-teste (T1), aplicado antes da educação, e o pós-teste (T2), realizado diante da previsão de alta hospitalar, seja por meio da estabilização dos níveis glicêmicos, como também pela sinalização por parte da equipe da enfermagem, com intervalo médio de cinco dias entre testes.

Imediatamente após a aplicação do T1, os clientes receberam orientações sobre os cuidados gerais com a doença, além de orientações/dúvidas complementares em até três visitas subsequentes. Durante a orientação, alguns materiais são utilizados como instrumentos facilitadores do processo educativo, como a folha de automonitorização glicêmica (AMGC), *folders* sobre insulino-terapia nas apresentações frasco-ampola e caneta injetora, monitorização glicêmica e identificação da hiper e hipoglicemia.

Com a previsão de alta hospitalar, realizou-se o T2 e, com base nas respostas obtidas, as informações eram corrigidas e/ou reforçadas. Com o objetivo de evitar uma interpretação enviesada, o T2 só foi aplicado quando o acompanhante que respondeu ao T1 estivesse presente junto ao paciente.

Preferiu-se realizar a análise comparativa entre os grupos, acreditando-se que os participantes com DM prévio teriam mais conhecimento acerca da doença quando comparados ao grupo das pessoas em primo-descompensação.

Os dados foram tabulados no programa REDCap® e importados para o programa estatístico SPSS versão 22.0 para análise por meio da agrupação em medidas de tendência central e de dispersão, contendo as frequências absolutas e relativas, assim como a associação das variáveis mediante os testes de McNemar e Exato de Fischer, sendo consideradas estatisticamente significativas aquelas variáveis que atingiram valores de $p \leq 0,05$.

Este estudo, que integra o projeto de pesquisa intitulado “Características de uma abordagem multifacetada do processo de cuidado-saúde da pessoa com Diabetes *mellitus*”, atende aos preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 (CNS, 2012) com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição de saúde sob o parecer de nº 4.832.221 e do CAAE de número 46667721.3.0000.5045.

3. RESULTADOS

Vinte e dois pacientes e seus acompanhantes aceitaram participar do estudo. Dez recusaram e dois pacientes foram excluídos, pois não responderam ao T2, mesmo após várias tentativas de contato por telefone. A média de idade dos pacientes obtida foi de 10 (± 5) anos. Doze participantes eram do sexo feminino e os outros dez eram do sexo masculino. Dezoito deles eram pardos (81,8%), residiam no interior do estado (59,1%), estavam cursando o ensino fundamental I (8; 36,4%), tinham renda familiar de 1 a 2 salários-mínimos (63,6%) e compartilhavam o domicílio com cerca de 1 a 4 pessoas (68,2%).

Durante a internação, dezesseis pacientes (72,7%) estavam acompanhados de um dos pais, os quais relataram contar com o auxílio da sua rede de apoio. Doze pacientes eram primo-descompensados (54,5%) e 10 estavam em quadro de diabetes descompensado (45,5%). Destes, o tempo médio de diagnóstico era de 6,1 anos ($\pm 3,75$) anos.

Quanto à sintomatologia clássica apresentada na primo-descompensação, 20 pacientes (90,9%) apresentaram poliúria e polidipsia, 10 (45,5%), polifagia, 17 (77,3%), perda de peso e 7 (31,8%), relataram cansaço. Doze pacientes também mencionaram outros sintomas (54,5%), tais como vômitos, sonolência, tontura, febre, formigamentos, lábios ressecados, mudança no padrão de sono da criança e apenas exames de rotinas alterados. Quatorze deles (63,6%) relataram cetoacidose diabética (CAD) na primo-descompensação.

Vinte e um participantes (95,5%) relataram hiperglicemias frequentes no controle glicêmico. Nenhum deles realizava contagem de carboidratos. A hemoglobina glicada (HbA1c) média encontrada foi de 12,44% ($\pm 2,67$). Doze acompanhantes (54,5%) relataram não ter recebido nenhum tipo de treinamento prévio acerca do diabetes em outro estabelecimento de saúde.

Todos estavam em insulino-terapia por múltiplas doses, sendo 18 usuários de seringas e insulinas humanas (Regular e NPH) na apresentação de frasco-ampola (81,8%) e 4 faziam uso de canetas injetoras de análogos de ação rápida e ação prolongada (18,2%). Durante a internação, a administração das insulinas de 19 pacientes era realizada pelos técnicos de enfermagem do setor (81,8%), conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Caracterização clínica de pacientes com DM1 internados no HUWC – Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021 (n = 22)

| Variáveis | Primo-Descompensado (%) | IC (95%) | DM prévio descompensado (%) | IC (95%) | Total (N) | Média (DP) |
|--|-------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------|------------------|
| Sintomatologia clássica no diagnóstico: | | | | | | |
| Poliúria | 12 (100) | - | 8 (80) | 49,7 - 95,6 | 20 (90,9) | |
| Polidipsia | 11 (91,7) | 67,2 - 99,1 | 9 (90) | 61,9 - 98,9 | 20 (90,9) | |
| Polifagia | 6 (50) | 24,3 - 75,7 | 4 (40) | 15,3 - 69,6 | 10 (45,5) | |
| Perda de peso | 11 (91,7) | 67,2 - 99,1 | 6 (60) | 30,4 - 84,7 | 17 (77,3) | |
| Cansaço | 4 (33,3) | 12,5 - 61,2 | 3 (30) | 9,3 - 60,6 | 7 (31,8) | |
| Outros | 4 (33,3) | 12,5 - 61,2 | 8 (80) | 49,7 - 95,6 | 12 (54,5) | |
| CAD no diagnóstico: | | | | | | |
| Sim | 9 (75) | 47,1 - 92,4 | 5 (50) | 22,4 - 77,6 | 14 (63,6) | |
| Não | 3 (25) | 7,6 - 52,9 | 5 (50) | 22,4 - 77,6 | 8 (36,4) | |
| O que ocorre com mais frequência? | | | | | | |
| Hiperglicemia | 12 (100) | - | 9 (90) | 61,9 - 98,9 | 21 (95,5) | |
| Hipoglicemia | 0 | - | 1 (10) | 1,1 - 38,1 | 1 (4,5) | |
| Já teve hipoglicemias? | | | | | | |
| Sim | 6 (50) | 24,3 - 75,7 | 8 (80) | 49,7 - 95,6 | 14 (63,6) | 1,86* (±1,73) |
| Não | 6 (50) | 24,3 - 75,7 | 2 (20) | 4,4 - 50,3 | 8 (36,4) | |
| Realiza exercícios físicos? | | | | | | |
| Sim | 5 (41,7) | 18 - 68,8 | 3 (30) | 9,3 - 60,6 | 8 (36,4) | 2,27* (±3,12) |
| Não | 7 (58,3) | 31,2 - 82 | 7 (70) | 39,4 - 90,7 | 14 (63,6) | |
| Dispositivos | | | | | | |
| Seringas | 12 (100) | - | 6 (60) | 60,4 - 84,7 | 18 (81,8) | |
| Canetas | 0 | - | 4 (40) | 15,3 - 69,6 | 4 (18,2) | |
| Administrações durante a internação | | | | | | |
| Paciente | 1 (8,3) | 0,9 - 32,8 | 3 (30) | 9,3 - 60,6 | 4 (22,7) | |
| Familiar | 2 (16,7) | 3,6 - 43,6 | 1 (10) | 1,1 - 38,1 | 3 (18,2) | |
| Téc. de Enf. | 11 (91,7) | 67,2 - 99,1 | 8 (80) | 49,7 - 95,6 | 19 (81,8) | |
| Insulinas em uso | | | | | | |
| Regular | 12 (100) | - | 6 (60) | 60,4 - 84,7 | 18 (81,8) | |
| NPH | 12 (100) | - | 6 (60) | 60,4 - 84,7 | 18 (81,8) | |
| Análogos Rápidos | 0 | - | 4 (40) | 15,3 - 69,6 | 4 (18,2) | |
| Análogos Prolongados | 0 | - | 4 (40) | 15,3 - 69,6 | 4 (18,2) | |

Legenda: IC: Índice de confiança; DP: Desvio-Padrão; CAD: Cetoacidose Diabética; *Por semana; **Insulina NPH:** Insulina protamina neutra de Hagedorn.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Os pacientes em primo-descompensação apresentaram um aumento de 33% entre testes em relação ao registro das glicemias, porém não houve mudança do padrão observado nos casos dos DM prévios ($p = 0,227$).

O local ideal de punção capilar foi corretamente apontado na metade da amostra (50%) do grupo de DM prévios no T1, porém 83% dos primo-descompensados já o identificaram adequadamente. Quanto à técnica adequada de aferição da glicemia capilar, houve um aumento significativo de 25% ($p = 0,024$) no grupo dos primo-descompensados e de 40% ($p = 0,778$) no grupo do DM prévio.

Os grupos demonstraram um aumento entre testes de 34% no grupo dos primo-descompensados ($p = 1$) e de 50% no grupo dos DM prévios em descompensação ($p = 0,133$), na identificação das siglas mais comuns durante a leitura de resultados do glicosímetro, “HI” (hiperglicemia fora da faixa de leitura do glicosímetro) e “LO” (hipoglicemia fora da faixa de leitura do glicosímetro), conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Descrição dos cuidados relativos ao AMGC em pacientes com DM1 internados no HUWC – Fortaleza/CE, Brasil, 2021 (n = 22)

| Variáveis | Primo-descompensados | | | | | DM prévio descompensados | | | | |
|---|----------------------|-----------|----------|-----------|--------------------|--------------------------|-----------|----------|-----------|--------------------|
| | T1 (%) | IC (95%) | T2 (%) | IC (95%) | P | T1 (%) | IC (95%) | T2 (%) | IC (95%) | P |
| Registro do AMGC | 6 (50) | 24,3-75,7 | 10 (83) | 56,4-96,4 | 0,227 ^F | 5 (50) | 22,4-77,6 | 5 (50) | 22,4-77,6 | 0,095 ^F |
| Não possui folha para registro | 2 (16) | 3,6-43,6 | 0 (0) | 0 | 0,227 ^F | 4 (40) | 15,3-69,6 | 1 (10) | 1,1-38,1 | 0,095 ^F |
| Assepsia do local de punção | 12 (100) | - | 12 (100) | - | - | 8 (80) | 49,7-95,6 | 10 (100) | 1,1-38,1 | - |
| Reconhece os locais ideais de punção | 10 (83) | 56,4-96,4 | 11 (91) | 67,2-99,1 | 0,625 ^M | 5 (50) | 22,4-77,6 | 9 (90) | 61,9-98,9 | 0,125 ^M |
| Técnica correta de aferição GC | 3 (25) | 7,6-52,9 | 6 (50) | 24,3-75,7 | 0,024 ^F | 1 (10) | 1,1-38,1 | 5 (50) | 22,4-77,6 | 0,778 ^F |
| Técnica parcialmente correta de aferição GC | 5 (41) | 18-68,8 | 5 (41) | 18-68,8 | 0,024 ^F | 8 (80) | 49,7-95,6 | 5 (50) | 22,4-77,6 | 0,778 ^F |
| Reconhece “HI” e “LO” | 2 (16) | 3,6-43,6 | 6 (50) | 24,3-75,7 | 1 ^F | 2 (20) | 4,4-50,3 | 7 (70) | 39,4-90,7 | 0,133 ^F |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------|--------------|-------|---|----------------|-----------|---------------|-------|---|--------------------|
| Reconhece "HI" ou "LO" | 1 (8) | 0,9- 32,8 | 0 (0) | 0 | 1 ^F | 4 (40) | 15,3- 69,6 | 0 (0) | 0 | 0,133 ^F |
|------------------------|----------|--------------|-------|---|----------------|-----------|---------------|-------|---|--------------------|

Legenda:

IC: Índice de confiança; **T1:** Pré-teste; **T2:** Pós-teste;

AMGC: Automonitorização da glicemia capilar;

GC: Glicemia capilar;

^F: Teste Exato de Fisher;

^M: Teste de McNemar;

HI: Hiperglicemia acentuada; **LO:** Hipoglicemia acentuada.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Os grupos apresentaram incremento significativo do conhecimento no que se refere ao armazenamento domiciliar das insulinas: 83% no grupo dos primo-descompensados ($p = 0,002$) e 50% no grupo dos DM prévios. Ademais, ambos demonstraram melhoria significativa relacionada ao tempo de retirada das insulinas da geladeira, com aumento de 42% no primeiro grupo e de 50% do grupo no segundo ($p = 0,125$), respectivamente.

Poucos participantes do T1 atentaram para a limpeza dos dispositivos de aplicação antes do preparo. No entanto, no T2, todos lembraram de realizar essa etapa. No T2, onze participantes do grupo em primo-descompensação lembraram de realizar a homogeneização da insulina NPH (91%).

Nenhum paciente em primo-descompensação fazia uso de canetas injetoras, uma vez que a farmácia da instituição só disponibilizava insulinas em apresentação frasco-ampola e seringas de agulha removível, que são inadequadas para o preparo de doses combinadas. Apesar dessa barreira, o grupo apresentou uma evolução positiva (aumento de 75% entre os testes – $p = 1,167$) em relação à ordem de aspiração das insulinas quando havia necessidade de aplicações combinadas.

Sete (70%) pacientes com diabetes prévio descompensado usavam canetas injetoras descartáveis. Destes, apenas quatro (40%) faziam o teste de fluxo da agulha antes das administrações no T1 e cinco (50%) no T2 ($p = 0,007$). Os sete usuários de canetas se referiram à prática inadequada de deixar as agulhas conectadas aos dispositivos no T1, havendo uma redução significativa de 30% em relação ao T2 ($p = 0,05^F$).

Dos três pacientes DM prévios descompensados usuários de frasco-ampola, apenas um (10%) respondeu corretamente à ordem de aspiração das insulinas em administrações combinadas no T1 e somente dois (20%) no T2 ($p = 0,008$). Houve um

aumento de 50% no grupo dos primo-descompensados ($p = 0,016$) e de 20% no grupo dos DM prévios na realização da aplicação em regime de rodízio entre as quatro regiões recomendadas: abdominal, lateral externa das coxas, região posterior dos braços e flancos.

A relevância do rodízio foi corretamente apontada por seis (50%) primo-descompensados e oito (80%) participantes com DM prévio no T1, atingindo um aumento de 40% ($p = 0,125$) e 20%, respectivamente. O restante da amostra relatava realizar o rodízio apenas em 2 ou 3 regiões, o que os deixa propensos a apresentarem lipohipertrofia futuramente, como consequência das múltiplas doses de insulina.

O grupo com DM prévio em descompensação foi questionado acerca do manejo adequado da lipohipertrofia, condição que pode aparecer em locais de aplicação de insulina quando não se realiza o rodízio adequado. Apenas dois (20%) de respondentes sabiam como administrá-la no T1. Porém, no T2, houve um aumento significativo de 70% daqueles que saberiam gerenciá-la adequadamente em seus domicílios ($p = 0,031$).

Metade das amostras dos grupos responderam, corretamente, sobre o intervalo de tempo entre a aplicação das insulinas rápidas/ultrarrápidas e o início da refeição. Após a educação em diabetes, houve maior assimilação a respeito desse intervalo, havendo, em ambos os grupos, um aumento de 75% ($p = 0,375$) e 80% ($p = 0,687$), respectivamente.

Os grupos obtiveram ótimas margens de acerto nos dois testes em relação à técnica de aplicação das insulinas, mais precisamente a realização da prega subcutânea, a angulação da agulha na inserção e o tempo indicado para a retirada dela do tecido subcutâneo, conforme a Tabela 3. Seis participantes primo-descompensados (50%) e sete DM prévios (70%) relataram fazer a limpeza da agulha no T1, observando-se uma redução de 20% apenas no segundo grupo ($p = 0,625$).

É notório, em face dos resultados, que os grupos não sabiam falar acerca dos cuidados necessários com o descarte dos insumos utilizados devido ao risco de acidentes com esses materiais. Após a orientação, dez (83%) participantes primo-descompensados e sete (70%) do grupo com DM prévios saberão como manejar os insumos utilizados corretamente, conforme se demonstra na Tabela 3.

Tabela 3 – Descrição dos cuidados relativos à insulino-terapia em pacientes com DM1 no HUWC – Fortaleza/CE, Brasil, 2021 (n = 22)

| Variáveis | Primo-descompensados | | | | | DM prévio Descompensados | | | | |
|--|----------------------|-----------|----------|-----------|--------------------|--------------------------|-----------|----------|-----------|--------------------|
| | T1 (%) | IC (95%) | T2 (%) | IC (95%) | P | T1 (%) | IC (95%) | T2 (%) | IC (95%) | P |
| Armazenamento | 1 (8) | 0,9-32,8 | 11 (91) | 67,2-99,1 | 0,002 ^M | 5 (50) | 22,4-77,6 | 10 (100) | - | - |
| Transporte | 9 (75) | 47,1-92,4 | 11 (91) | 67,2-99,1 | 0,25 ^F | 7 (70) | 39,4-90,7 | 9 (90) | 61,9-98,9 | 0,3 ^F |
| Retira as insulinas da geladeira com antecedência de 15 a 30 minutos | 7 (58) | 31,2-82 | 12 (100) | - | - | 3 (30) | 9,3-60,6 | 8 (80) | 49,7-95,6 | 0,125 ^M |
| Limpeza dos dispositivos | 8 (66) | 38,8-87,5 | 12 (100) | - | - | 6 (60) | 30,4-84,7 | 10 (100) | - | - |
| Homogeneização da NPH | 5 (41) | 18-68,8 | 11 (91) | 67,2-99,1 | 1 ^F | 6 (60) | 30,4-84,7 | 5 (50) | 22,4-77,6 | 0,005 ^F |
| Ordem de aspiração das insulinas* | 1 (8) | 0,9-32,8 | 10 (83) | 56,4-96,4 | 1,167 ^F | 1 (10) | 1,1-38,1 | 2 (20) | 4,4-50,3 | 0,008 ^F |
| Limpeza do local de aplicação | 12 (100) | - | 12 (100) | - | - | 8 (80) | 49,7-95,6 | 8 (80) | 49,7-95,6 | 0,378 ^F |
| Teste do fluxo para canetas | 0* | - | 0* | - | - | 4 (40) | 15,3-69,6 | 5 (50) | 22,4-77,6 | 0,007 ^F |
| Conhece todos os locais de aplicação | 4 (33) | 12,5-61,2 | 10 (83) | 56,4-96,4 | 0,016 ^M | 7 (70) | 39,4-90,7 | 9 (90) | 61,9-98,9 | - |
| Importância do rodízio de aplicação | 6 (50) | 24,3-75,7 | 11 (91) | 67,2-99,1 | 0,125 ^M | 8 (80) | 49,7-95,6 | 10 (100) | - | - |
| Tempo adequado entre aplicação de insulinas entre refeições | 6 (50) | 24,3-75,7 | 9 (75) | 47,1-92,4 | 0,375 ^M | 5 (50) | 22,4-77,6 | 8 (80) | 49,7-95,6 | 0,687 ^M |
| Manejo da lipohipertrofia** | 0** | - | 0** | - | - | 2 (20) | 4,4-50,3 | 7 (70) | 39,4-90,7 | 0,031 ^M |
| Prega cutânea | 11 (91) | 67,2-99,1 | 12 (100) | - | - | 9 (90) | 61,9-98,8 | 9 (90) | 61,9-98,8 | 1 ^M |
| Angulação adequada | 11 (91) | 67,2-99,1 | 11 (91) | 67,2-99,1 | 1 ^M | 9 (90) | 61,9-98,8 | 9 (90) | 61,9-98,8 | 1 ^M |
| Tempo de retirada da agulha do local de aplicação | 12 (100) | - | 12 (100) | - | - | 9 (90) | 61,9-98,8 | 9 (90) | 61,9-98,8 | 1 ^M |

| Variáveis | Primo-descompensados | | | | | DM prévio Descompensados | | | | |
|---------------------------|----------------------|-----------|---------|-----------|--------------------|--------------------------|-----------|--------|-----------|--------------------|
| | T1 (%) | IC (95%) | T2 (%) | IC (95%) | P | T1 (%) | IC (95%) | T2 (%) | IC (95%) | P |
| Agulha conectada à caneta | 0* | - | 0* | - | - | 7 (70) | 39,4-90,7 | 4 (40) | 15,3-69,6 | 0,05 ^F |
| Limpeza das agulhas | 6 (50) | 24,3-75,7 | 7 (58) | 31,2-82 | 0,687 ^M | 7 (70) | 39,4-90,7 | 5 (50) | 22,4-77,6 | 0,625 ^M |
| Descarte adequado | 0 (0) | - | 10 (83) | 56,4-96,4 | - | 2 (20) | 4,4-50,3 | 7 (70) | 39,4-90,7 | 0,063 ^M |

Legenda:

IC: Índice de confiança; T1: Pré-teste; T2: Pós-teste;

*: Usuários de insulina frasco;

** : Para pacientes DM prévio descompensados; F: Teste Exato de Fisher; M: Teste de McNemar.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Em ambos os testes sobre os cuidados relacionados à hipoglicemia, o grupo de primo-descompensados destacou-se por alcançar porcentagens maiores de acertos quando comparado ao grupo dos DM prévios em descompensação.

Após a realização da educação em diabetes, apenas sete pacientes em primo-descompensação (58%) e seis com DM prévio (60%) foram capazes de identificar uma hipoglicemia nível 2 e corrigi-la com 30 gramas de carboidrato de rápida absorção, havendo um aumento significativo ($p = 0,031$) na correção dessa situação no grupo dos pacientes primo-descompensados, conforme a Tabela 4.

Tabela 4 – Descrição dos cuidados relativos à hipoglicemia em pacientes com DM1 internados no HUWC – Fortaleza/CE, Brasil, 2021 (n = 22)

| Variáveis | Primo-descompensados | | | | | DM prévio Descompensados | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|-----------|----------|-----------|-------------------|--------------------------|-----------|--------|-----------|------------------|
| | T1 (%) | IC (95%) | T2 (%) | IC (95%) | P | T1 (%) | IC (95%) | T2 (%) | IC (95%) | P |
| Identificação por sinais e sintomas | 10 (83) | 56,4-96,4 | 11 (91) | 67,2-99,1 | 1 ^F | 8 (80) | 49,7-95,6 | 8 (80) | 49,7-95,6 | 1 ^F |
| Afere antes de corrigir | 10 (83) | 56,4-96,4 | 12 (100) | - | - | 9 (90) | 61,9-98,9 | 9 (90) | 61,9-98,9 | 0,1 ^F |
| Correção adequada | 8 (66) | 38,8-87,5 | 11 (91) | 67,2-99,1 | 0,33 ^M | 5 (50) | 22,4-77,6 | 9 (90) | 61,9-98,9 | 1 ^F |

| Variáveis | Primo-descompensados | | | | | DM prévio Descompensados | | | | |
|--|----------------------|-----------|----------|-----------|--------------------|--------------------------|-----------|--------|-----------|--------------------|
| | T1 (%) | IC (95 %) | T2 (%) | IC (95 %) | P | T1 (%) | IC (95 %) | T2 (%) | IC (95 %) | P |
| Afere GC 15 minutos após a correção | 9 (75) | 47,1-92,4 | 12 (100) | - | - | 5 (50) | 22,4-77,6 | 9 (90) | 61,9-98,9 | 0,125 ^M |
| Identifica e corrige adequadamente hipoglicemias nível 2 | 1 (8) | 0,9-32,8 | 7 (58) | 31,2-82 | 0,031 ^M | 1 (10) | 1,1-38,1 | 6 (60) | 30,4-84,7 | 0,063 ^M |

Legenda:

- IC: Índice de confiança;
- T1: Pré-teste;
- T2: Pós-teste;
- GC: Glicemia Capilar;
- F: Teste Exato de Fisher;
- M: Teste de McNemar.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

4. DISCUSSÃO

A observação da rotina dos profissionais durante a hospitalização, bem como a proatividade na busca de informações sobre a doença, proporcionou aos participantes primo-descompensados ótimas margens de acerto ainda no T1. O grupo dos DM previamente descompensados, no entanto, apresentou resultados inferiores, visto que fatores como faixa etária, sexo, rotina de vida, grau de escolaridade, rede de apoio, aceitação do diagnóstico, base de conhecimento sobre a doença, entre outros, são impactantes para a adesão ao tratamento.

O plano terapêutico no diabetes baseia-se na tríade composta por insulino-terapia intensiva, monitorização glicêmica e educação em diabetes, a qual inclui adesão à alimentação saudável, realização de exercícios físicos e orientação ao autocuidado para os pacientes e sua rede de apoio (Calliari; Noronha, 2016).

Além disso, no tratamento de crianças e adolescentes com diabetes, devem ser considerados o impacto do diagnóstico e da hospitalização, a variação da necessidade insulínica em decorrência do crescimento e da maturação sexual decorrentes da ação dos hormônios contrarreguladores, a transferência do autocuidado para o paciente e a sua

realização em ambientes extradomiciliares, a dinâmica familiar, o suporte da rede de apoio e as particularidades do paciente (SBD, 2019-2020).

Estudos realizados com o DKN-A identificaram que os pacientes avaliados apresentam uma base de conhecimento insuficiente em decorrência do seu nível de escolaridade, pois dominavam temas puramente teóricos e incansavelmente abordados, mas erravam em situações rotineiras, como a substituição de alimentos e o uso das insulinas em situações de doença. Esse contexto corrobora a ideia de que as orientações em diabetes não devem ser padronizadas para todos os pacientes (Claudino *et al.*, 2020; Soares *et al.*, 2018). Diante disso, os educadores em saúde devem analisar o contexto do paciente para repassar efetivamente as recomendações do tratamento e controle da DM1.

As educações em diabetes buscam encorajar o paciente a tornar-se mais ativo e colaborativo em prol de sua qualidade de vida com a adesão a hábitos saudáveis. Os resultados são perceptíveis tanto por meio das mudanças clínicas e laboratoriais, com a redução das medidas antropométricas e da HbA1c, quanto da melhora no percentual de tempo no alvo glicêmico (Iquize *et al.*, 2017).

Alguns pais expressaram o desejo de que os adolescentes fossem mais “responsáveis com a sua saúde” e que eles “assumissem a frente dos cuidados com a doença”, alegando diversos motivos. Em contrapartida, alguns deles acreditam que os adolescentes são imprudentes e irresponsáveis (Soares *et al.*, 2018; Fonte; Simeoni; Apostolidis, 2018). Por isso, é importante que o profissional busque realizar a intermediação entre o binômio paciente/família para permitir o fortalecimento desse vínculo.

Neste estudo, a falta de um documento para o registro inicial das glicemias durante a hospitalização foi apontada como uma barreira para a monitorização glicêmica. Porém, após as orientações e o fornecimento da folha de AMGC, o grupo de DM prévio não apresentou boa adesão a essa recomendação.

A avaliação retrospectiva do controle glicêmico é constantemente negligenciada pelas pessoas com diabetes, seja pela baixa frequência da aferição ou pela não realização em nenhum dia da semana (Visentin *et al.*, 2016; Silva *et al.*, 2020). Dessa forma, o educador em saúde tem o papel de incentivar a automonitorização para análises futuras.

Em consonância com os achados desta pesquisa, um estudo de 2015 evidenciou práticas semelhantes, isto é, as crianças não faziam a higienização das mãos, a homogeneização da NPH, a limpeza dos frascos, além de reutilizar as seringas. Tais

práticas ocorrem, por vezes, não por falta de conhecimento ou de habilidades ligadas às técnicas adequadas, uma vez que a técnica adequada era verbalizada, mas por simularem o que veem em sua rotina de cuidados (Kaneto; Damião, 2015)

Hábitos incoerentes com as recomendações recebidas foram relatados por familiares do grupo de DM prévio, sendo necessário reforçar, durante os atendimentos, o conhecimento sobre a doença e sobre o seu corpo, bem como oferecer apoio psicológico a esses pacientes e motivá-los ao autocuidado (SBD, 2019-2020).

Estratégias de ensino, como as utilizadas nesta pesquisa, são destacadas pela eficácia da aquisição de conhecimentos por intermédio da metodologia ativa (Iquize *et al.*, 2017), principalmente quando se consideram as barreiras sociodemográficas e culturais existentes e quando as orientações se adequam ao público-alvo. Nesse contexto, o profissional de saúde deve buscar meios efetivos, a partir do contexto em que o paciente está inserido, para repassar as recomendações necessárias.

Incluir continuamente a família nas educações é crucial, pois fomenta mudanças no estilo e na qualidade de vida dos pacientes, além de possibilitar repercussões positivas na prevenção de complicações, bem como proporcionar a reversão de cenários semelhantes ao encontrado no interior de São Paulo. Nessa ocasião, houve uma enorme disparidade das competências do manejo domiciliar apresentadas por mães de crianças/adolescentes diabéticos que, frequentemente, encontravam-se na emergência da unidade (Leite *et al.*, 2020).

Elencado como um dos determinantes sociais de saúde (WHO, 2018), o letramento em saúde proporciona a aquisição, o processamento e a compreensão de informações e, conseqüentemente, influencia na tomada de decisões para o autocuidado, estando diretamente relacionado à qualidade de vida da população (Chehuen *et al.*, 2019), além de estabelecer a aproximação e o relacionamento positivo entre educador e educando. Para tal, recomenda-se a inclusão do letramento mediante abordagens adaptadas para o adolescente, considerando aspectos sociais, econômicos e culturais do seu entorno.

Os relatos durante a coleta reforçam a grande influência dos meios digitais e do sedentarismo na vida dos pacientes. Por isso, a prática de exercício físico deve ser incentivada pelos responsáveis, pois influenciará o controle metabólico e a redução do tempo de tela das crianças (Peres *et al.*, 2016).

Entre as limitações encontradas neste estudo, pode-se citar o reduzido número de participantes devido à pandemia por Covid-19 e, em consequência, a redução dos leitos

pediátricos. Acredita-se que a utilização de dispositivos inadequados durante a hospitalização interferiu na assimilação das informações repassadas e, deste modo, nos resultados, já que esses dispositivos não possibilitam a administração de doses combinadas de insulina por conta da sobra de unidades residuais.

As contribuições desta pesquisa para a prática assistencial estão relacionadas à importância do estímulo à educação para a pessoa com diabetes e para a sua rede de apoio, empoderando-os para aderir a práticas efetivas de autocuidado, de forma a prevenir complicações e aumentar a qualidade de vida desses pacientes.

5. CONCLUSÃO

A presente investigação evidenciou a existência de incremento do conhecimento sobre as práticas de autocuidado no DM1 a partir da realização de um processo de educação em diabetes em pacientes pediátricos hospitalizados.

Nesse sentido, a educação em diabetes deve ser incorporada à rotina assistencial desses pacientes a fim de fortalecer e desenvolver as capacidades e habilidades para o autocuidado. Assim sendo, a equipe multiprofissional deve estar em constante integração para que essas práticas sejam implementadas, proporcionando condições para que pacientes e suas redes de apoio se tornem ativos em todo o processo de mudança comportamental e adesão a tratamentos.

REFERÊNCIAS

CALLIARI, L. E. P.; NORONHA, R. M. Diabetes melito: fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. *In*: DAMIANI, D. **Endocrinologia na Prática Pediátrica**. São Paulo: Manole, 2016.

CHEHUEN, J. A. *et al.* Letramento funcional em saúde nos portadores de doenças cardiovasculares crônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 1121-1132, 2019.

CLAUDINO, L. M. *et al.* Avaliação do conhecimento sobre diabetes *mellitus* tipo 1 em crianças e adolescentes. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 14, n. 20, 2020.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS). **Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

FONTE, D.; SIMEONI, M. C. L.; APOSTOLIDIS, T. "Behave like a responsible adult": relation between social identity and psychosocial skills at stake in self-management of a chronic disease. **Self and Identity**, v. 17, n. 2, p. 194-210, 2018.

IQUIZE, R. C. C. *et al.* Práticas educativas no paciente diabético e perspectiva do profissional de saúde: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Nefrologia**, v. 39, p. 196-204, 2017.

KANETO, L. A.; DAMIÃO, E. B. Avaliação do conhecimento de crianças com diabetes tipo 1: proposta de um instrumento. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.**, v. 15, n. 2, p. 93-101, 2015.

LEITE, A. C. A. B; MOREIRA, K. C. C; BANCA, R. O.; GRAÇA, K. B.; NERIS R. R.; NASCIMENTO, K. V. La alfabetización en salud de las madres en el manejo de situaciones de emergencia de hijos con diabetes. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, 2020.

PERES, S. H. C. S. *et al.* Estilo de vida em pacientes portadores de diabetes *mellitus* tipo 1: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 1197-1206, 2016.

SILVA N. J.; LIMA, R. S. C.; SANTOS, A. P.; CONCEIÇÃO, H. N.; PEREIRA, B. M.; CÂMARA, J. T. Avaliação do autocuidado em pacientes com diabetes *mellitus* em um município do leste maranhense. **Braz. J. Surg. Clin. Res.**, v. 31, n. 2, p. 22-27, jun./ago., 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Diretrizes. **Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019-2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Posicionamento Oficial SBD nº 01/2017. **Recomendações sobre o tratamento injetável do diabetes: insulinas e incretinas**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Posicionamento Oficial SBD nº 01/2020. **Conduta terapêutica no diabetes tipo 1: algoritmos SBD 2020**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2020.

SOARES, N. S. *et al.* Conhecimento dos familiares de crianças com diabetes *mellitus* 1 atendidas em um centro de referência. **Research, Society and Development**, v. 7, n. 7, e677294, 2018.

VISENTIN, A. *et al.* Autocuidado de usuários com diabetes tipo 1 em uma unidade básica de saúde. **Rev. Enferm. UFPE online**, Recife, v. 10, n. 3, p. 991-998, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Closing the gap in a generation: healthy equity through action on the social determinants of health. *In: Commission Social Determinants of Health (CSDH)*, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diabetes**. 2022.

CAPÍTULO 18

AVALIAÇÃO DA ADESÃO AO TRATAMENTO DE PACIENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 EM TERAPIA INSULÍNICA

Amanda Caboclo Flor
Francisca Diana da Silva Negreiros
Luana Kelly Bessa Reis
Lucilane Maria Sales da Silva
Samila Torquato Araújo
Tatiana Rebouças Moreira
Thereza Maria Moreira Magalhães
Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa

DOI: 10.51859/amplla.tsd829.1124-18

1. INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é um importante problema de saúde pública e um desafio para os sistemas de saúde, tornando-se uma doença de alta incidência e prevalência em todo o mundo. Estima-se que 537 milhões de adultos tenham diabetes no cenário mundial. O Brasil ocupa a sexta posição do *ranking* mundial, com 15,7 milhões de indivíduos com DM, sendo considerado o país com o maior número de casos da América Latina (SBD, 2019; IDF 2021).

O número de pessoas com DM cresce todos os anos, o que ocorre, principalmente, em razão do crescimento e envelhecimento populacional, causando repercussões sociais e econômicas. Além de afetar a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos, esse índice gera altos custos para o tratamento da doença e o desenvolvimento de complicações decorrentes do mau controle glicêmico (SBD, 2019)

O tratamento do DM é amplo, pois envolve mudanças no estilo de vida, automonitorização glicêmica, reconhecimento e manejo de complicações agudas, entre outras medidas. Ademais, para atingir um bom controle metabólico, frequentemente é necessária a introdução da insulina no esquema terapêutico do DM, podendo ocorrer logo após o diagnóstico ou ser postergada por alguns anos (Souza *et al.*, 2017; Boas *et al.*, 2011). De qualquer modo, o tratamento torna-se complexo e requer uma alta vigilância tanto do paciente quanto do profissional, visto que a insulina é considerada um

medicamento potencialmente perigoso devido ao risco de eventos significativamente danosos em virtude de erros em seu preparo e em sua administração (ISPM, 2019).

Após o surgimento das canetas injetoras de insulina, o esquema terapêutico com múltiplas doses ao dia tornou-se mais usual e prático, uma vez que elas apresentam diversas vantagens em relação às seringas plásticas descartáveis, como a praticidade de manuseio e transporte, bem como a disponibilidade de agulhas mais curtas e finas. Porém, apesar dos avanços tecnológicos, no Brasil, as seringas descartáveis ainda são os dispositivos mais utilizados para esta finalidade (SBD, 2019).

Sabe-se que o DM exige do paciente elevado grau de envolvimento para alcançar um bom controle metabólico e reduzir o risco de complicações. Contudo, a falta de adesão ao tratamento tem se tornado um grande desafio para os profissionais de saúde, porque o paciente e seus familiares são os principais protagonistas do cuidado em DM (Boas *et al.*, 2014).

Entende-se como adesão, o grau em que as medidas de comportamento de uma pessoa, como uso de medicação e mudanças no estilo de vida, estão em consonância às recomendações de um profissional de saúde (WHO, 2003). Uma boa adesão ao tratamento mantém relação direta com os parâmetros de controle da doença e com a assistência prestada. Sendo assim, ressalta-se a importância dos programas de educação em diabetes como uma ferramenta valiosa para melhorar a conscientização dos pacientes sobre a importância do tratamento e autocuidado, visando obter o controle glicêmico ideal (Santos *et al.*, 2020).

Nesse cenário, existem vários métodos descritos na literatura para avaliação da adesão à terapia medicamentosa, dentre eles há os métodos diretos e indiretos. Esses métodos são utilizados para mensurar o conhecimento das pessoas sobre a doença e o tratamento, as habilidades adquiridas e as dificuldades enfrentadas (Olgman, 2006).

O questionário de Medida de Adesão ao Tratamento (MAT) é um exemplo de instrumento presente na literatura que foi validado e adequado ao português do Brasil e serve para avaliação da efetividade dos processos de educação em diabetes (Boas *et al.*, 2014). Assim, esta investigação objetivou avaliar a adesão ao tratamento de pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 em terapia insulínica, por meio de um questionário já validado por outros autores, bem como comparar a adesão entre os dispositivos, isto é, seringas plásticas descartáveis e frascos de insulina em relação às canetas injetoras, uma

vez que o tipo de dispositivo utilizado pode influenciar na adesão ao tratamento de forma contínua e eficaz.

2. OBJETIVO

Avaliar a adesão ao tratamento de pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 em terapia insulínica.

3. MÉTODO

Estudo de caráter avaliativo, foi realizado em serviço ambulatorial de endocrinologia e diabetes (SED) de um Hospital Universitário que é referência no cuidado à pessoa com diabetes e suas comorbidades, localizado no município de Fortaleza, no Ceará. O serviço de referência dispõe de equipe multiprofissional que realiza atendimentos a pacientes referenciados de Unidades de Atenção Primária à Saúde de Fortaleza, demais municípios do Ceará e outros Estados.

Foram incluídos neste estudo os pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) em uso de insulina que estavam sendo acompanhados no SED e com idade superior a dezoito anos. Foram excluídos da pesquisa os pacientes com capacidade de comunicação e/ou cognitiva prejudicada que pudesse dificultar a compreensão dos instrumentos utilizados neste estudo.

A população foi constituída por 384 pacientes com diagnóstico de DM2 em insulino terapia que faziam acompanhamento no SED. Considerando um coeficiente de confiança de 95%, prevalência de 50% e erro amostral de 5%, obteve-se uma amostra de 193 pacientes. Todavia, diante da situação de saúde no país devido à pandemia pelo novo coronavírus no período da coleta e ao absenteísmo dos usuários, obteve-se uma amostra final de 112 pacientes.

A coleta ocorreu no período de junho a setembro de 2021, na qual foi utilizado o instrumento de Medida de Adesão ao Tratamento (MAT), versão traduzida, validada e ajustada para o português de Portugal (Delgado; Lima, 2001) e adequada ao português do Brasil (Gimenes; Zanetti; Haas, 2009), composto por sete itens em escala de Likert, cuja pontuação varia de um a seis.

As variáveis sociodemográficas, clínicas e terapêuticas (idade, sexo, estado civil, escolaridade, ocupação, informações sobre a doença e sobre o tratamento, aspectos relacionados à terapia medicamentosa e à insulino terapia) foram coletadas mediante uma

entrevista estruturada com os pacientes e a aplicação de um instrumento elaborado para esse fim.

A adesão ao tratamento foi determinada por meio da média global do instrumento, mediante o somatório dos pontos de cada item e a divisão pelo número de itens (sete). As categorias dicotômicas do MAT foram definidas como “adesão” e “não adesão”. Aqueles que obtiveram média maior ou igual a cinco pontos foram considerados como “adesão”, e como “não adesão”, aqueles que alcançaram uma média menor que cinco pontos (Boas *et al.*, 2014).

Os dados foram organizados no programa REDCap® e analisados no *software* estatístico SPSS 22.0, os quais foram agrupados em medidas de tendência central e de dispersão. Para a análise e associação das variáveis, utilizou-se o teste de qui-quadrado de Pearson, no qual foram considerados estatisticamente significativos os valores de $p \leq 0,05$.

Este estudo integra o projeto de pesquisa intitulado “Características de uma abordagem multifacetada do processo de cuidado-saúde da pessoa com Diabetes *mellitus*” e atendeu às normas da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que envolve pesquisa com seres humanos, sendo aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Ceará, parecer nº 4.832.221, CAAE nº 46667721.3.0000.5045.

4. RESULTADOS

No que diz respeito à caracterização sociodemográfica e clínica (Tabela 1), 63% dos entrevistados eram do sexo feminino, em sua maioria idosas, com média de idade de 61,3 anos ($\pm 10,65$). Destes pacientes, 76% eram procedentes da capital – Fortaleza, 88% de cor parda, 67% casados, 58% aposentados, 38% tinham baixa escolaridade – ensino fundamental incompleto – e 86% disseram viver com 1 a 4 pessoas em domicílio.

Verificou-se que os pacientes apresentavam um tempo médio de diagnóstico de DM2 há 17,6 anos ($\pm 10,0$), tendo dislipidemia e hipertensão arterial sistêmica como comorbidades associadas, com 89% e 88%, respectivamente. Quanto às complicações relacionadas ao diabetes, a mais prevalente foi doença renal do diabetes, com 20% dos usuários acometidos.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica e clínica de pacientes acompanhados em um serviço de endocrinologia e diabetes

Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021 (n = 112)

| Variáveis | n (%) | IC [†] 95% |
|--|-----------|---------------------|
| Sexo | | |
| Feminino | 71 (63) | 54,2 – 71,9 |
| Masculino | 41 (37) | 28,1 – 45,8 |
| Procedência | | |
| Capital | 85 (76) | 67,4 – 83,1 |
| Interior | 27 (24) | 16,9 – 32,6 |
| Cor | | |
| Branca | 12 (11) | 6,0 – 17,4 |
| Parda | 99 (88) | 81,5 – 93,3 |
| Preta | 1 (1) | 0,1 – 4,1 |
| Estado Civil | | |
| Casado | 75 (67) | 57,9 – 75,2 |
| Separado/divorciado | 4 (4) | 1,2 – 8,3 |
| Solteiro | 17 (15) | 9,5 – 22,7 |
| União Estável | 7 (6) | 2,8 – 11,9 |
| Viúvo | 9 (8) | 4,1 – 14,2 |
| Escolaridade | | |
| Não alfabetizado | 7 (6,3) | 2,8 – 11,9 |
| Alfabetizado | 1 (1) | 0,1 – 4,1 |
| EF incompleto | 43 (38) | 29,8 – 47,6 |
| EF completo | 17 (15) | 9,5 – 22,7 |
| EM incompleto | 3 (3) | 0,8 – 7,0 |
| EM completo | 35 (31,3) | 29,8 – 40,2 |
| ES incompleto | 6 (5,4) | 2,3 – 10,7 |
| Profissão/Ocupação | | |
| Aposentado | 64 (58) | 48,4 – 66,6 |
| Do lar | 9 (8) | 4,1 – 14,3 |
| Desempregado | 10 (9) | 4,7 – 15,4 |
| Comorbidades | | |
| HAS | 99 (88) | 81,5 – 93,3 |
| Dislipidemia | 100 (89) | 82,6 – 94 |
| Obesidade | 18 (16) | 10,2 – 23,7 |
| Hipotireoidismo | 6 (5) | 2,3 – 10,7 |
| Hipertireoidismo | 1 (1) | 0,1 – 4,1 |
| Câncer | 7 (6) | 2,8 – 11,9 |
| Complicações relacionadas ao DM | | |
| Doença renal do diabetes | 22 (20) | 13,1 – 27,7 |
| Doença cardiovascular | 17 (15) | 9,5 – 22,7 |
| Infarto agudo do miocárdio | 13 (12) | 6,7 – 18,5 |
| Acidente vascular encefálico | 9 (8) | 4,1 – 14,2 |

Legenda: [†]IC: Intervalo de confiança.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

No que tange ao tratamento do DM (Tabela 2), 88% pacientes utilizavam insulinas humanas e 12%, análogos de insulina, sendo que 81% deles faziam associação de antidiabéticos orais (ADOs) e insulina. Quanto a outras medicações utilizadas, destaca-se o uso de anti-hipertensivos, estatinas e diuréticos, com 88%, 80% e 23%, respectivamente. Quanto à insulina, a maioria utilizava NPH (85%) e regular (75%). Ademais, 49% realizavam tratamento com insulina há mais de 10 anos, 46% enfrentavam dificuldades para atingir as metas terapêuticas e 34% associavam ao fator esquecimento. Ainda, 67% dos pacientes apresentavam autonomia quanto ao controle das medicações referentes ao uso e aos horários de aplicação da insulina.

Tabela 2 – Caracterização terapêutica dos pacientes acompanhados em um serviço de endocrinologia e diabetes. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021 (n = 112)

| Variáveis | n (%) |
|---------------------------------|--------------|
| Medicamentos em uso | |
| Anti-hipertensivos | 98 (88) |
| Estatinas | 90 (80) |
| Diuréticos | 26 (23) |
| Cálcio + Vit. D | 11 (10) |
| Insulinas | |
| Insulinas humanas | 99 (88) |
| Análogos de insulina | 13 (12) |
| Associações | |
| Insulina + ADOs | 91 (81) |
| Tipos de insulina | |
| NPH | 95 (85) |
| Regular | 84 (75) |
| Glargina | 15 (13) |
| Glulisina | 8 (7) |
| Tempo de uso da insulina | |
| < 5 anos | 32 (28) |
| 5 – 10 anos | 25 (22) |
| > 10 anos | 55 (49) |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

O teste de qui-quadrado detectou significância estatística em relação ao descuido com os horários de aplicação ($p = 0,045$), sendo numericamente maior nos pacientes que utilizavam caneta injetora (92,2%). A interrupção do tratamento por deixar acabar a

insulina foi relatada pela maioria dos usuários que utilizavam caneta injetora (39,1%), com significância estatística ($p = 0,021$). Estes achados estão descritos na Tabela 3.

Ainda analisando a escala de adesão ao tratamento, em um intervalo de 1 a 6, obteve-se escore mínimo de 3,71 e máximo de 6,0, com média de 5,25 ($\pm 0,47$), sugerindo que os participantes apresentam adesão ao tratamento medicamentoso, conforme se vê na Tabela 3.

Tabela 3 – Medida de adesão ao tratamento de pacientes acompanhados em um serviço de endocrinologia e diabetes

Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021 (n = 112)

| Variáveis | Total n (%) | Seringa e frasco n (%) | Caneta injetora n (%) | p† |
|---|-------------|------------------------|-----------------------|---------------|
| 1. Esqueceu de tomar os comprimidos ou aplicar a insulina para o diabetes? | 87 (78) | 35 (72,9) | 52 (51,3) | 0,295 |
| 2. Foi descuidado(a) com o horário de tomada dos comprimidos ou com a aplicação da insulina para o diabetes? | 97 (87) | 38 (79,2) | 59 (92,2) | 0,045* |
| 3. Deixou de tomar os comprimidos ou aplicar a insulina para o diabetes por ter se sentido melhor? | 34 (30) | 13 (27,1) | 21 (32,8) | 0,514 |
| 4. Deixou de tomar os comprimidos ou aplicar a insulina para o diabetes por sua iniciativa, por ter se sentido pior? | 82 (73) | 32 (66,7) | 50 (78,1) | 0,175 |
| 5. Tomou um ou mais comprimidos ou aplicou uma ou mais unidades de insulina para o diabetes, por sua iniciativa, por ter se sentido pior? | 32 (29) | 12 (25) | 20 (31,3) | 0,469 |
| 6. Interrompeu o tratamento para o diabetes por terem acabado os comprimidos ou as doses de insulina? | 34 (30) | 9 (18,8) | 25 (39,1) | 0,021* |
| 7. Deixou de tomar os comprimidos ou de aplicar a insulina para o diabetes por alguma outra razão que não seja a indicação do médico? | 8 (7) | 4 (8,3) | 4 (6,3) | 0,672 |
| Escore Total | | | | |
| Média | 5,25 (87,5) | | | |
| Desvio-Padrão | 0,47 | | | |
| Mediana | 5,29 (88,1) | | | |
| Escore mínimo | 3,71 (61,8) | | | |
| Escore máximo | 6,00 (100) | | | |

Legenda: †Teste Qui-quadrado: $p < 0,05$.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Dessa forma, observou-se que 66% dos participantes foram classificados na categoria “adesão” e 34 %, na categoria “não adesão”. Além disso, na análise bivariada, o teste de qui-quadrado não revelou diferença significativa ($p = 0,185$) no que se refere aos escores de adesão ao tratamento relacionado à comparação dos dispositivos – caneta injetora e seringa/frasco – sendo que a adesão foi numericamente maior quando o dispositivo utilizado foi caneta injetora (53%), conforme demonstra a Tabela 4.

Tabela 4 – Aspectos relacionados à adesão à terapia insulínica de pacientes acompanhados em um serviço de endocrinologia e diabetes
Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021 (n = 112)

| Variável | Seringa e frasco n (%) | Caneta injetora n (%) | Total (%) | p [†] |
|---------------|---------------------------|--------------------------|-----------|----------------|
| Adesão | | | | |
| Sim | 35 (47) | 39 (53) | 74 (66) | 0,185 |
| Não | 13 (34) | 25 (66) | 38 (34) | |

Legenda: [†]Teste Qui-quadrado: $p < 0,05$.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

5. DISCUSSÃO

A avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso é algo complexo e essencial no controle do diabetes *mellitus*, sendo considerado um desafio para os profissionais de saúde, pois a não adesão medicamentosa pode impactar negativamente na eficácia terapêutica, além de favorecer o aumento das hospitalizações e morbimortalidade (Trevizan; Bueno; Kopptike, 2016).

Para a avaliação da adesão, é necessário conhecer o perfil dos usuários assistidos. Por isso, ao avaliar as variáveis sociodemográficas, os dados obtidos no presente estudo corroboram os resultados de outras pesquisas, cuja população, em sua maioria, também foi composta por mulheres idosas e com baixo grau de escolaridade (Machado *et al.*, 2019).

A maioria dos estudos tem confirmado que o público feminino apresenta maior conscientização sobre o autocuidado, o que leva à maior procura pelos serviços de saúde, resultando no rastreamento e diagnóstico precoce (De'lade *et al.*, 2016). Em relação à baixa escolaridade, ela pode interferir na adesão ao tratamento, dificultando o processo de aprendizagem e o entendimento das recomendações dos profissionais de saúde a

respeito da doença. Ademais, é necessário que haja um diálogo mais direcionado entre profissionais de saúde e usuários para que ocorra uma melhor compreensão dos cuidados e da terapêutica (Barros *et al.*, 2008; Freire *et al.*, 2019).

No que concerne aos aspectos clínicos, verificou-se que dislipidemia e hipertensão arterial sistêmica foram as principais comorbidades relatadas. Confirmando esses achados, estudos nacionais realizados em unidades ambulatoriais de assistência a usuários com DM encontraram resultados semelhantes (Freire *et al.*, 2019; Vieira; Santos, 2020). Tal fato demonstra a importância do controle dessas comorbidades a fim de evitar o desenvolvimento de complicações clínicas no decorrer dos anos.

Em relação às complicações relacionadas ao DM, este estudo mostrou que a maioria dos usuários apresentava alguma complicação microvascular, dentre as quais se destaca a doença renal do diabetes. Um estudo retrospectivo, realizado com 161 pacientes com DM2 em quatro centros de saúde, nos estados do Pará, Ceará e São Paulo, constatou uma frequência maior de ocorrência de nefropatia (37,3%) como principal complicação do DM (Corsini *et al.*, 2021). A doença renal do diabetes está associada ao aumento da mortalidade, principalmente por doenças cardiovasculares (SBD, 2019). Assim, é nítida a necessidade de estratégias de controle direcionadas à prevenção de complicações, a fim de melhorar a qualidade de vida dos usuários com DM.

Fica evidente que conhecer as características dos pacientes assistidos é um componente importante para o planejamento e para a programação adequada das ações e dos serviços de saúde direcionados a pacientes com DM.

Neste estudo, 66% dos participantes tiveram uma boa adesão à terapia insulínica. Em estudos nacionais que foram desenvolvidos com pacientes com diabetes *mellitus* e que utilizaram métodos similares ao desta pesquisa, foram encontrados resultados superiores, com 95,7%, 97,6% e 84,4%, respectivamente, de participantes que apresentavam alta adesão (Carvalho *et al.*, 2017; Faria *et al.*, 2013).

A adesão à terapia insulínica pode estar relacionada às crenças e percepções dos pacientes com DM sobre seu tratamento, os quais consideram que o tratamento medicamentoso apresenta um resultado significativamente maior no controle glicêmico, julgando que a insulina é a medida mais útil em comparação com a dieta e atividade física (Broadbent; Donkin; Stroh, 2011).

No que se refere ao questionário de Medida de Adesão ao Tratamento, constatou-se uma associação direta e estatisticamente significativa entre os usuários que foram

descuidados com os horários de aplicação da insulina e interromperam o tratamento por acabar a insulina e aqueles que utilizavam caneta injetora. Isso pode ocorrer em virtude da dispensação irregular dos insumos ou por conta da falta de medicamentos via sistema público de saúde, especialmente canetas de insulina, comprometendo o processo de adesão terapêutica (SBD, 2019). Ademais, a maioria dos participantes relatou já ter esquecido de aplicar a insulina alguma vez.

Em contrapartida, um estudo realizado em um hospital universitário no Sul do Brasil, que avaliou pacientes com DM2 em atendimento ambulatorial e internados, revelou que 41,2% da sua amostra nunca se esqueceram de tomar a medicação e 48,2% nunca foram descuidados com os horários das medicações (Carvalho *et al.*, 2017).

Muitos são os fatores que podem estar relacionados ao descuido e esquecimento dos horários das medicações, dentre eles, os de caráter não intencional decorrentes do processo fisiológico de envelhecimento, podendo ocasionar a diminuição da cognição e maior perda de memória recente. Isso, portanto, acaba sendo um fator de risco para a baixa adesão devido ao prejuízo no controle do DM e na administração da insulina (Fernandes; Damascena; Portela, 2018).

Dessa forma, o acompanhamento por uma equipe multiprofissional torna-se importante, uma vez que esses profissionais devem promover educação em diabetes com o objetivo de reforçar as orientações quanto à técnica correta de insulino terapia. Além disso, é preciso avaliar se o paciente apresenta dificuldades de compreensão, a fim de reeducá-lo e minimizar os erros em seu tratamento, melhorando, assim, a adesão medicamentosa.

Nesta investigação, constatou-se não haver diferença estatisticamente significativa na adesão medicamentosa entre os dispositivos utilizados – seringa e caneta injetora –, apesar de a adesão dos usuários de caneta injetora ter sido numericamente superior.

Resultados semelhantes foram verificados em um estudo observacional realizado na Índia, que constatou que a adesão à terapia insulínica foi mais prevalente nos usuários que usavam caneta injetora. Isso porque os pacientes acharam o dispositivo mais simples, seguro e conveniente de usar, além de ser menos doloroso durante a administração da insulina, quando comparado ao uso de seringa, tornando os dispositivos de caneta mais seguros de usar (Singh *et al.*, 2018). Portanto, entendemos que os dispositivos mais simples de manusear apresentam como vantagem o aumento da adesão e a persistência terapêutica.

Diante das inovações tecnológicas e do aumento da distribuição de canetas injetoras de insulina, houve uma melhora gradual na adesão e percepção dos pacientes sobre a terapia insulínica. Contudo, é fundamental que os pacientes sejam avaliados de forma rotineira nos serviços de saúde, em especial por uma equipe multiprofissional especializada em diabetes, a fim de identificar erros de administração nos quais a educação em diabetes pode ser reforçada (Truong *et al.*, 2017).

Como limitação deste estudo, podemos destacar o pequeno tamanho da amostra em virtude da redução do número de atendimentos por conta da pandemia por Covid-19, além do fato de essa investigação ter sido realizada em um único serviço de saúde, o qual, por ser referência no atendimento ao diabetes, pode não se relacionar aos dados da população em geral. Outra limitação diz respeito à ausência da correlação dos resultados desse estudo com métricas para avaliação do controle glicêmico, pois tal fato não permitiu gerar associação entre a adesão e não adesão à terapia insulínica por meio da comparação dos resultados alterados de perfil glicêmico.

Como contribuições para a prática assistencial, os resultados deste estudo podem auxiliar no delineamento de estratégias educativas em diabetes a serem empregadas, de forma sistemática, por parte da equipe de enfermagem e demais membros da equipe multiprofissional. Nesse sentido, pretende-se estimular não só o empoderamento para o autocuidado, como também a maior adesão terapêutica, além de possibilitar a avaliação da qualidade da assistência prestada e direcionar futuras intervenções ao usuário com DM.

6. CONCLUSÃO

Nesta investigação, a maioria dos usuários teve uma adesão satisfatória à terapia insulínica. Não houve diferença estatisticamente significativa na correlação entre a variável adesão e dispositivos de administração, ainda que, entre os usuários que utilizavam caneta injetora, a adesão tenha sido numericamente maior do que nos usuários que utilizavam frascos.

Além disso, esta pesquisa fornece dados valiosos sobre a adesão à terapia insulínica de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2. Sugere-se a continuidade de investigações relacionadas a essa temática com populações maiores, com o intuito de aumentar as possibilidades de análise entre as variáveis que afetam a adesão. Por fim, enfatiza-se a importância da promoção da educação em diabetes, executada por equipe

multidisciplinar, com ênfase no controle da doença, na promoção da saúde e na melhora da adesão terapêutica.

REFERÊNCIAS

BARROS, A. C. M. *et al.* Adesão ao tratamento e satisfação com o serviço entre pessoas com Diabetes *Mellitus* atendidas no PSF em Blumenau – Santa Catarina. **Arq. Cat. Med.**, [online], v. 37, n. 1, p. 54-62, 2008. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/536.pdf>. Acesso em: 5 set. 2021.

BOAS, L. C. G-V. *et al.* Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes *mellitus*. **Texto Contexto Enferm.**, [online], v. 20, n. 2, p. 272-279, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072011000200008>. Acesso em: 6 set. 2021.

BOAS, L. C. G-V. *et al.* Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes *mellitus*. **Texto Contexto Enferm.**, [online], v. 67, n. 2, p. 268-273, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0034-7167.20140036>. Acesso em: 6 ago. 2021.

BROADBENT, E.; DONKIN, L.; STROH, J. C. Illness and treatment perceptions are associated with adherence to medications, diet, and exercise in diabetic patients. **Diabetes Care**, [online], v. 34, n. 2, p. 338-340, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc10-1779>. Acesso em: 15 out. 2021.

CARVALHO, C. *et al.* Adesão de pessoas com diabetes *mellitus* tipo II ao tratamento medicamentoso. **Rev. Enferm. UFPE**, [online], v. 11, n. 9, p. 3402-2409, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/110239>. Acesso em 8 out. 2021.

CORSINI, L. C. *et al.* Clinical, pharmacotherapeutic and nutritional characterization of patients with Diabetes *Mellitus*. **RSD**, [online], v. 10, n. 7, e22110716527, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16527>. Acesso em: 1 out. 2021.

DE'LADE, C. G. *et al.* Análise de indicadores de saúde de pacientes com diabetes atendidos pelo Centro Hiperdia de Viçosa. **Mundo Saúde**, [online], v. 40, n. 3, p. 282-292, 2016. Disponível em: <https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/255>. Acesso em: 5 set. 2021.

DELGADO, A. B.; LIMA, M. L. Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. **Psic. Saúde & Doenças**, [online], v. 2, n. 2, p. 81-100, 2001. Disponível em: <https://repositorio.ispa.pt/handle/10400.12/1114>. Acesso em: 21 ago. 2021.

FARIA, H. T. G. *et al.* Fatores associados à adesão ao tratamento de pacientes com diabetes *mellitus*. **Acta paul. Enferm.**, v. 26, n. 3, p. 231-237, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000300005>. Acesso em: 10 out. 2021.

FERNANDES, S.; DAMASCENA, R.; PORTELA, F. Avaliação da Adesão ao Tratamento Farmacológico de Idosos Portadores de Diabetes *Mellitus* Tipo II Acompanhados em uma Rede de Farmácias de Vitória da Conquista – Bahia. **ID on Line Rev. Mult. Psic.**, [online], v. 13, n. 43, p. 241-263, 2018. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1522>. Acesso em: 16 out. 2021.

FREIRE, T. P. *et al.* Avaliação glicêmica de pacientes diabéticos atendidos na estratégia saúde da família na cidade de Assaré – CE. **ID on Line Rev. Mult. Psic.**, [online], v. 13, n. 44, p. 221-239, 2019. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1604/2378>. Acesso em: 9 set. 2021.

GIMENES, H. T.; ZANETTI, M. L.; HAAS, V. J. Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy. **Rev. Latino-Am. Enferm.**, [online], v. 17, n. 01, p. 46-51, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000100008>. Acesso em: 22 ago. 2021.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS (ISPM). **Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar**: lista atualizada 2019. Belo Horizonte: Boletim ISMP Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/02/615-boletim-ism-ferveiro-2019.pdf>. Acesso em: 7 out. 2021.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **IDF Diabetes Atlas**. 10. Ed. Brussels (BE): IDF, 2021. E-book. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>. Acesso em: 29 fev. 2021.

MACHADO, A. P. M. C. *et al.* Avaliação da adesão ao tratamento de pacientes com diabetes *mellitus* e seus fatores associados. **REAS**, [online], v. 1, n. 19, e565, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/56>. Acesso em: 3 set. 2021.

OIGMAN, W. Métodos de avaliação da adesão ao tratamento anti-hipertensivo. **ver. Bras. Hipertens.**, v. 13, n. 1, p. 30-34, 2006.

SANTOS, A. L.; *et al.* Adesão ao tratamento de diabetes *mellitus* e relação com a assistência na Atenção Primária. **Rev. Min. Enferm.**, [online], v. 24, e1279, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20200008>. Acesso em: 15 jun. 2021.

SINGH, R. *et al.* A Comparison of insulin pen devices and disposable plastic syringes: simplicity, safety, convenience and cost differences. **European Endocrinology**, [online], v. 14, n. 1, p. 47, 2018. Disponível em: <http://doi.org/10.17925/ee.2018.14.1.47>. Acesso em: 12 out. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019. E-book. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/diretrizes-da-sociedade-brasileira-de-diabetes-2019-2020/>. Acesso em: 22 ago. 2021.

SOUZA, J. D. *et al.* Adesão ao cuidado em diabetes *mellitus* nos três níveis de atenção à saúde. **Esc. Anna Nery**, [online], v. 21, n. 4, p. 01-09, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0045/>. Acesso em: 6 set. 2021.

TREVIZAN, H.; BUENO, D.; KOPPITKE, L. Avaliação da adesão ao tratamento de pacientes usuários de insulina em uma unidade de atenção primária à saúde. **Rev APS**, [online], v. 19, n. 3, p. 384-295, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15713/>. Acesso em: 2 set. 2021.

TRUONG, T. H. *et al.* Errors in the administration technique of insulin pen devices: a result of insufficient education. **Diabetes Ther.**, [online], v. 8, n. 2, p. 221-226, 2017. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s13300-017-0242-y>. Acesso em: 15 out. 2021.

VIEIRA, J. F. F.; SANTOS, P. Medication adherence in type 2 diabetes mellitus patients: a cross-sectional study. **Rev. Port. Med. Geral Fam.**, [online], v. 36, p. 2, n. 104-112, 2020. Disponível em: <https://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/12395>. Acesso em: 1 out. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Adherence to long-term therapies: Evidence for action** [online]. 2003. Disponível em: https://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/. Acesso em: 1 ago. 2021.

CAPÍTULO 19

MENSURADORES TÉRMICOS PODÁLICOS CUTÂNEOS EM PESSOAS COM DIABETES: REVISÃO NARRATIVA

Açucena Leal de Araújo
Francisca Diana da Silva Negreiros
Thereza Maria Magalhães Moreira
Ananda Nunes Magalhães Arruda
Joana Darc Martins Torres
Thiago Santos Garces

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-19

1. INTRODUÇÃO

A manutenção térmica corporal humana constitui componente importante e, ao mesmo tempo, fenômeno complexo no equilíbrio homeostático. Graças ao maior órgão do corpo humano, a pele, é possível ao corpo humano produzir calor e realizar troca com o meio ambiente. A pele é um órgão dinâmico e constantemente se ajusta para equilibrar as condições externas e internas, compensando as demandas fisiológicas corpóreas. As fibras motoras simpáticas são responsáveis pelo controle da microcirculação cutânea via vasoconstrição/vasodilatação, causando menor/maior irrigação na pele. Esse fenômeno é chamado termorregulação, responsável pelo controle da transferência de calor e dependente do controle do sistema nervoso autônomo (Brioschi; Macedo; Macedo, 2003).

No contexto do diabetes *mellitus* (DM), um dos locais que mais sofre com essa influência termorreguladora são os pés. As primeiras avaliações térmicas podálicas foram realizadas por Goller, Lewis e McLaughlin (1971), visando compreender a neuropatia periférica diabética. Eles avaliaram a temperatura cutânea como um marcador de inflamação e lesão em um pé sem sensibilidade. A elevação da temperatura cutânea podálica parece estar associada à Neuropatia Diabética Periférica (NDP) e seu declínio, com a presença de alterações arteriais no pé (Bagavathiappan *et al.*, 2010), ocasionando o conhecido pé diabético (PD).

O PD é uma das complicações mais graves do DM, consistindo em fonte de sofrimento ao indivíduo, além de provocar elevados custos financeiros aos serviços de saúde, ao paciente e sua família e à sociedade em geral. Por isso, estratégias de

enfrentamento que incluem elementos preventivos, educação diabetológica junto ao paciente e à equipe que o atende, tratamento interprofissional e monitoramento rigoroso podem reduzir a carga da doença (IWGDF, 2019).

A medição térmica podálica em pacientes com diabetes vem alcançando destaque desde 1980, quando o PD se tornou tópico comumente pesquisado. Esta técnica visa principalmente ajudar na identificação de valores anormais que aumentam o risco de complicações nos pés, como ulceração. Essa medição tem sido aplicada predominantemente em ambientes laboratoriais e de pesquisa, entretanto, nos últimos anos, tem se tornado mais utilizada na clínica, mudando a forma de avaliação dos pacientes do horizonte subjetivo para o objetivo. Isso é relevante porque as medições objetivas fornecem dados mais precisos e valiosos para basear as decisões clínicas (Bus, 2016). Assim, a medição térmica podálica cutânea emerge como ferramenta promissora de identificação da inflamação, fornecendo sinais precoces para prevenir incidência de PD, e, conseqüentemente, de redução de complicações graves, como amputações de extremidades inferiores.

A realização deste estudo justifica-se pela necessidade de formas adjuvantes preventivas de PD. A vigilância da temperatura podálica pode reduzir a incidência de complicações graves, como amputações de extremidades inferiores secundárias a lesões plantares, e diminuir, também, o alto custo sofrido pelo sistema de saúde nos cuidados com o pé diabético. Assim, o objetivo deste estudo é identificar na literatura os tipos de mensuradores térmicos podálicos cutâneos em pessoas com diabetes.

2. MÉTODO

Trata-se de revisão narrativa da literatura, que é um tipo de revisão de literatura não sistematizada e apropriada para descrever e discutir o desenvolvimento ou o “estado da arte” de um determinado assunto, sob o ponto de vista teórico ou contextual. Além disso, tem questão de pesquisa ampla e frequentemente não especifica as fontes de informação utilizadas, a metodologia para busca das referências, nem os critérios utilizados na avaliação e seleção dos trabalhos (Rother, 2007).

Essa categoria de artigos tem um papel fundamental para a educação permanente, pois permite ao leitor adquirir e atualizar o conhecimento sobre uma temática específica em curto espaço de tempo. Todavia, não possui metodologia que permita a reprodução

dos dados e nem fornece respostas quantitativas para questões específicas (Rother, 2007).

Diante disso, elencou-se como pergunta de pesquisa: “Quais tipos de mensuradores térmicos são utilizados para prevenir a úlcera de pé diabético?”

A partir da busca não sistematizada, no dia 26 de julho de 2020, foram encontrados e captados artigos relevantes acerca da temática nas seguintes fontes de informações: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via Pubmed, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Google Scholar*.

Para melhor organização dos resultados, as seguintes categorias foram criadas: uso de mensuradores térmicos podálicos em pessoas com diabetes; termografia: imagens infravermelhas como método preventivo da úlcera de pé diabético; e termometria: medição térmica como método preventivo da úlcera de pé diabético.

3. RESULTADOS

3.1. Uso de mensuradores térmicos podálicos em pessoas com diabetes

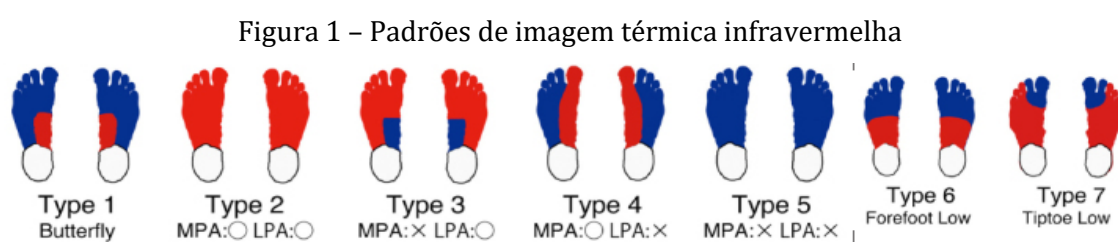
Atualmente, a utilização de sistemas de medição térmica é feita por meio de duas técnicas: termografia e termometria. Os testes de termografia são classificados em sobreposições de cristal líquido termossensível e infravermelho, enquanto os de termometria são divididos em sensores infravermelhos e térmicos. Esses sistemas foram adaptados para diferentes instrumentos destinados ao diagnóstico de problemas nos pés, sendo: Termômetro Infravermelho (TI); Termografia de Cristal Líquido (TCL), de sensores de temperatura integrados em uma balança e de imagens térmicas infravermelho (García de la Peña *et al.*, 2019). No entanto, nenhum relato de instrumento adotado no padrão de saúde foi encontrado na literatura (Roback, 2010).

3.2. Termografia: imagens infravermelhas como método preventivo da úlcera de pé diabético

A seguir, falaremos sobre a termografia de cristal líquido de contato, que utiliza placas indicadoras compostas por camadas de cristais líquidos termográficos encapsulados. Essas placas são aplicadas diretamente nos pés durante um minuto e, então, obtêm-se imagens térmicas, pois é gerada uma coloração proporcional à

temperatura da área avaliada (Bagavathiappan *et al.*, 2010; Benbow *et al.* 1994). Sua principal desvantagem é a baixa resolução das imagens emitidas, ainda que possam ser estáticas ou dinâmicas (Pafili; Papanas, 2015).

Já o método da termografia por imagens térmicas infravermelhas fornece informações sobre a distribuição da temperatura em toda superfície plantar, via impressão digital com espectro de cores que representam as variações da temperatura plantar dos pés (Figura 1) (Mori *et al.* 2013). A interpretação dos termógrafos propõe uma classificação dos padrões termográficos plantares (Mori *et al.*, 2013).



Fonte: Mori *et al.*, 2013.

Os tipos 1 e 2 são considerados valores normais: no tipo 1, existe temperatura mais elevada nas arcadas longitudinais internas dos pés, enquanto no tipo 2 há uma distribuição completa da temperatura (Mori *et al.*, 2013). Em contrapartida, os tipos 3 a 7 são considerados com temperatura anormal. O tipo 3 corresponde à “borboleta reversa”, ou seja, igual ao tipo 1, mas com temperatura mais baixa nos arcos longitudinais internos.

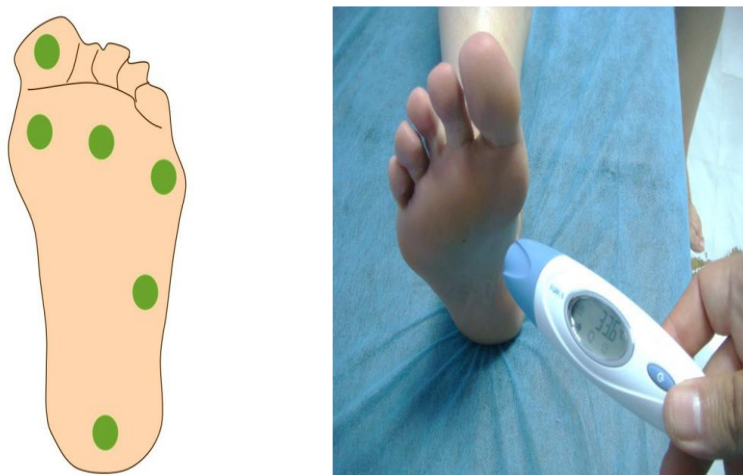
Como principal vantagem, as imagens térmicas infravermelhas fornecem um mapa da temperatura plantar, que permite a rápida avaliação visual dos pés para analisar a temperatura de um mesmo ponto (Liu *et al.*, 2015). Porém, deve-se ressaltar que essa técnica exige instrumentos caros (câmeras específicas) e equipamentos computadorizados para análise das imagens, além de treinamento especializado para sua interpretação. Por isso, são aplicados em ambiente especializado (Bharara; Cobb; Claremont, 2006).

3.3. Termometria: medição térmica como método preventivo da úlcera de pé diabético

No termômetro digital infravermelho, não há contato, sendo aplicado perpendicularmente à pele, em seis pontos específicos da planta do pé (hálux; cabeças dos metatarsos I, III, V; arco longitudinal externo e calcanhar), com distância de dois

centímetros (Figura 2). Entre os métodos de monitoramento térmico, é o mais utilizado pela comunidade científica e pelos pacientes para automonitoramento térmico podálico (Jiménez *et al.*, 2015).

Figura 2 – Pontos de aplicação da temperatura ao nível plantar: hálux, 1º, 3º e 5º cabeças metatarsais, arco longitudinal externo e centro do calcanhar. Aplicação perpendicular à pele do termômetro infravermelho



Fonte: García de la Peña *et al.*, 2019.

Apresenta *design* simples e prático, permitindo que o profissional/paciente tenha acesso a qualquer ponto da região plantar (Jiménez *et al.*, 2013). Ressalta-se que apenas os termômetros dérmicos portáteis baseados na tecnologia de infravermelho foram validados por ensaio clínico randomizado para prevenção de úlceras recorrentes em ambiente doméstico (Lavery *et al.*, 2007; Armstrong *et al.*, 2007; Lavery *et al.*, 2004). Deve-se considerar que qualquer área com temperatura $> 0^{\circ}\text{C}$ emite radiação infravermelha, embora registrem apenas informações sobre a temperatura da pele, pois, como limitação, não registram temperaturas de áreas mais profundas (García de la Peña *et al.*, 2019).

Em ensaio clínico randomizado realizado por Lazo-Porras *et al.* (2020), os próprios pacientes com diabetes monitoravam a temperatura dos pés em seus domicílios e eram reforçados com lembretes via SMS e mensagens de voz para que fizessem esse cuidado preventivo (Figura 3).

Figura 3 – Aplicação do termômetro infravermelho ao nível da cabeça do 5º metatarso direito e do 1º metatarso esquerdo



Fonte: García de la Peña *et al.*, 2019.

A balança com sensores de temperaturas (balança térmica) é outro método utilizado por termometria cutânea para pés. Trata-se de balança com quatro sensores térmicos (dois frontais e dois traseiros, sendo dois sensores para cada pé), que indica peso, índice de massa corporal e temperatura média de cada pé (Figura 4). Atualmente, seu uso é difundido entre pessoas com DM na Alemanha, Bélgica e Holanda (Jiménez *et al.* 2013).

Figura 4 – Balança térmica (à esquerda) e procedimento para medição da temperatura plantar (à direita)



Fonte: García de la Peña *et al.*, 2019.

A balança térmica é de fácil utilização e permite verificar a temperatura de cada pé, peso e índice de massa corporal do indivíduo (Figura 5). Pode haver dificuldade em casos de pessoas com pés grandes, uma vez que os sensores podem não estar bem localizados na zona de medição da superfície plantar (Bus; Netten, 2016). Portanto, é aconselhável

aumentar o número de sensores para cobrir todas as áreas da planta dos pés (Roback, 2010).

Figura 4 – Peso e índice de massa corporal (à esquerda) e valores de temperatura em cada pé (à direita), quantificados com balança térmica



Fonte: García de la Peña *et al.*, 2019.

Ainda sobre termômetros, há, também, o Termômetro de efeito Peltier, que é um lápis com uma sonda acoplada e mensura a temperatura da pele na parte dorsal dos pés (Figura 6). Além disso, permite calcular o limiar de percepção térmica em temperaturas frias e quentes a partir da temperatura basal da pele dos indivíduos (García de la Peña *et al.*, 2019).

Figura 5 – Medição da temperatura do pé na parte dorsal com a sonda do termômetro com efeito Peltier



Fonte: García de la Peña *et al.*, 2019.

Ele possui um martelo térmico com duas faces termoaquecidas: a face amarela registra a temperatura basal, enquanto a face verde do martelo registra a temperatura modificada a partir da temperatura basal (fria/quente) para avaliar a percepção dessa

mudança de temperatura. Os locais de aplicação são dorso do pé e áreas plantares das pontas I e V dos metatarsos (Figura 7) (García de la Peña *et al.*, 2019).

Figura 6 – Medição da percepção térmica com o martelo térmico no dorso do pé (imagem à esquerda) e na região plantar da 1ª (imagem ao centro) e 5ª (imagem à direita) cabeças metatarsais



Fonte: García de la Peña *et al.*, 2019.

A neuropatia periférica diabética é considerada presente quando há aumento de 2 °C na temperatura basal na cabeça do primeiro ou quinto metatarso em um dos pés (García de la Peña *et al.*, 2019). Durante a mensuração térmica, é necessário que a temperatura ambiental esteja em torno de 24 °C e a umidade relativa do ar, < 50% (Liu *et al.*, 2015). Também é relevante que o paciente esteja descalço e em repouso por, pelo menos, quinze minutos (Vilcahuaman *et al.*, 2014), pois, caso a pessoa tenha caminhado em torno de seis minutos, por exemplo, a temperatura aumentará, aproximadamente, 5 °C na planta dos seus pés (Yavuz *et al.*, 2014).

Portanto, ressalta-se que a monitorização da temperatura é um parâmetro importante, já que mesmo pacientes bem informados e motivados ao autocuidado têm alto índice de ulceração e recidiva, o que pode resultar em amputação de membros inferiores. Por isso, monitorar as alterações térmicas podálicas em pacientes com diabetes, por meio de dispositivos de mapeamento térmico, contribui como indicador de risco de ulceração.

4. DISCUSSÃO

Esta revisão narrativa incluiu evidências provenientes de estudos sobre mensuradores térmicos cutâneos em pacientes com diabetes. As ferramentas utilizadas nas pesquisas incluídas foram o uso de sistemas de medição térmica, aplicados por meio de duas técnicas: termografia e termometria. Os testes de termografia são classificados em sobreposições de cristal líquido termossensível e infravermelho, enquanto os de termometria são divididos em sensores infravermelhos e térmicos.

Os valores absolutos de temperatura podálicos não são considerados os melhores indicadores por si próprios, visto que fatores como idade, sexo ou presença de arteriopatas podem influenciar a temperatura plantar. É importante avaliar a temperatura do mesmo ponto em ambos os pés para verificar discrepâncias, porque a temperatura tende a aumentar em áreas de risco de ulceração (Bus, 2016). O aumento da temperatura local se deve à própria inflamação e autólise enzimática tecidual antes do aparecimento da úlcera (Armstrong *et al.*, 2006).

Entretanto, os sinais clínicos de inflamação geralmente são sutis para serem detectados pelos pacientes ou mesmo por profissionais de saúde treinados, já que os cinco sinais da inflamação incluem dor, eritema, edema, perda de função e calor. Portanto, embora muitos dos sinais característicos de inflamação sejam difíceis de avaliar objetivamente, o calor pode ser medido de forma objetiva por meio de técnicas térmicas (Armstrong *et al.*, 2006). Assim, a termometria cutânea emerge como ferramenta promissora de identificação da inflamação, fornecendo sinais precoces para prevenir a incidência de úlceras diabéticas e, conseqüentemente, reduzir complicações graves, como amputações de extremidades inferiores.

A termometria é uma ferramenta que detecta a temperatura da superfície em um determinado ponto de um objeto. É útil para detectar a diferença de temperatura e quantificar mudanças sensíveis na temperatura da pele que ocorrem com processos patológicos, como inflamação dos tecidos moles e sua subsequente ruptura (Foto; Brasseaux; Birke, 2007). É o método mais usado pela comunidade científica e pacientes, pois envolve uso de termômetro, instrumento de fácil aplicação e baixo custo (Sibbald; Mufti; Armstrong, 2015). Com isso, pacientes podem modificar sua atividade mensurando a temperatura da pele, da mesma forma que dosam sua insulina e verificam sua glicemia (Lavery *et al.*, 2004).

Estudo realizado por Goller, Lewis e Mclaughlin (1971) relatou associação entre aumento da temperatura local e pressão localizada, gerando lesão tecidual. Sandrow *et al.* (1972) utilizaram a termometria como ferramenta para diagnosticar fraturas neuropáticas ocultas em pacientes com diabetes. Para Stess *et al.* (1986), a avaliação da temperatura pode ser uma técnica útil para identificar pacientes em risco de ulceração. Além disso, Armstrong *et al.* (1997) encontraram achados semelhantes, por meio do uso de termômetro infravermelho portátil em pacientes com neuropatia sensorial assintomática, com úlceras neuropáticas podálicas e pacientes com fraturas neuropáticas (artropatia de Charcot).

A termografia tem sido utilizada atualmente no processo de avaliação e documentação das patologias de tecidos moles, incluindo nervos periféricos, raízes nervosas, tendões, músculos e vasos sanguíneos, assim como disfunções articulares e ósseas. Ademais, fornece informações adicionais sobre algumas condições que não podem ser identificadas em testes radiológicos, eletroneuromiográficos ou em exames laboratoriais. Dessa forma, por meio da termografia, foi possível descartar alterações neuropáticas de origem periférica, bem como neuropatias de fibras finas e neuropatias inflamatórias, contribuindo para o diagnóstico diferencial do paciente (Faria *et al.*, 2021).

Múltiplas e variadas são as atuais abordagens adotadas pelos serviços de saúde na prevenção e no tratamento precoce dessas lesões, uma vez que envolve pilares relevantes, como rastreamento, educação em saúde do paciente, família e profissionais da saúde, dentre outros (IWGDF, 2019). Essas estratégias contribuem para minimizar o início e a recorrência das úlceras podálicas, no entanto, os esforços para prevenção do PD permanecem um desafio e demandam altos custos à saúde pública mundial, suscitando, assim, a necessidade de novas abordagens preventivas.

Sobre educação diabetológica ao paciente, à família e aos profissionais de saúde, ressaltamos que, quando ofertada de forma estruturada, organizada e longitudinal, tem papel relevante na prevenção do PD. Sua finalidade é melhorar o conhecimento para o autocuidado e o comportamento de autoproteção com os pés, além de aumentar a motivação do paciente e suas habilidades para facilitar a adesão a esse comportamento.

Assim, para inspecionar e examinar regularmente o pé em risco, o exame podálico regular em diabéticos deve ser feito por profissionais de nível superior (médico/enfermeiro), na periodicidade recomendada (Brasil, 2016). Neste cenário, o educador tem papel essencial, pois deve demonstrar habilidades específicas para o

paciente, como ensiná-lo a cortar corretamente as unhas dos pés, inspecionar pés e calçados, usar calçados confortáveis, mensurar temperatura dos pés, dentre outras.

O profissional deve fornecer educação estruturada individualmente ou em pequenos grupos, em várias sessões, reforçando periodicamente o autocuidado com múltiplos métodos. A educação estruturada deve considerar aspectos culturais e individuais, diferenças entre os gêneros, conhecimentos sobre saúde e circunstâncias pessoais (Schaper *et al.*, 2020). É igualmente relevante avaliar se o paciente e, caso tenha, seu cuidador/familiar compreendem as mensagens emitidas pelo profissional de saúde e se há motivação para o autocuidado adequado. Além disso, os profissionais de saúde que repassam essas instruções também devem periodicamente aperfeiçoar suas habilidades e condutas no cuidado de pessoas com risco de ulceração nos pés (Bus *et al.*, 2020).

Recomenda-se que pesquisas futuras avaliem o custo do monitoramento térmico podálico em pessoas com diabetes por meio de pesquisas multicêntricas em vários contextos sociais. Por fim, uma limitação deste estudo foi a pouca quantidade de artigos publicados sobre a temática.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão narrativa incluiu evidências provenientes de estudos sobre mensuradores térmicos cutâneos em pacientes com diabetes. As ferramentas utilizadas nas pesquisas incluídas foram o uso de sistemas de medição térmica, aplicados por meio de duas técnicas: termografia e termometria. Os testes de termografia são classificados em sobreposições de cristal líquido termossensível e infravermelho, enquanto os de termometria são divididos em sensores infravermelhos e térmicos.

A análise térmica permite ao profissional e ao paciente observar as alterações fisiológicas que podem ocorrer no corpo humano a partir da variação da temperatura, auxiliando, assim, a identificação precoce do PD com maior precisão. Acredita-se que a implementação dessa nova abordagem preventiva possa ajudar a reduzir os altos custos financeiros decorrentes das complicações de úlceras diabéticas plantares e amputações de extremidades inferiores.

REFERÊNCIAS

ARMSTRONG, D. G. *et al.* Infrared dermal thermometry for the high-risk diabetic foot. **Physical Therapy**, [S.l.], v. 77, n. 2, p. 169-175, 1997.

ARMSTRONG, D. G. *et al.* Does dermal thermometry predict clinical outcome in diabetic foot infection? Analysis of data from the SIDESTEP trial. **International Wound Journal**, [S.l.], v. 3, n. 4, p. 302-307, 2006.

ARMSTRONG, D. G. *et al.* Skin temperature monitoring reduces the risk for diabetic foot ulceration in high-risk patients. **Am. J. Med.**, [S.l.], v. 120, n. 12, p. 1042-1046, 2007.

BAGAVATHIAPPAN, S. *et al.* Correlation between plantar foot temperature and diabetic neuropathy: a case study by using an infrared thermal imaging technique. **Journal of Diabetes Science and Technology**, [S.l.], v. 4, n. 6, p.1386-1392, 2010.

BENBOW, S. J. *et al.* The prediction of diabetic neuropathic plantar foot ulceration by liquid-crystal contact thermography. **Diabetes Care**, [S.l.], v. 17, n. 8, p. 835-839, ago. 1994.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. Brasília: MS, 2016.

BRIOSCHI, M. L; MACEDO, J. F; MACEDO, R. A. C. Termometria cutânea: novos conceitos. **J. Vasc. Br.**, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 151-160, 2003.

BUS, S. A.; VAN NETTEN, J. J. A shift in priority in diabetic foot care and research: 75% of foot ulcers are preventable. **Diabetes Metab. Res. Rev.**, [S.l.], v. 1, p.195-200. 2016.

BUS, S. A. *et al.* Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). **Diabetes Metab. Res. Rev.**, [S.l.], v. 36, n. S1, p. e3269, 2020.

BUS, A. A. Innovations in plantar pressure and foot temperature measurements in diabetes. **Diabetes Metab. Res. Rev.**, [S.l.], v. 32, n. 1, p. 221-226, 2016.

FARIA, I. S. S. *et al.* Use of thermography as an auxiliary method to diagnose orofacial pain: a case study. **Revista CEFAC**, [online], v. 23, n. 6, e9521, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20212369521>. Acesso em: 8 nov. 2022.

FOTO, J. G.; BRASSEAU, D.; BIRKE, J. A. Essential features of a handheld infrared thermometer used to guide the treatment of neuropathic feet. **J. Am. Podiatr. Med. Assoc.**, [S.l.], v. 97, n. 5, p.360-365, 2007.

GARCÍA DE LA PEÑA, R. *et al.* La temperatura del pie como factor predictivo de aparición de úlceras en la Diabetes Mellitus. **Revista Internacional de Ciencias Podológicas**, [S.l.], v. 13, n. 2, p. 115-129, 2019.

GOLLER, H.; LEWIS, D.W.; MCLAUGHLIN, R. E. Thermographic studies of human skin subjected to localized pressure. **Am. J. Roentgenol.**, [S.l.], v. 113, n. 4, p. 749-754, 1971.

INTERNATIONAL WORKING GROUP ON THE DIABETIC FOOT. **Guidelines**. Board. IWGDF. 2019. Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2020.

JIMÉNEZ, R. M. *et al.* Termometria plantar y pie de riesgo en atención primaria. Estudio termopiedi. **Nure Inv.**, [S.l.], v. 12, n. 77, p. 1-13, 2013.

LAVERY, L. A. *et al.* Home monitoring of foot skin temperatures to prevent ulceration. **Diabetes Care**, [S.l.], v. 27, n. 11, p. 2642-47, 2004.

LAVERY, L. A. Preventing diabetic foot ulcer recurrence in high-risk patients. **Diabetes Care**, [S.l.], v. 30, n. 1, p. 14-20, 2007.

LAZO-PORRAS, M. *et al.* Foot thermometry with mHealth-based supplementation to prevent diabetic foot ulcers: A randomized controlled trial. **Wellcome Open Res.**, [S.l.], v. 5, n. 23, p. 1-32, 2020.

LIU, C. *et al.* Automatic detection of diabetic foot complications with infrared thermography by asymmetric analysis. **Journal of Biomedical Optics**, [S.l.], v. 20, n. 2, e026003, 2015.

MORI, T. *et al.* Morphological Pattern Classification System for Plantar Thermography of Patients with Diabetes. **J. Diabetes Sci Technol.**, [S.l.], v. 7, n. 5, p. 1102-1112, 2013.

PAFILI, K; PAPANAS, N. Thermography in the follow up of the diabetic foot: best to weigh the enemy more mighty than he seems. **Expert Review of Medical Devices**, [S.l.], v. 12, n. 2, p.131-133, 2015.

ROBACK, K. An overview of temperature monitoring devices for early detection of diabetic foot disorders. **Expert Rev. Med. Devices**, [S.l.], v. 7, n. 5, p. 711-718, 2010.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 5-6, 2007.

SANDROW, R. E. *et al.* The use of thermography in the early diagnosis of neuropathic arthropathy in the feet of diabetics. **Clin. Orthop. Relat. Res.**, [S.l.], v. 88, n. 1, p. 31-33, 1972.

SCHAPER, N. C. *et al.* Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). **Diabetes/Metabolism Research and Reviews**, [S.l.], v. 36, n. S1, p. e3266, 2020.

SIBBALD, R. G; MUFTI, A; ARMSTRONG, D. G. Infrared Skin Thermometry. **Advances in Skin & Wound Care**, [S.l.], v. 28, n. 1, p. 37-44, 2015.

STESS, R. M. *et al.* Use of liquid crystal thermography in the evaluation of the diabetic foot. **Diabetes Care.**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 267-272, 1986.

VILCAHUAMAN, L. *et al.* Detection of diabetic foot hyperthermia by infrared imaging. **Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.**, [S.l.], v. 2014, p. 4831-4834, 2014.

YAVUZ, M. *et al.* Temperature as a predictive tool for plantar triaxial loading. **J. Biomech.**, [S.l.], v. 47, n. 15, p. 3767-3770, 2014.

CAPÍTULO 20

SIMULAÇÃO REALÍSTICA EM DIABETES MELLITUS PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE MULTIPROFISSIONAL: AVALIAÇÃO PELO EXAME CLÍNICO OBJETIVO ESTRUTURADO

Açucena Leal de Araújo
Francisca Diana da Silva Negreiros
Lana Lívia Peixoto Linard
Lucilane Maria Sales da Silva
Samantha Alves França Costa
Samila Torquato Araújo
Tatiana Rebouças Moreira
Thereza Maria Magalhães Moreira

DOI: 10.51859/ampla.tsd829.1124-20

1. INTRODUÇÃO

O diabetes é caracterizado como uma doença crônica que ocorre em algumas situações, quando, por exemplo, o pâncreas não é capaz de produzir insulina, a sua produção é insuficiente ou quando o corpo não é capaz de usufruir da insulina que é produzida. A insulina é o hormônio secretado pelo pâncreas que tem a função de quebrar as moléculas de glicose, transformando-as em energia para a manutenção das células do organismo humano (Brasil, 2023).

O diabetes, que muitas vezes é considerado uma doença silenciosa, acomete muitas pessoas que desconhecem possuir tal enfermidade. Esta patologia traz consigo um grande perigo à integridade física do indivíduo, já que a deficiência ao produzir insulina ou a fraca impossibilidade de usá-la de forma absoluta conduzem a níveis elevados de glicose no sangue, causando a hiperglicemia, que caracteriza o diabetes. Com o decorrer do tempo, esses altos níveis de glicose acabam gerando danos a vários sistemas e órgãos, como rins, coração, nervos, vasos sanguíneos, dentre outras complicações (Rodacki *et al.*, 2022).

No cenário das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), grandes mudanças têm ocorrido no cenário da saúde nacional e internacional no tocante à condução e ao manejo dessas patologias, o que tem levado os profissionais da saúde a vivenciarem situações complexas e desafiadoras nesse tipo de cuidado. A preparação desses profissionais para lidar com esse tipo de população exige cada vez mais recursos

inovadores e ousados para tentar acompanhar a rapidez com que essas mudanças acontecem.

Antes mesmo de tornar-se um profissional de conduta exemplar, é necessário percorrer um caminho. Para isso, desde a graduação até a vida profissional, é preciso uma constante aprendizagem para efetivar o processo de construção educacional e profissional ao longo dos anos. Para isso, é fundamental que sejam criados meios que proporcionem e auxiliem nesse conhecimento, por exemplo, as metodologias de ensino-aprendizagem e as atuais práticas de simulação realística, já que ambas têm inovado no setor educacional (Oliveira *et al.*, 2021).

No que se refere às metodologias de ensino, sabe-se que esses procedimentos são tão importantes quanto os próprios conteúdos ministrados. A comunidade intelectual atua em constante modificação, buscando identificar suas deficiências e propor novas metodologias de ensino-aprendizagem (Paiva *et al.*, 2021).

Paralelamente, existem métodos de ensino que possibilitam uma abordagem transversal e multiprofissional a partir de treinamentos baseados em fatos da realidade. Nesse âmbito, destaca-se a simulação realística em saúde, que tem emergido como uma estratégia explorada nos laboratórios de práticas de ensino e centros de simulação. Isso acontece porque essa prática vem se tornando uma experiência que propicia espaço reflexivo e transformador para o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para o alcance de um cuidado centrado na pessoa, na família e na coletividade, além de propiciar um ambiente seguro ao mimetizar situações reais (Ferreira *et al.*, 2021).

A avaliação das competências práticas, didáticas e técnicas dentro das instituições de ensino representam um desafio aos programas de ensino e aprendizagem, uma vez que os modelos tradicionais de ensino e avaliação, como exames orais e perguntas de múltipla escolha, têm se revelado insuficientes. Por conseguinte, a realização de uma avaliação de habilidades clínicas com modelos diferenciados tem se mostrado promissor, a exemplo do *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE), que constitui uma ferramenta de avaliação que complementa o processo de ensino (Turner *et al.*, 2008).

Esse exame clínico consiste em uma avaliação de habilidades clínicas e de competências embasadas no desempenho de uma forma válida e confiável, sendo bastante utilizado na educação médica. Entretanto, outros setores da saúde também a têm utilizado, como a Odontologia e a Enfermagem, sendo bastante desenvolvidos nos hospitais-escola (Medeiros *et al.*, 2014).

Ressalta-se que a utilização de ferramentas avaliativas no processo de ensino-aprendizagem tem se mostrado bastante eficaz, sobretudo, pela aplicação e alta resolatividade, viabilizando que a avaliação e o *feedback* sejam feitos de forma praticamente simultânea. O OSCE serve como um componente que auxilia no processo de avaliação multimodal mais amplificado, o qual se propõe a determinar se um aluno da área da saúde, por exemplo, pode fornecer condições favoráveis durante um atendimento a pacientes de forma segura e eficaz (Lockyer *et al.*, 2017).

Destaca-se a importância da utilização do OSCE como método de avaliação no contexto da educação permanente para a formação profissional na assistência em diabetes e requer apoio de equipe de saúde multiprofissional, especializada e capacitada para abranger todas as nuances que envolvem o tratamento. Diante da multiplicidade de fatores que o cuidado à pessoa com diabetes envolve, os profissionais devem estar aptos a desenvolverem ações sobre mudanças no estilo de vida, adesão à alimentação saudável, prática regular de exercícios físicos, monitorização sistemática da glicemia, renúncia de hábitos inadequados, como o tabagismo e o etilismo, reconhecimento e manejo adequado de complicações agudas, como a hipoglicemia e a hiperglicemia, bem como o uso regular e seguro de medicamentos orais e da insulina (Moreira *et al.*, 2021).

Diante do exposto, a necessidade deste estudo justifica-se mediante a urgência de preparar os profissionais, acadêmicos e residentes da área da saúde para que, assim, tornem-se sujeitos aptos para execução de cuidados multiprofissionais por meio da aplicação de estratégias e medidas assistenciais embasadas em evidências científicas e direcionadas à pessoa com diabetes como público-alvo.

Tais ações visam suprir as carências assistenciais que ainda existem dentro da área da saúde. O aperfeiçoamento educacional dos trabalhadores da saúde, quando incentivados a desenvolver técnicas, métodos e aprofundar seu processo de aprendizagem no processo do cuidado, apresenta apenas vantagens.

Assim, com esta investigação, objetivou-se avaliar, a partir da aplicação do Exame Clínico Objetivo Estruturado, o desempenho dos participantes nos processos de simulação realística em diabetes para a educação permanente multiprofissional.

2. MÉTODO

Pesquisa descritiva realizada no Hospital Universitário Walter Cantídio da Universidade Federal do Ceará (HUWC/UFC), situado em Fortaleza, no Ceará, mais

especificamente no Laboratório de Habilidades em Diabetes, localizado na Unidade de Pesquisa Clínica do HUWC/UFC.

Os dados foram obtidos por meio do preenchimento de testes-piloto com enfermeiros residentes do Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Atenção Hospitalar à Saúde do HUWC/UFC. Esse grupo contou com o quantitativo de sete profissionais, sendo quatro residentes do primeiro ano, alocados na ênfase em diabetes, e três residentes do segundo ano, dois da onco-hematologia e um do transplante. Como critérios de inclusão, foram considerados os profissionais em exercício regular no serviço e os que possuíam disponibilidade para responder ao pré-teste e ao pós-teste. Os critérios de exclusão foram: não poderiam participar os profissionais afastados do serviço por motivo de saúde, licença ou férias.

A coleta foi realizada em dois momentos distintos e interligados, divididos por estações temáticas, nas quais foram aplicados inicialmente, como forma avaliativa, um pré-teste e um pós-teste idênticos para cada oficina. Para este trabalho, o pré-teste e o pós-teste foram estruturados com o intuito de facilitar a obtenção de respostas simples a perguntas de fácil assimilação a respeito do diabetes *mellitus*.

Essa coleta ocorreu de forma presencial, sendo realizada no mesmo dia da aplicação do treinamento (estação 01), na qual foi adotado um pré-teste antes da oficina e um pós-teste após a oficina, contabilizando um total de uma hora e trinta minutos para a aplicação do treinamento e testes.

O cenário das oficinas de treinamento encontrava-se previamente montado e contava com aparelho glicosímetro, fitas reagentes, lancetas, insulinas, seringas, canetas de insulinas humanas e análogos de insulinas, bem como guias de habilidades referente a cada temática e um roteiro da montagem do ambiente para aplicação de cada oficina. Todo o material era disposto na bancada de forma expositiva e na ordem de apresentação, começando pela demonstração da verificação da glicemia capilar e calibração do aparelho, identificação dos valores da glicemia e manejo e correção da hipoglicemia, seguido da avaliação de insulino-terapia e informações a respeito da avaliação dos pés.

Posteriormente, foram realizadas as práticas de simulação realística (estação 02). Nesse momento da consulta, o participante deveria seguir o passo a passo para o qual foi treinado na estação 01.

A simulação realística contou com a participação de um paciente simulado, o participante da pesquisa e o pesquisador-observador. Antes de iniciar a simulação, os

participantes recebiam um roteiro com um caso clínico que lhes informava sobre a história clínica do paciente simulado. Os participantes deveriam desenvolver a consulta de forma clara, objetiva e fundamentada. A prática era observada pelo pesquisador-observador que, durante a simulação, preenchia o formulário (*checklist*) de acordo com o que era realizado, sem interferir no processo, apenas marcando as opções “sim” ou “não” para cada item correspondente no formulário.

Essa avaliação tinha o objetivo de verificar se a consulta de enfermagem em diabetes estava seguindo o que é preconizado, conforme variáveis como identificação do profissional para o participante, vestimenta adequada, uso de equipamentos de proteção individual; quanto à comunicação, se era clara e objetiva, acertada e pontual, individualizada e sistematizada conforme as particularidades de cada paciente.

Por fim, quanto à insulino terapia, era analisado se o profissional perguntava ou informava sobre o acondicionamento adequado das insulinas, assim como acerca de validade, transporte, higienização para aplicação (frasco e local de aplicação), homogeneização da insulina, aspiração correta quando em uso de frasco, comprovação do fluxo quando em uso de caneta, reutilização de agulhas, retirada de agulha no tempo necessário, locais de aplicação, verificação da presença de alterações na pele e descarte correto dos materiais perfurocortantes.

Além dos itens citados acima, os participantes também eram avaliados quanto à realização ou informação sobre monitorização glicêmica, correção de hipoglicemia e exame dos pés dos pacientes.

O instrumento utilizado foi criado para este estudo com o intuito de avaliar a consulta de enfermagem em diabetes desenvolvida pelos residentes participantes previamente treinados e orientados quanto às práticas corretas e necessárias para esse atendimento. Ao final, era realizado um *debriefing* sucinto sobre os aspectos positivos e negativos observados, mas sem revelar muitas informações a fim de não comprometer os resultados da pesquisa. O processo de treinamento, o pré-teste e pós-teste tiveram duração total de 60 minutos, enquanto a consulta de enfermagem (simulação) e a avaliação simultânea (OSCE) duraram em torno de 40 a 60 minutos.

As variáveis deste estudo foram coletadas e tabuladas na plataforma REDCap da Universidade Federal do Ceará (UFC), uma plataforma segura para construir e gerenciar bancos de dados e pesquisas *online*. Na sequência, o banco de dados gerados na plataforma do REDCap-UFC contabilizou as variáveis, chegando a resultados em

porcentagens. Por fim, a discussão dos achados foi embasada pela literatura pertinente ao tema.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Walter Cantídio, sob parecer número 4.832.221, e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 46667721.3.0000.5045, respeitando as normas da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3. RESULTADOS

3.1. Distribuição quantitativa dos acertos e erros do pré-teste e pós-teste

Na Tabela 1, observa-se a distribuição quantitativa referente aos acertos e erros no que concerne à primeira questão, isto é, sobre validade das insulinas humanas e associação de insulinas na mesma seringa, sinais e sintomas da hipoglicemia, manejo adequado da hipoglicemia e valores das glicemias capilares.

Tabela 1 – Distribuição de acertos e erros no pré-teste (P1) e pós-teste (P2) sobre a consulta de Enfermagem em diabetes. Laboratório de Habilidades em Diabetes do HUWC, Fortaleza, Ceará, 2021 (n = 7)

| Conteúdo das questões | P1 n (%) | P2 n (%) |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Validade das insulinas humanas | Acertos 07 (100%) Erros 0 (0%) | Acertos 07 (100%) Erros 0 (0%) |
| Associação de insulinas na mesma seringa | Acertos 07 (100%) Erros 0 (0%) | Acertos 07 (100%) Erros 0 (0%) |
| Sinais e sintomas da hipoglicemia | Acertos 07 (100%) Erros 0 (0%) | Acertos 07 (100%) Erros 0 (0%) |
| Manejo da hipoglicemia | Acertos 6 (85,7%) Erros 1 (14,3%) | Acertos 7 (100%) Erros 0 (0%) |
| Valores da glicemia capilar | Acertos 3 (42,9%) Erros 4 (57,2%) | Acertos 2 (28,6%) Erros 5 (71,4%) |

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2021.

3.2. Avaliação de competências baseada no OSCE

A Tabela 2 apresenta a descrição da avaliação das competências baseada no OSCE, correspondente aos domínios 01 (apresentação, vestimenta/EPIS); domínio 02

(comunicação e linguagem); domínio 03 (avaliação de insulino-terapia); domínio 04 (avaliação de monitorização glicêmica); domínio 05 (identificação e correção de hipoglicemia); e domínio 06 (avaliação dos pés).

Tabela 2 – Avaliação de competências baseada no OSCE. Laboratório de Habilidades em Diabetes do HUWC, Fortaleza, Ceará, 2021 (n = 6)

| Domínio 01 – Apresentação, vestimenta/EPIs | n (%) |
|--|--------------|
| O profissional se identificou com o nome e qual profissão exerce? | 6 (100%) |
| O profissional explicou qual atividade iria realizar? | 4 (66,7%) |
| O profissional apresenta vestimenta/EPIs adequados (jaleco, máscara, sapato fechado)? | 6 (100%) |
| Domínio 02 – Comunicação e linguagem | n (%) |
| O profissional apresenta uma comunicação clara e objetiva, acertada e pontual? | 6 (100%) |
| O profissional apresenta linguagem simples e de fácil entendimento, de acordo com a individualidade do paciente? | 6 (100%) |
| O profissional demonstra conduzir a consulta seguindo uma ordem, estrutura ou sistematização do raciocínio? | 3 (50%) |
| Domínio 03 – Avaliação de insulino-terapia | n (%) |
| O profissional perguntou/informou quanto ao acondicionamento correto das insulinas? | 6 (100%) |
| O profissional perguntou/informou quanto ao transporte correto das insulinas? | 5 (83,3%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à validade da insulina após abertura da embalagem? | 5 (83,3%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à higienização das mãos antes de administrar a insulina? | 5 (83,3%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à higienização do local de aplicação da insulina? | 3 (50%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à realização da assepsia dos frascos de insulina com álcool? | 5 (83,3%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à homogeneização da insulina NPH? | 4 (66,7%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à aspiração das insulinas na ordem correta? | 2 (33,3%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à comprovação do fluxo (se caneta)? | 3 (50%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à graduação da dose de insulina conforme prescrição? | 5 (83,3%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à realização da prega cutânea (se agulha ≥ 8 mm)? | 5 (83,3%) |

| | |
|--|--------------|
| O profissional perguntou/informou quanto à angulação da aplicação conforme o recomendado? | 5 (83,3%) |
| O profissional perguntou/informou quanto ao tempo para retirada da agulha após aplicação? | 6 (100%) |
| O profissional perguntou/informou quanto aos locais de aplicação de insulina? | 6 (100%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à realização do rodízio dos locais de aplicação? | 6 (100%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à presença de lipodistrofia? | 3 (50%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à reutilização das agulhas/seringas? | 4 (66,7%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à preservação do lubrificante da agulha (não faz a limpeza)? | 4 (66,7%) |
| O profissional perguntou/informou quanto ao descarte correto do material? | 5 (83,3%) |
| Domínio 04 – Avaliação de monitorização glicêmica | n (%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à realização da monitorização glicêmica? | 5 (83,3%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à necessidade de verificação glicêmica antes e após as refeições? | 1 (16,6%) |
| Domínio 05 – Identificação e correção de hipoglicemia | n (%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à presença de sinais e sintomas de hipoglicemia? | 4 (66,6%) |
| O profissional perguntou/informou como é feita a correção correta em casos de hipoglicemia? | 5 (83,3%) |
| Domínio 06 – Avaliação dos pés | n (%) |
| O profissional perguntou/informou quanto à higiene e hidratação dos pés? | 4 (66,6%) |
| O profissional examinou os pés do paciente? | 2 (33,3%) |
| O profissional orientou quanto à prevenção de lesões nos pés? | 1 (16,6%) |

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2021.

4. DISCUSSÃO

Os resultados encontrados nesta pesquisa revelam que a realização do treinamento com uma avaliação prévia e outra posterior é capaz de predizer sobre o conhecimento anterior a respeito de determinado assunto, bem como a aplicabilidade do método da ação realizada.

Nesse caso, o treinamento feito nesta pesquisa foi capaz de mensurar o nível de conhecimento dos participantes quanto ao tema do diabetes *mellitus* e suas particularidades, tais como na avaliação da monitorização glicêmica, manejo da

hipoglicemia e da insulinoterapia por meio da aplicação do OSCE, instrumento de avaliação de competências, que evidenciou que ainda existem lacunas no tocante à execução das orientações de cuidados e manejos da insulina, conforme será abordado ao longo desta discussão.

Considerando a aplicação de um instrumento avaliativo como mediador para alcançar melhores resultados quanto ao processo de ensino-aprendizagem, principalmente na área da saúde, em uso nos mais variados cursos como medicina, enfermagem, odontologia, fisioterapia, anestesiologia, dentre outros, tem como pilar o OSCE. Essa ferramenta de avaliação clínica considera uma ampla gama de competências, habilidades interpessoais e de comunicação, profissionalismo, raciocínio clínico e a telemedicina, consistindo em um instrumento que permite a integração de todas essas habilidades em um só momento (Blaumoun *et al.*, 2021).

Em um estudo desenvolvido com residentes da medicina na área da anestesia, cujo objetivo era de avaliar o OSCE e compará-lo com a Avaliação de Marcos do Comitê de Competências Clínicas, que, por sua vez, baseia-se puramente em avaliações clínicas, pôde-se inferir que as avaliações dos marcos do Comitê de Competências Clínicas de 2014 a 2016 registradas foram comparadas com os resultados do OSCE, confirmando a compatibilidade dos dois métodos, ou seja, Comitê de Competências Clínicas e OSCE. Os resultados sugerem, ainda, que o OSCE é capaz de fornecer informações adicionais e/ou diferenciadas sobre o desempenho dos residentes, demonstrando sua confiabilidade (Rebel *et al.*, 2019).

O uso do OSCE e das práticas de simulação realística em diversas áreas/especialidades da saúde, cirurgia, anestesiologia, oncologia, manejo da dor, por exemplo, permite o desenvolvimento de melhorias de competências clínicas e da performance profissional dos residentes a partir da utilização de treinamentos baseados no OSCE. Além disso, também proporciona o aumento da confiança e da segurança, bem como a redução da ansiedade devido à utilização de práticas simuladas (Ortiz *et al.*, 2021).

Um estudo realizado com 102 estudantes do programa de pós-graduação em enfermagem, no qual foram avaliados os papéis da ansiedade no desempenho acadêmico através do OSCE, endossou a percepção de que o uso desse mecanismo de avaliação de competência clínica com estudantes fortalece as estratégias de aprendizagem, aumenta os níveis de sucesso acadêmico e favorece a autoconfiança durante a execução de práticas clínicas (Vasli *et al.*, 2021).

Nesse sentido, a importância da incorporação de tais práticas na formação profissional em diabetes se deve aos ganhos proporcionados pela melhoria e pelo aperfeiçoamento da prática clínica, assim como pelo desenvolvimento de técnicas e aprimoramento de conhecimentos novos e antigos. Todas essas medidas favorecem uma assistência em diabetes fortalecida, embasada em evidências científicas e em protocolos clínicos, permitindo, dessa forma, a identificação de alterações advindas do DM e suas complicações, atuando na promoção da saúde, na prevenção de agravos e danos, bem como na manutenção da saúde da pessoa com diabetes.

Consoante a este tema e como demonstração da utilização da simulação realística em diabetes, citamos um estudo realizado com uma turma do primeiro semestre do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Pará (UFP), denominada “Simulação Realística Clínica com Paciente Simulado”. Esse trabalho contou com uma encenação de personagens simulando enfermeiro e paciente, sedimentando tanto os passos do exame físico, como as devidas intervenções e orientações sobre cuidados referentes ao pé diabético com pacientes idosos (Cardoso *et al.*, 2020).

Inicialmente, os pesquisadores realizaram um treinamento prévio quanto à compreensão dos cuidados específicos relativos ao pé diabético em idosos – prevenção, exame físico do pé, fatores de risco e orientação de autocuidado. Esse estudo pôde demonstrar a importância da utilização de mecanismos inovadores no processo de aprendizagem, permitindo ao aluno torná-lo um processo menos ansiogênico nos momentos de aulas práticas ou estágios, além de contribuir para a propedêutica na identificação das lesões e deformidades ocasionadas pelo DM, como o pé diabético, possibilitando, dessa forma, a reflexão e intervenções adequadas no cuidado com o pé diabético em idosos (Cardoso *et al.*, 2020).

Nessa mesma perspectiva, indicamos um estudo que aborda a eficácia de uma simulação na aquisição de conhecimentos sobre monitoramento glicêmico e gerenciamento de hipoglicemia, realizado com estudantes de enfermagem, enfermeiros e técnicos de enfermagem em um Hospital Universitário situado na cidade de Fortaleza, no Ceará, durante o período de julho a novembro de 2019. Os participantes realizaram uma intervenção por meio de treinamentos (aulas teóricas e simulações) seguida da aplicação de um simulador de glicose mediante a coleta de sangue capilar no manequim na qual foi adotada a técnica correta (De Souza *et al.*, 2020).

Isto posto, pôde-se concluir que a intervenção educativa, quando acompanhada da simulação, melhorou significativamente o conhecimento sobre o monitoramento glicêmico e o manejo de hipoglicemia dos participantes, além de encorajar e favorecer as práticas seguras no manejo do DM e na aquisição significativa de conhecimento após o treinamento, fortalecendo a premissa de que a educação permanente é válida para a formação de profissionais capacitados e habilitados (De Souza *et al.*, 2020).

Assim, considerando a simulação realística e as suas multifunções, o OSCE surge como um instrumento confiável e válido de avaliação de estudantes e residentes na área da saúde. Esse instrumento pode desempenhar não só ações formativas (confirmação da aprendizagem) como também somativas (habilidades e competências adquiridas). O sucesso do OSCE, o qual pode ser feito tanto presencial como virtualmente, depende do processo e do conteúdo ministrado, podendo ser executado sob diferentes óticas e panoramas. Um bom exemplo disso foi a utilização desse método de forma virtual durante a pandemia provocada pelo novo coronavírus, ocorrida entre os anos de 2020 e 2022 (Blaumoun *et al.*, 2021).

A gravidade da pandemia apresentou aos alunos e educadores vários desafios, colocando em foco a necessidade de adaptações que promovessem a manutenção do ensino sem que se perdesse a qualidade nesse processo. Assim, o efeito advindo da pandemia do Covid-19 foi a introdução de novos métodos, como o já citado OSCE, mas de forma virtual ou híbrida a partir de então, revelando, conseqüentemente, novas adversidades quanto à condução de experiências mais realistas do OSCE (Blaumoun *et al.*, 2021).

Embora a presença do ensino por meio das plataformas digitais já existisse de forma branda, com a pandemia do coronavírus, essa metodologia intensificou-se, e as tecnologias de videoconferência ganharam mais espaço, ficando conhecida por teleOSCE. Um estudo na qual foram revisadas todas as pesquisas sobre avaliação de desempenho em formato *online* dos últimos dez anos puderam concluir que existem muitos trabalhos bem-sucedidos quanto à avaliação de teleOSCE, que, por sua vez, alcançaram resultados favoráveis referentes à confiabilidade, à validade e à aceitabilidade, tanto pelos alunos como pelos avaliadores (Felthun *et al.*, 2021).

O uso de estratégias de ensino remoto (teleOSCE), sobretudo no contexto da pandemia, demonstrou resultados efetivos, visto que possibilitou a apropriada interlocução entre os cenários clínicos e a interface de vídeo, permitindo a realização de

tarefas mais complexas, pois pôde utilizar várias câmeras, deixando o ambiente da simulação mais rico de informações e mais próximo da realidade (Felthun *et al.*, 2021).

Em defesa dessa nova modalidade de execução do OSCE, pode-se classificá-la como uma forma de melhorar a acessibilidade e a reprodutibilidade das avaliações clínicas, além de contribuir para preparar os alunos para a realização de avaliações virtuais. Ademais, utilizar o OSCE como uma ferramenta que ultrapassa o espaço físico, mas que utiliza de forma estruturada e objetiva as ferramentas digitais, sempre acaba por respeitar a contemporaneidade e suas demandas para uma maior acessibilidade.

É notório que a articulação entre teoria e prática é um mecanismo eficaz, já que promove subsídios não só para a educação permanente de profissionais, como também para a formação de alunos da graduação e da pós-graduação. Isso é possível porque estimula o enfrentamento de diversas situações e oferece oportunidades de aprendizagem e treinamento por meio do diálogo crítico-reflexivo da situação e de pensamentos preestabelecidos. (Ferreira *et al.*, 2021).

Logo, a pretensão em desenvolver um ambiente que possibilitasse a execução de atividades multiprofissionais em diabetes tinha o intuito de buscar cada vez mais soluções e meios que facilitassem o aprendizado, a técnica, o cuidado e o manejo sobre as diversas manifestações do diabetes. Levou-se em consideração o fato de que essa doença e as tecnologias que a envolvem têm relevância mundial, portanto, a capacitação dos profissionais sobre o tema mostrou-se benéfica e necessária para a sua prática profissional.

Metodologias ativas, como o OSCE, contribuem significativamente para a formação do discente ou profissional, pois aproxima os participantes dos cenários reais de rotina trabalhista, com o diferencial que, na simulação é permitido errar, refazer procedimentos e discutir intervenções, para que, no final, seja possível realizar um atendimento ao paciente sem riscos (Rohrs *et al.*, 2017). Em outras palavras, por meio da simulação, é possível estimular a autoconfiança do indivíduo, posto que o profissional terá consciência não apenas de como direcionar tecnicamente a situação, mas também saberá a forma correta de abordar esse paciente.

No decorrer da investigação, existiram algumas limitações, tais como: a dificuldade de disponibilidade dos profissionais para participarem de todas as etapas da pesquisa, considerando suas rotinas de trabalho; o pequeno número da amostra, já que, mesmo

sendo um estudo-piloto, um quantitativo maior da amostra poderia proporcionar maiores descobertas. Em suma, nota-se a necessidade de maiores estudos acerca dessa temática.

5. CONCLUSÃO

A aplicabilidade dos processos de simulação realística em diabetes para a educação permanente multiprofissional a partir da aplicação do OSCE permite despertar para a existência de um leque de possibilidades que podem auxiliar o desenvolvimento de habilidades. Por conseguinte, isso também possibilita que profissionais da saúde estejam aptos e especializados para lidar com as nuances que envolvem o cuidado à pessoa com diabetes, considerando sua complexidade terapêutica.

Espera-se a continuidade de estudos na área com o intuito de fortalecer os processos de educação permanente a partir da simulação realística em saúde, além de favorecer e contribuir para a formação e para os avanços em conhecimentos na área da Enfermagem.

REFERÊNCIAS

BLAMOUN, J.; HAKEMI, A.; ARMSTEAD, T. A guide for medical students and residents preparing for formative, summative, and virtual objective structured clinical examination (OSCE): twenty tips and pointers. **Advances in Medical Education and Practice**, p. 973-978, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabetes (diabetes mellitus)**. Brasília, DF: MS, 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2013.

CARDOSO, M. Q. *et al.* Simulação realística na identificação do pé diabético em idosos: relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 2, e2636, 2020.

DE SOUZA, T. L. V. *et al.* Effectiveness of a simulation activity on knowledge about glucose monitoring and hypoglycemia management: a pre-post intervention study. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, e92891110700, 2020.

FELTHUN, J. Z. *et al.* Assessment methods and the validity and reliability of measurement tools in online objective structured clinical examinations: a systematic scoping review. **Journal of Educational Evaluation for Health Professions**, v. 18, 2021.

FERREIRA, R. P. N. *et al.* Simulação realística como método de ensino no aprendizado de estudantes da área da saúde. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 8, 2018.

LOCKYER, J. *et al.* Core principles of assessment in competency-based medical education. **Medical teacher**, v. 39, n. 6, p. 609-616, 2017.

MEDEIROS, S. B. *et al.* Exame clínico objetivo estruturado: reflexões sob um olhar da enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v. 19, n. 1, 2014.

MOREIRA, T. R. *et al.* Práticas interdisciplinares de cuidado por meio de uma residência multiprofissional em diabetes. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, e92791110701, 2020.

OLIVEIRA, S. N. de *et al.* Da teoria à prática, operacionalizando a simulação clínica no ensino de Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 1791-1798, 2018.

ORTIZ, C. *et al.* Validity argument for a simulation-based objective structured clinical examination scenario for evaluation of surgical skills in trauma. **Journal of Surgical Research**, v. 268, p. 507-513, 2021.

PAIVA, M. R. F. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 15, n. 2, 2016.

REBEL, A. *et al.* Should objective structured clinical examinations assist the clinical competency committee in assigning anesthesiology milestones competency? **Anesthesia & Analgesia**, v. 129, n. 1, p. 226-234, 2019.

RODACKI, M.; TELES, M.; GABBAY, M.; MONTENEGRO, R.; BERTOLUCI, M. **Classificação do diabetes**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022.

ROHRS, R. M. S. *et al.* Impacto da metodologia de simulação realística na graduação de enfermagem. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 11, n. 12, p. 5269-5274, 2017.

TURNER, J. L.; DANKOSKI, M. E. Objective structured clinical exams: a critical review. **Fam. Med.**, v. 40, n. 8, p. 574-578, 2008.

VASLI, P. *et al.* The predictors of nursing students' clinical competency in pre-internship objective structured clinical examination: the roles of exam anxiety and academic success. **Nurse Education Today**, v. 107, p. 105-148, 2021.

POSFÁCIO

Caro(a) leitor(a),

Ao finalizar a jornada por estas páginas que exploram a complexa interseção entre tecnologia e saúde, é pertinente refletir sobre as incontáveis transformações que vivenciamos, bem como sobre as inúmeras possibilidades que o futuro nos reserva. O livro que você acaba de ler mergulhou profundamente em um mundo deslumbrante e em constante evolução, onde a tecnologia desempenha um papel vital na prevenção, no diagnóstico, no tratamento e na gestão de doenças como hipertensão, diabetes e Covid-19. Neste livro, exploramos tratamentos amplos para essas doenças, indicando principalmente as mudanças no estilo de vida como mola propulsora para o seu ajuste, requerendo uma alta vigilância tanto do paciente quanto do profissional.

Hoje, mais do que nunca, somos testemunhas da rápida convergência entre o mundo da saúde e a evolução da tecnologia. Somados às evidências científicas e às práticas em saúde de equipes multiprofissionais, esses avanços tecnológicos têm permitido diagnósticos mais rápidos, tratamentos mais personalizados e uma maior participação do paciente em sua jornada de saúde.

À medida que este livro chega ao fim, esperamos que você tenha obtido uma compreensão mais arraigada acerca das maneiras como a tecnologia está esculpindo não só o presente, como também o futuro da enfermagem e da saúde. Nosso intuito foi proporcionar uma visão ampla dos avanços e desafios nesta emocionante área de conversão.

Concluimos esta jornada com a esperança de que a tecnologia continue a evoluir e aprimorar o cuidado de doenças crônicas. É imprescindível que possamos dispor de um sistema de saúde acessível e de qualidade, em conjunto com o apoio contínuo dos profissionais, dos cuidadores e da comunidade.

Nós o convidamos a continuar explorando, inquirendo e colaborando ativamente na interlocução entre tecnologia e saúde. Lembre-se de que a saúde é um bem valioso, e o uso responsável da tecnologia pode ser uma das chaves para um futuro mais saudável e vibrante para todos. Portanto, obrigada por se juntar a nós nesta exploração e por assumir o compromisso de melhorar a saúde das pessoas que vivem com doenças crônicas.

Com gratidão,

Marília Fontenele Albuquerque Melo
18 de novembro de 2023.

ORGANIZADORAS

Thereza Maria Magalhães Moreira: Enfermeira e advogada. Professora Associada da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Mestre (1999) e Doutora (2003) em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Pós-Doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP, 2012). Líder do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE) desde 2009. Vice-Coordenadora do Programa Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da UECE (2022-2024). Coordenadora do Mestrado Profissional Gestão em Saúde da UECE (2022-2024). Docente no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UECE. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq-nível 1A. Consultora *Ad hoc* de vários periódicos.

Contato: thereza.moreira@uece.br

Telefone: (85) 99728-2515

Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa: Enfermeira pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Doutora em Enfermagem e Pós-Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora Adjunta da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS/UECE). Vice-Líder do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: pessoa_vera@hotmail.com

Telefone: (85) 99670-2010

Adriana Rodrigues da Cunha: Jornalista pela Faculdade Cearense, Especialista em Marketing, Novas Mídias e Redes Sociais pela Universidade de Araraquara, Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). É Assessora de Comunicação da UECE e membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: adriana.rodrigues@uece.br

Telefone: (85) 98861-7294

Joana Darc Martins Torres: Enfermeira, Especialista em Estratégia Saúde da Família pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) - Convênio Ministério da Saúde. Especialista em Saúde Mental. Mestre e Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS/UECE) da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Integrante do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: joana.torres@aluno.uece.br

Telefone: (85) 991061-5558

SOBRE OS AUTORES

Açucena Leal de Araújo: Enfermeira pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), Mestre e Doutoranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Pós-Graduada em Saúde Pública e Enfermagem do Trabalho (FACET). Integrante do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem da UECE (GRUPECCE/CNPq/UECE) e do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva, na linha Estudos em Doenças e Agravos Crônicos (GPesc/CNPq/UFPI). Tem interesse nas áreas: Doenças Crônicas Não Transmissíveis, Qualidade de Vida e Saúde do Trabalhador.

Contato: a.leal09@hotmail.com

Telefone: (89) 99929-9828

Adriana Rodrigues da Cunha: Jornalista pela Faculdade Cearense, Especialista em Marketing, Novas Mídias e Redes Sociais pela Universidade de Araraquara, Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). É Assessora de Comunicação da UECE e membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: adriana.rodrigues@uece.br

Telefone: (85) 98861-7294

Adriano Rodrigues de Souza: Doutor em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Mestre em Enfermagem pela UFC, especialista em Vigilância Epidemiológica pela Escola de Saúde Pública (ESP) do Ceará. Professor da Faculdade Estácio Canindé e Centro Universitário Estácio do Ceará, Técnico da célula de vigilância epidemiológica de Fortaleza, professor e orientador do Mestrado Profissional em Gestão em Saúde (MEPGES) da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Coordenador de cenários de prática do centro Uniateneu. Ex-assessor técnico da OPAS para o COVID-19 no Estado do Ceará. Ex-coordenador da Coordenadoria de política de saúde mental, álcool e outra drogas do Estado do Ceará, professor visitante da ESP Ceará.

Contato: adrianorsouza@gmail.com

Telefone: (85) 98877-1801

Afonso Ricardo de Lima Cavalcante: Enfermeiro, Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Coordenador do Centro de Estudos, Aperfeiçoamento e Pesquisa (CEAP). Coordenador do Núcleo de Educação Permanente (NEP, 2020). Coordenador da Residência Multiprofissional em Neonatologia (novembro/2021) e Preceptor de Núcleo, em curso. Representante da Câmara Técnica das Práticas de Ensino na Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA; Hospital Geral Dr. César Cals – HGCC). Especialista em Auditoria em Saúde, Urgência e Emergência pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Professor titular da disciplina de Bloco Cirúrgico do Centro Universitário Christus (Unichristus). Integrante do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem da UECE (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: afonso.cavalcante@unichristus.edu.br

Telefone: (85) 98141-3603

Alana Régia Matias Couto: Enfermeira pela Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza (FAMETRO). Enfermeira Diabetologista da Residência Multiprofissional com Área de Concentração de Diabetes do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC/UFC).

Contato: alanarmc@hotmail.com

Telefone: (85) 98735-8996

Alexia Costa e Silva Barros: Graduanda em Enfermagem no Centro Universitário Christus (Unichristus), em Fortaleza, no Ceará.

Contato: alexiacostasb@gmail.com

Telefone: (85) 985171-6083

Amanda Caboclo Flor: Enfermeira, Mestranda do Programa de Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Diabetes pelo Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Hospitalar à Saúde (RESMULTI) do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC/UFC). Membro do grupo de pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem da UECE (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: amanda.flor@aluno.uece.br

Telefone: (85) 99271-6139

Ana Eulária Silva Costa: Graduanda em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Bolsista de iniciação científica na UECE e membro do Grupo de Pesquisa em Saúde da Mulher (GRUPESME). Membro da Liga de Enfermagem em Saúde da Mulher e Obstetrícia (LAESMO/UECE).

Contato: eularia.costa@aluno.uece.br

Telefone: (85) 99651-7566

Ananda Nunes Magalhães Arruda: Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal da Paraíba. Residente de Radiologia e Diagnóstico por Imagem - Hospital São Carlos. Pós-graduanda em Perícia médica. Atuou como médica da Estratégia Saúde da Família em Fortaleza. Atuou como médica plantonista no hospital pediátrico de Valentina em João Pessoa. Atua como plantonista na UTI adulto do Hospital Estadual Leonardo da Vinci.

Contato: ananda.arruda@gmail.com

Telefone: (85) 998163330

Ana Ruth Macêdo Monteiro: Enfermeira pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e Pós-Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Ceará (UFC). Atualmente, é Professora Associada da UECE e Enfermeira da Secretaria de Estado da Saúde do Ceará.

Contato: anaruth.macedo@uece.br

Telefone: (85) 98827-6025

Ana Valeska Siebra e Silva: Doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo - USP, Mestre em Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará (2002). Atualmente é professor adjunto da Universidade Estadual do Ceará. Enfermeira da Secretaria de Saúde do Estado, lotada no Hospital Infantil Albert Sabin, onde coordena o time de acesso vascular-TAV.

Contato: ana.valeska@uece.br

Telefone: (85) 99219-5050

Anne Caroline Ferreira Queiroga: Mestre em Enfermagem pela Universidade Internacional da Integração da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), com a linha de pesquisa “Tecnologias no cuidado em saúde no cenário dos países lusófonos”. Enfermeira Diabetologista pela Residência Multiprofissional em Atenção Hospitalar à Saúde (RESMULTI) no Hospital Universitário Walter Cantídio, da Universidade Federal do Ceará (HUWC/UFC).

Contato: anneqq1@gmail.com

Telefone: (85) 99922-7955

Antônio Eduardo Osório Cavalcante: Enfermeiro pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Mestrando do Programa de Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Membro do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: eduardocavalcantepi@gmail.com

Telefone: (85) 98753-2134

Antonio Werbert Silva da Costa: Enfermeiro pelo Instituto de Ensino Superior de Teresina (IEST). Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Especialista em Saúde da Família pelo programa de Residência Multiprofissional da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Membro do Grupo de Pesquisa em Enfermagem, Tecnologias de Cuidado e Cronicidades (GPEnTeCC/CNPq).

Contato: werbert39@hotmail.com

Telefone: (86) 99489-1745

Bárbara Xavier dos Santos Gois: Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Membro do Grupo de Pesquisa Saúde da Mulher e Enfermagem (GRUPESME). Membro da Linha de Pesquisa Cuidado Clínico à Mulher em Situações Clínicas. Membro da Liga Acadêmica de Enfermagem em Saúde da Mulher e Obstetrícia (LAESMO/UECE). Bolsista de iniciação científica do CNPq.

Contato: barbaraxavierdossantosgois@gmail.com

Telefone: (85) 98602-9323

Bianca Rodrigues de Sousa: Graduanda em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Bolsista de extensão UECE do Projeto Diálogos na Maternidade. Membro voluntária do projeto de extensão Gestando Vidas. Membro da Liga de Enfermagem em Saúde da Mulher e Obstetrícia (LAESMO/UECE).

Contato: biancasousa0398@gmail.com

Telefone: (85) 98795-6081

Bruna Queiroz Allen Palacio: Nutricionista pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Mestre e Doutoranda em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UECE. Pós-Graduanda em Nutrição e Atividade Física na Saúde e Tratamento de Doenças e em Intolerância e Alergia Alimentar Infantil e Adulta, ambas pela Faculdade de Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Membro do Grupo de Pesquisa Nutrição e Doenças Crônico-Degenerativas e do Laboratório NUTRINDO e do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Física Escolar (GEPEFE).

Contato: bruna.queiroz@aluno.uece.br

Telefone: (85) 99940-6090

Camila Maria Teixeira dos Santos: Graduanda em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Integrante do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Bolsista de iniciação científica. Presidente da Liga Acadêmica de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva (LAEUTI/UECE).

Contato: kamila.santos@aluno.uece.br

Telefone: (85) 98947-7337

Caroline Araújo Lopes: Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Possui formação profissional em Técnica em Enfermagem. Bolsista de iniciação científica e membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem vinculado à Universidade Estadual do Ceará (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: caroline.lopes1630@gmail.com

Telefone: (85) 98657-0161

Caroline de Souza Mattos Mezêr Freitas: Enfermeira, Especialista em Clínica Médica e Cirúrgica e Coordenadora de Estágios Multiprofissionais no Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC).

Contato: csouzaamattos@gmail.com

Telefone: (85) 99617-1834

Cristiane Rodrigues de Sousa: Médica Pediatra, Especialista em Pediatria, Neonatologia e Medicina Paliativa em Pediatria (SBP/AMB), Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Coordenadora Médica do Programa de Assistência Ventilatória Domiciliar (PAVD) do Hospital Infantil Albert Sabin, em Fortaleza. Docente do Curso de Medicina da Universidade de Fortaleza (Unifor)

Contato: cristiane.rodrigues798@gmail.com

Telefone: (85) 3275-8144

Christian Raphael Fernandes Almeida: Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Membro do Grupo de Pesquisa Enfermagem, Educação, Saúde e Sociedade (GRUPEESS), membro da linha de pesquisa em Cuidados Clínicos e Educativos de Enfermagem em Doenças Crônicas e Cidadania, Membro da Liga Acadêmica de Enfermagem em Saúde da Mulher e Obstetrícia (LAESMO/UECE), monitor das disciplinas de Histologia e Embriologia, Enfermagem em Saúde Mental e Psiquiátrica, Semiologia e Semiotécnica e o processo de cuidar, bolsista de Iniciação Científica da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Ceará (FUNCAP).

Contato: christian.raaphael00@gmail.com

Telefone: (85) 99788-6248

Dayane Barros Queiroz: Enfermeira pela Universidade Estadual do Ceará (UECE, 2023) e membro do grupo de pesquisa em Cardiologia em Enfermagem da UECE.

Contato: dayanequeiroz@gmail.com

Telefone: (85) 98574-7307

Deysen Kerlla Fernandes Bezerra Girão: Enfermeira, Doutora em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Docente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Christus (Unichristus), Enfermeira Assistencial do Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão (CIDH).

Contato: deysengirao@gmail.com

Telefone: (85) 99925-6904

Edna Maria Camelo Chaves: Enfermeira, Doutora em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora Adjunta da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora do Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos Enfermagem e Saúde e Vice-Coordenadora do Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente da UECE.

Contato: edna.chaves@uece.br

Telefone: (85) 3101.9806 / (85) 3101.9820

Emanuel de Araújo Pinheiro: Enfermeiro, Mestrando em Saúde da Mulher e da Criança (UFC). Especialista em Terapia Intensiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Docente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Christus (Unichristus). Enfermeiro do Núcleo de Telessaúde Unichristus. Enfermeiro Assistencial do Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão (CIDH).

Contato: emanuel.a.pinheiro@gmail.com

Telefone: (85) 99997-9958

Erick Tomé de Lima: Graduado em Ciências da Computação pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

Contato: ericktlima@edu.unifor.br

Telefone: (85) 997697135

Francisca Diana da Silva Negreiros: Enfermeira. Doutora pelo Programa de cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Membro do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: negreiros.diana@gmail.com

Telefone: (85) 99987-7712

Francisca Gomes Montezuma: Enfermeira, Especialista em Enfermagem Obstétrica, Mestre e Doutora em Saúde Coletiva, tudo pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Coordenadora do Laboratório de Saúde da Mulher e da Criança.

Contato: monte.funece@yahoo.com.br

Telefone: (85) 99988-1222.

Francisca Luana Gomes Teixeira: Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Bolsista de Iniciação Científica Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Membro da Liga Acadêmica de Enfermagem Cardiovascular (LAEC/UECE). Membro da Liga Acadêmica de Enfermagem no Transplante vinculada à Universidade Federal do Ceará (LAET UFC).

Contato: 1lua.gomes@aluno.uece.br

Telefone: (85) 98681-3976

Francisca Lúcia Nunes de Arruda: Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (1981), Mestrado em Saúde Pública pela Universidade Estadual do Ceará (2002). Exerceu a função de Professora Substituta na Universidade Estadual do Ceará. Atualmente é servidora efetiva da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. Tem experiência na área de Enfermagem, com ênfase em Enfermagem em Saúde Coletiva, atuando principalmente nos seguintes temas: Saúde Pública, Educação na Saúde, Enfermagem em Serviços de Saúde, Gestão em Saúde, Gestão do Trabalho no SUS, Regulação das Práticas de Ensino na Saúde, Vigilância em Saúde, Saúde do Trabalhador, Participação e Controle Social no SUS.

Contato: arrlucia@gmail.com

Telefone: (85) 99696-2329

Francisco Silvan Magalhães Moreira: Possui Graduação em Administração pelo Instituto de Ciências Jurídicas e Sociais Professor Camillo Filho, Pós-Graduação em Perícia e Auditoria Ambiental pelo Centro Universitário Internacional. Mestre em Gestão em Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Tem experiência no campo da Administração, com ênfase em Gestão Ambiental.

Contato: ipanema2015@gmail.com

Telefone: (86) 9999-2121

Graça Maria de Lima: Enfermeira, Especialista em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará (UFC). cursando Auditoria e Gestão pela Faculdade de Quixeramobim (UniQ). Coordenadora de Enfermagem do Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão (CIDH).

Contato: gracalima0299@gmail.com

Telefone: (85) 99603-5538

Haylla Simone Almeida Pacheco: Enfermeira e Mestre em Saúde e Comunidade pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Enfermeira da Atenção Primária à Saúde de Amarante, no Piauí, e Coordenadora da Atenção Primária à Saúde do Município de São Francisco do Maranhão.

Contato: haylla.simone_12@hotmail.com

Telefone: (86) 99952-3325

Ianca Rabelo Moreira Martins: Enfermeira, Especialista em Clínica Médica e Cirúrgica e Residente em Cardiopneumo pela Escola de Saúde Pública (ESP-CE).

Contato: iancarabelo@hotmail.com

Telefone: (85) 99766-4829

Ingrid Mikaela Moreira de Oliveira: Enfermeira, Doutora em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Urgência, Emergência e Unidade de Terapia Intensiva pelas Faculdades Integradas de Patos (FIP). Membro do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: ingridoliveira.docente@gmail.com

Telefone: (88) 99995-7549

Isadora Porto de Andrade: Graduanda em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Bolsista de iniciação científica do Conselho Nacional De Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Membro do Laboratório de Fisiologia Farmacologia da Inflamação vinculada à Universidade Estadual do Ceará (LAFFIN/UECE).

Contato: isadoraporto14@gmail.com

Telefone: (85) 99640-7443

Jennyfer Silva Ribeiro: Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Membro do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE), Membro da Liga Acadêmica de Enfermagem Cardiovascular (LAEC/UECE) e Bolsista de Extensão (PROEX/UECE).

Contato: jennyfer.ribeiro@aluno.uece.br

Telefone: (85) 98121-6649

João Cruz Neto: Enfermeiro, Mestrando em Enfermagem pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab).

Contato: enfjncruz@gmail.com

Telefone: (88) 98101-8582

Joana Darc Martins Torres: Enfermeira, Especialista em Estratégia Saúde da Família pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) - Convênio Ministério da Saúde. Especialista em Saúde Mental. Mestre e Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS/UECE) da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Integrante do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: joana.torres@aluno.uece.br

Telefone: (85) 991061-5558

José Eurico Vasconcelos Filho: Doutor em Ciências da Computação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Mestre em Informática Aplicada (Inteligência Artificial) e Graduado em Informática, ambos pela Universidade de Fortaleza (Unifor). Docente da Unifor.

Contato: euricovasconcelos@unifor.br

Telefone: (85) 98616-0616

José Wicto Pereira Borges: Enfermeiro, Mestre e Doutor em Cuidados Clínicos em Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professor Adjunto nível 4 do Departamento de Enfermagem e dos seguintes Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* 1) Saúde e Comunidade e 2) Enfermagem da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Líder do Grupo de Pesquisa Enfermagem, Tecnologias de Cuidado e Cronicidades (GPEnTeCC/CNPq).

Contato: wictoborges@yahoo.com.br

Telefone: (85) 99641-8613

Júlia Beatriz Moreira Alves: Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Contato: beatriz.moreira@aluno.uece.br

Telefone: (85) 98528-3575

Juliana Mineu Pereira Medeiros: Graduação em Enfermagem pela Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza (FAMETRO). Especialização em Diabetes *Mellitus* pela Residência Multiprofissional em Atenção Hospitalar à Saúde do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC/UFC). Mestre em Cuidados Clínicos e Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialização em Enfermagem em *Home Care* pelo Centro Universitário Vale do Imigrante.

Contato: julianamineu@gmail.com

Telefone: (85) 98780-5250

Karla Maria Carneiro Rolim: Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente no Curso de Enfermagem e no Mestrado Profissional Tecnologia e Inovação em Enfermagem da Universidade de Fortaleza (MPTIE/Unifor).

Contato: karlarolim@unifor.br

Telefone: (85) 99988-9491

Karliene Vieira Silva: Fisioterapeuta pela Universidade de Fortaleza (Unifor, 1996), Especialista em Fisioterapia em Cardiopneumologia (Unifor), Especialista em Terapia Intensiva Adulto (ASSOBRAFIR), Mestre em Ensino na Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Doutoranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLLIS), Membro do Grupo de Pesquisa em Enfermagem, Tecnologia de Cuidados e Cronicidades (GPEnTeCC/CNPq), Fisioterapeuta da Unidade de Terapia Intensiva Coronariana do Hospital de Messejana (HM) e Fisioterapeuta do Instituto Dr. José Frota (IJF).

Contato: karlienevieira45@gmail.com

Telefone: (85) 99992-7504

Kauan Alcântara Teixeira de Menezes: Graduando em Enfermagem pela Faculdade Adventista da Bahia.

Contato: kauanmenezesm@gmail.com

Telefone: (73) 99847-1637

Lana Lívia Peixoto Linard: Enfermeira e Especialista em Docência do Ensino Superior pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Atualmente, Enfermeira Especialista Nível Residência, Área de Concentração em Diabetes no Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC/UFC, 2022) e Preceptora do Programa de Residência em Concentração em Diabetes (HUWC/UFC).

Contato: lana_livia_pl@hotmail.com

Telefone: (85) 99659-8266

Leonardo da Conceição Pereira: Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Membro da Liga Acadêmica Interdisciplinar na Saúde do Idoso (LAISI, 2022-2023). Membro do Grupo de Pesquisa em Enfermagem, Tecnologias de Cuidado e Cronicidades (GPEnTeCC/CNPq). Bolsista de Iniciação Científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI).

Contato: leonardoconceicao210@gmail.com

Telefone: (86) 99964-3097

Lisandra Vasconcelos Macedo: Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Bolsista de Extensão.

Contato: lisandra.macedo@aluno.uece.br

Telefone: (85) 98943-9086

Lívia Elen Silva Lopes: Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Bolsista do Programa de Monitoria Acadêmica (PROMAC/UECE). Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Membro da Liga Acadêmica de Enfermagem Cardiovascular (LAEC/UECE).

Contato: livia.lopes@aluno.uece.br

Telefone: (85) 99641-3778

Lorena Campos de Souza: Enfermeira, Especialista em Enfermagem Cardiovascular e em Pesquisa Clínica e Mestre em Transplante. Doutoranda pelo Programa de Cuidados Clínicos da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Membro do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: campos0692@gmail.com

Telefone: (85) 99818-0910

Luana Kelly Bessa Reis: Enfermeira, Especialista em Diabetes pelo Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Hospitalar à Saúde (RESMULTI) do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC/UFC).

Contato: luanabess123@gmail.com

Telefone: (85) 9265-5460

Luana Savana Nascimento de Sousa Arruda: Enfermeira, Mestre em Saúde e Comunidade e Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Membro do Grupo de Pesquisa Grupo de Pesquisa em Enfermagem, Tecnologias de Cuidado e Cronicidades (GPEnTeCC/CNPq).

Contato: luana5avana@hotmail.com

Telefone: (86) 99978-6208

Lucilane Maria Sales da Silva: Enfermeira. Pós-Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ, 2011). Docente Permanente nos Programas de Cuidados Clínicos de Enfermagem e Saúde (PPCCLIS/UECE) e Programa de Saúde Coletiva (PPSAC), ambos com orientação de alunos de Mestrado e Doutorado. Tem experiência na área de Saúde e Enfermagem, com ênfase em gestão em saúde, gerenciamento do cuidado em enfermagem; gerência de risco; Saúde Coletiva, atuando principalmente nos seguintes temas: Gestão e gerenciamento do cuidado em saúde e Enfermagem; Mulher/ HIV/AIDS; Processo de trabalho; Regulação do acesso à saúde.

Contato: lucilane.sales@uece.br

Telefone: (85) 99927-7421

Luís Rafael Leite Sampaio: Mestre e Doutor em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Enfermeiro, Docente da Universidade Regional do Cariri (URCA).

Contato: rafael.sampaio@urca.br

Telefone: (85) 9916-0586

Maria Gyslane Vasconcelos Sobral: Enfermeira. Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Doutoranda no Programa de Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da UECE. Atualmente, é coordenadora do setor de transplante cardíaco e pulmonar do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes (2015), enfermeira assistencial do processo de doação do transplante cardíaco e pulmonar (2013) e Membro do Comitê de Ética e Pesquisa da mesma instituição. Pesquisadora do Projeto de Boas Práticas Clínicas em Cardiologia da Sociedade Brasileira de Cardiologia e American Heart Association. Participante do Programa de Pesquisa para o SUS no projeto intitulado “Construção e Validação de Tecnologias da Informação em Transplante Cardíaco: Subvenção para o Cuidado pelos Profissionais da Saúde”.

Contato: gyslanevasconcelos@hotmail.com

Telefone: (85) 98674-3581

Marcelo Gabriel Heit de Freitas Gomes: Graduando em Enfermagem no Centro Universitário Christus (Unichristus).

Contato: marceloheit@gmail.com

Telefone: (85) 98776-5780

Maria Luísa de Matos Fernandes: Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Membro do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE), Vice-Presidente do Centro Acadêmico de Enfermagem Ana Néri (CAAN), Suplente do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão da Universidade Estadual do Ceará (CEPE). Bolsista do Programa de Educação Tutorial do Ministério da Educação (PET/Enfermagem/UECE).

Contato: marialuisademf@gmail.com

Telefone: (85) 98924-1727

Naara Régia Pinheiro Cavalcante: Enfermeira, Mestre em Gestão em Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Doutoranda em Saúde Coletiva pela UECE. Especialista em Saúde Pública, Enfermagem do Trabalho, Promoção da Saúde, Enfermagem Neonatal e em Informática na Saúde. Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Enfermeira da Prefeitura Municipal de Fortaleza e Enfermeira da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (Sesa).

Contato: naarapinheiro@gmail.com

Telefone: (85) 98803-5361

Nathanael de Souza Maciel: Mestrando em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Enfermeiro pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab). Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE) e Grupo de Pesquisa para Promoção da Saúde Sexual e Reprodutiva (PROSSER/Unilab).

Contato: nathanael.souza.inf@gmail.com

Telefone: (85) 99419-6730

Ney Ronaldy de Oliveira Paula: Enfermeiro, Mestre e Doutorando em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual do Ceará (PPSACUECE). Especialista em Gestão, Auditoria e Perícias em Sistemas de Saúde e em Enfermagem em Centro de Terapia Intensiva (Aben-Ce/UECE). Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Professor em Enfermagem, com ênfase em Enfermagem em Saúde Coletiva, Unidade de Terapia Intensiva, Gestão e Auditoria em Saúde Pública e Tanatologia.

Contato: neyronaldy@yahoo.com.br

Telefone: (85) 99791-9083

Nuno Damácio de Carvalho Félix: Enfermeiro, Mestre, Doutor e Pós-Doutor em Enfermagem. Autor da Teoria do Cuidado no Contexto de Risco Cardiovascular (TEORISC), homenageado com Menção Honrosa do Prêmio CAPES de Tese, Edição 2020, e como iniciativa destaque da campanha *Nursing Now* Brasil (COFEn/OPAS/OMS) em 2021. Coordenador do Curso de Enfermagem e Professor Adjunto II do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

Contato: nunofelix@ufrb.edu.br

Telefone: (75) 98848-5359

Patrícia de Oliveira Mendes: Bacharel em Enfermagem pela Universidade de Fortaleza (Unifor). Especialista em Transplante de Órgãos e Tecidos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Ciências Criminais pela UniAmericas. Especialista em Terapia Intensiva pela Unyleya. Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Monte Klinikum.

Contato: patriciamendees@hotmail.com

Telefone: (85) 99818-0910

Raquel Rodrigues da Costa Brilhante: Enfermeira pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Mestre e Doutoranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCLIS/UECE). Especialista em Saúde da Família (Unilab). Pós-Graduada em Terapia Intensiva (ESP-CE). Integrante do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Enfermeira Assistencial do Centro Integrado de Diabetes e Hipertensão (CIDH) e do Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas (CAPS-AD).

Contato: raquelcosta_ce@hotmail.com

Telefone: (85) 98744-2086

Rebeca dos Santos Miranda de Oliveira: Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Membro do Grupo de Pesquisa em Enfermagem, Tecnologias de Cuidado e Cronicidades (GPEnTeCC/CNPq). Membro da Liga Acadêmica de Estomatoterapia e suas Tecnologias da Universidade Federal do Piauí. Bolsista de Iniciação Científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI).

Contato: rebeca2019enferm@gmail.com

Telefone: (86) 98897-5921

Rita Neuma Dantas Cavalcante de Abreu: Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Enfermeira do Instituto Dr. José Frota (IJF). Docente no Curso de Enfermagem e no Mestrado Profissional Tecnologia e Inovação em Enfermagem da Universidade de Fortaleza (MPTIE/Unifor).

Contato: rita_neuma@yahoo.com.br

Telefone: (85) 9603-1059

Roberta Duarte Maia Barakat: Assistente Social, Mestra e Doutoranda em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Docência na Saúde, Saúde da Família e Comunidade, Educação na Saúde para Preceptores do SUS. Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: robertadumaia@gmail.com

Telefone: (85) 99196-9351

Rosanna da Silva Fernandes Ribeiro: Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Integrante do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Bolsista de Iniciação Científica e integrante da Liga Acadêmica de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.

Contato: rosanna.silva@aluno.uece.br

Telefone: (85) 99415-0241

Samantha Alves França Costa: Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Integrante do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Bolsista de Extensão, Vice-Presidente da Liga Acadêmica de Enfermagem em Saúde da Mulher e Obstetrícia (LAESMO/UECE).

Contato: samantha.alves@aluno.uece.br

Telefone: (85) 98880-8821

Samila Torquato Araújo: Enfermeira. Doutoranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Ceará (2022). Coordenadora de Pesquisa e Desenvolvimento da Fundação Regional de Saúde (FUNSAÚDE). Docente Externo da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Contato: samila_torquato@hotmail.com

Telefone: (85) 98805-5158

Sarah Ellen da Paz Fabricio: Enfermeira pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual do Ceará. Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Pós-Graduanda em Gestão e Auditoria em Serviços da Saúde (FAVENI). Membro da Linha de Pesquisa Cuidado Clínico de Enfermagem em Alterações Crônicas de Saúde.

Contato: sarahellenpaz@hotmail.com

Telefone: (85) 99973-3811

Shérica Karanini Paz de Oliveira: Enfermeira, Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora Adjunta do Curso de Enfermagem, do Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (UECE), do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família (PPGSF) e do Programa de Pós-Graduação da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF). Vice-Coordenadora do Curso de Graduação em Enfermagem e Coordenadora do Curso de Especialização em Enfermagem em Estomaterapia.

Contato: karanini@yahoo.com.br

Telefone: (85) 99924-1023

Silvéria Lopes Ponte Prado: Bacharel em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Especialista em Estomaterapia e Enfermagem do Trabalho. Mestre em Tecnologia e Inovação em Enfermagem pela Universidade de Fortaleza (MPTIE/Unifor).

Contato: silverialopesprado@gmail.com

Telefone: (85) 98898-3919

Taiane Emyll Silva Sampaio: Enfermeira, Especialista em Enfermagem Cardiovascular e Hemodinâmica pela Universidade Estadual do Ceará. Enfermeira Assistencial do Hospital Otológica. Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: taianeemyll@gmail.com

Telefone: (85) 99600-7028

Tatiana Rebouças Moreira: Enfermeira assistencial no Hospital Universitário Walter Cantídio/Universidade Federal do Ceará (HUWC/UFC). Doutoranda do Programa de cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Contato: tatirmoreira@hotmail.com

Telefone: (85) 9862-85385

Thereza Maria Magalhães Moreira: Enfermeira e Advogada. Professora Associada da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Mestre (1999) e Doutora (2003) em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Pós-Doutora em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP, 2012). Líder do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE) desde 2009. Vice-Coordenadora do Programa Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da UECE (2022-2024). Coordenadora do Mestrado Profissional Gestão em Saúde da UECE (2022-2024). Docente no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UECE. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq-nível 1A. Consultora *Ad hoc* de vários periódicos.

Contato: thereza.moreira@uece.br

Telefone: (85) 99728-2515

Thiago Santos Garces: Enfermeiro. Especialista em Centro de Terapia Intensiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Mestre e Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos, Enfermagem e Saúde (PPCCLIS/UECE). Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: thiagogarces0812@hotmail.com

Telefone: (85) 99170-3381

Thiago Martins de Sousa: Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Membro do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE). Membro da Liga Acadêmica de Enfermagem Cardiovascular (LAEC/UECE)

Contato: thiagomartinsousa@gmail.com

Telefone: (85) 98789-8181

Valéria de Oliveira Lourenço: Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Membro do Grupo de Pesquisa Clínica e Epidemiologia das Doenças Infecciosas e Parasitárias (CEDIP). Membro Fundadora da Liga Acadêmica de Enfermagem em Saúde da Mulher e Obstetrícia (LAESMO/UECE). Monitora voluntária das disciplinas de Enfermagem em Anatomia Humana e em Saúde do Adulto. Bolsista de Iniciação Científica (IC/UECE).

Contato: valeriaoliveira392@gmail.com

Telefone: (85) 98113-0392

Vanessa Pinheiro Andrade: Enfermeira pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Membro do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: pinheiro.andrade@aluno.uece.br

Telefone: (85) 98874-2280

Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa: Enfermeira pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Doutora em Enfermagem e Pós-Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora Adjunta da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS/UECE). Vice-Líder do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: pessoa_vera@hotmail.com

Telefone: (85) 99670-2010

Virna Ribeiro Feitosa Cestari: Médica Veterinária. Enfermeira, Especialista em Terapia Intensiva e Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora do Mestrado Profissional em Gestão e Saúde (MEPGES/UECE). Membro Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidade e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: virna.ribeiro@hotmail.com

Telefone: (85) 99749-1889

Vitória Pessoa Nogueira: Enfermeira pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS/UECE). Membro do Grupo de Pesquisa Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem (GRUPECCE/CNPq/UECE).

Contato: vitória.nogueira@aluno.uece.br

Telefone: (85) 99664-4584

ÍNDICE REMISSIVO

A

Algoritmo, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 31

Análise de similitude, 129, 132, 140, 172

Análise fatorial correspondente, 129, 130, 131

Autocuidado, 16, 17, 34, 35, 36, 39, 42, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 101, 107, 113, 114, 117, 118, 120, 135, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 213, 215, 216, 219, 225, 228, 239, 241, 242, 254

B

Benchmarking, 34, 36, 44

C

Classificação hierárquica descendente, 129, 130, 173, 174

Condição crônica complexa, 20, 22, 24, 28, 29, 30

Consulta de enfermagem, 51, 193, 194, 201, 249, 250

Coronavírus, 47, 49, 50, 51, 53, 54, 137, 220, 255

Covid-19, 12, 13, 14, 15, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 187, 215, 228, 255, 259

Cuidado, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 41, 42, 43, 44, 48, 51, 52, 53, 54, 62, 64, 65, 71, 72, 77, 81, 82, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 99, 100, 101, 102, 106, 107, 110, 111, 113, 121, 124, 126, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 142, 144, 161, 163, 164, 165, 176, 188, 192, 193, 194, 203, 205, 206, 208, 210, 211, 212, 214, 215, 219, 220, 221, 226, 233, 236, 242, 245, 246, 247, 253, 254, 256, 257, 259, 286, 287

Cuidados paliativos, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 29, 31, 284

D

Dendrograma, 130, 131, 132, 140, 141, 142, 172, 174

Determinantes sociais de saúde, 160, 215

Diabetes, 13, 106, 108, 114, 117, 156, 171, 192, 193, 195, 197, 198, 203, 206, 221, 248, 250, 251

Diagnósticos de enfermagem, 192, 193, 194, 197, 198, 200

E

Educação, 13

Educação em saúde, 12, 14, 15, 51, 53, 54, 58, 64, 65, 106, 107, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 119, 121, 123, 124, 164, 165, 177, 200, 241

Educação permanente em saúde, 161, 164, 165

Escala de Likert, 23, 25, 71, 220

Estratégia PICO, 59

Estudo metodológico, 13, 14, 21, 61, 71

H

Hipertensão arterial, 12, 13, 15, 16, 101, 124, 148, 152, 158, 169, 171, 176, 194

I

IRaMuTeQ, 128, 129, 139, 140, 172, 173, 174

M

Motivação, 17, 169, 171, 173, 175, 177, 178, 179, 198, 200, 241, 242

P

Pandemia, 12, 14, 15, 16, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 97, 126, 127, 128, 131, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 215, 220, 228, 255

Prisma, 37, 60, 61, 83

R

Revisão integrativa, 13, 21, 24, 57, 59, 81, 82, 200

S

SARS-CoV-2, 47, 137, 138

Software, 14, 36, 37, 70, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 79, 128, 139, 149, 172, 173, 174, 184, 221

T

Técnica Delphi, 13, 21, 22, 23, 24

Tecnologias de informação e comunicação, 48

Tecnologias em saúde, 12, 13, 18, 165

Teleconsulta, 14, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

Teoria da resposta ao item, 37

V

Validação de conteúdo, 70, 71, 74

LISTA DE TABELAS, ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS

PARTE 1: TECNOLOGIAS PARA O CUIDADO EM SAÚDE

CAPÍTULO 1 - ALGORITMO PARA INDICAÇÃO DE CUIDADOS PALIATIVOS PEDIÁTRICOS NA DOENÇA CRÔNICA COMPLEXA

Lista de ilustrações

Figura 1 – Passos da Aplicação da Técnica Delphi

Figura 2 – Versão final do algoritmo para indicar cuidados paliativos pediátricos em doenças crônicas complexas

Quadro 1 – Avaliação dos painelistas, conforme itens do algoritmo na primeira e segunda rodada

CAPÍTULO 2 – *BENCHMARKING* NA IDENTIFICAÇÃO DE APLICATIVOS MÓVEIS SOBRE TRANSPLANTE CARDÍACO

Lista de tabelas

Tabela 1 – Caracterização dos aplicativos selecionados nas lojas Google Play (Android) e App Store (Apple)

Tabela 2 – Caracterização dos aplicativos selecionados quanto ao conteúdo, recursos e usabilidade

Lista de ilustrações

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos APPs das lojas virtuais selecionadas, baseado no PRISMA

CAPÍTULO 3 - TELECONSULTA AO PACIENTE COM DIABETES *MELLITUS* DURANTE A SEGUNDA ONDA DA PANDEMIA DA COVID-19

Lista de ilustrações

Figura 1 – Fluxograma da teleconsulta ao paciente com diabetes *mellitus*

CAPÍTULO 4 - TECNOLOGIAS PARA O AUTOCUIDADO EM CRIANÇAS COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 1: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Lista de tabelas

Tabela 1 – Caracterização dos artigos selecionados para a revisão de literatura, Fortaleza, Ceará, 2021

Lista de ilustrações

Figura 1 – Processo de seleção dos estudos nas bases de dados MEDLINE, BDNF, Cochrane, LILACS e IBICS desenvolvido com base no *checklist* do PRISMA, adaptados para a presente revisão, Fortaleza, Ceará, 2021

Figura 2 – Consolidado após análise dos artigos selecionados para a revisão, Fortaleza, Ceará, 2021

Quadro 1 – Estratégias de buscas utilizadas nas bases LILACS, BDNF e IBICS via Biblioteca Virtual da Saúde, MEDLINE via PubMed e Cochrane

CAPÍTULO 5 - *SOFTWARE* DE MONITORAMENTO DO TRATAMENTO DE ÚLCERA CRÔNICA DE PERNA: VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

Lista de tabelas

Tabela 1 – Categorias e itens do *software* segundo IVC. (Fortaleza-Ceará-Brasil, 2017)

Lista de ilustrações

Quadro 1 – Sugestões dos juízes na validação de conteúdo, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

Quadro 2 – Relevância do *software* na prática da estomaterapia segundo os juízes - Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

CAPÍTULO 6 - CUIDADOS DE ENFERMAGEM DIANTE DO PACIENTE EM FIM DE VIDA: REVISÃO INTEGRATIVA

Lista de tabelas

Tabela 1 – Estudos selecionados sobre cuidados de enfermagem ao paciente em fim de vida

Tabela 2 – Categorias gerais e cuidados realizados ou citados nos estudos

Lista de ilustrações

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos nas bases de dados

Figura 2 – Cuidados de enfermagem ao paciente em fim de vida citados ou realizados nos estudos por categoria identificada

PARTE 2: EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O DESAFIO DO CUIDADO EM HIPERTENSÃO ARTERIAL E EM COVID-19

CAPÍTULO 8 - JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Lista de ilustrações

Figura 1 – *Folder* Informativo sobre DM

Figura 2 – Protótipo do Jogo de Tabuleiro *Health Game*

Figura 3 – Imagem do jogo de tabuleiro *Health Game*

Quadro 1 – Perguntas e respostas do jogo de tabuleiro

Quadro 2 – Registro diário de campo com recorte das respostas dos participantes do *Health Game*

CAPÍTULO 9 - NARRATIVAS ACADÊMICAS SOBRE ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA UNIVERSIDADE

Lista de ilustrações

Figura 1 – Registro da disposição das três estações, 2022

Figura 2 – Registro das atividades da última estação, 2022

CAPÍTULO 10 - DESAFIOS PARA O CUIDADO NO CONTEXTO PANDÊMICO POR COVID-19

Lista de ilustrações

Figura 1 – Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente

Figura 2 – Análise fatorial de correspondência

Figura 3 – Dendrograma de similitude

CAPÍTULO 11 - ONDAS PANDÊMICAS E UM POSSÍVEL FIM: PERCEPÇÃO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Lista de ilustrações

Figura 1 – Dendrograma de similitude

Figura 2 – Nuvem de Palavras

CAPÍTULO 12 - CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS DE GESTANTES COM DISTÚRBIOS HIPERTENSIVOS NA GESTAÇÃO EM UM ESTADO DO NORDESTE BRASILEIRO

Lista de tabelas

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica de mulheres com Distúrbios Hipertensivos na Gestação, admitidas em hospital localizado na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020 (n = 46)

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Comorbidades de mulheres com Distúrbios Hipertensivos na Gestação, admitidas em hospital localizado na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020

Gráfico 2 – Principais causas de internação de mulheres com Distúrbios Hipertensivos na Gestação, admitidas em hospital localizado na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020 (n = 46)

Gráfico 3 – Medicamentos utilizados por mulheres com Distúrbios Hipertensivos na Gestação, admitidas em hospital localizado na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020 (n = 46)

Gráfico 4 – Causas de encaminhamento à atenção terciária de mulheres com Distúrbios Hipertensivos na Gestação, admitidas em hospital localizado na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, 2020 (n = 46)

CAPÍTULO 14 - MOTIVAÇÃO DE PESSOAS COM HIPERTENSÃO À ADESÃO AO TRATAMENTO NÃO-MEDICAMENTOSO

Lista de ilustrações

Figura 1 – Fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica e consequências da falta de adesão ao tratamento

Figura 2 – Dendrograma com a descrição das classes e palavras mais evocadas, Teresina, Piauí, 2021

Figura 3 – Elementos desmotivadores e motivadores da adesão ao tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial Teresina, Piauí, 2021

PARTE 3: O DESAFIO DO CUIDADO EM DIABETES *MELLITUS*

CAPÍTULO 15 - DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL E REGIONAL DA MORTALIDADE HOSPITALAR POR DIABETES *MELLITUS* NO BRASIL

Lista de tabelas

Tabela 1 – Taxa de mortalidade por DM no Brasil e Regiões (2008 - 2021). Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022

Tabela 2 – Tendência da mortalidade hospitalar por diabetes *mellitus* no Brasil e regiões (2008 – 2021). Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022

Lista de ilustrações

Figura 1 – Taxa de mortalidade por DM no Brasil e Regiões

CAPÍTULO 16 - PREVALÊNCIA DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EM INDIVÍDUOS ACOMPANHADOS EM UMA LINHA DE CUIDADOS EM DIABETES

Lista de tabelas

Tabela 1 – Dados sociodemográficos e perfil clínico dos pacientes encaminhados para uma Linha de Cuidados em Diabetes *Mellitus*, Fortaleza, Ceará, 2018

Tabela 2 – Avaliação do controle glicêmico dos pacientes encaminhados para uma Linha de Cuidados em Diabetes *Mellitus*, Fortaleza, Ceará, 2018

Tabela 3 – Diagnósticos de enfermagem e fatores relacionados de indivíduos atendidos em uma Linha de Cuidados em Diabetes Mellitus - Fortaleza, Ceará, 2017

CAPÍTULO 17 - EDUCAÇÃO EM DIABETES NO INCREMENTO DO CONHECIMENTO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS

Lista de tabelas

Tabela 1 – Caracterização clínica de pacientes com DM1 internados no HUWC – Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021 (n = 22)

Tabela 2 – Descrição dos cuidados relativos ao AMGC em pacientes com DM1 internados no HUWC – Fortaleza/CE, Brasil, 2021 (n = 22)

Tabela 3 – Descrição dos cuidados relativos à insulinoterapia em pacientes com DM1 no HUWC – Fortaleza/CE, Brasil, 2021 (n = 22)

Tabela 4 – Descrição dos cuidados relativos à hipoglicemia em pacientes com DM1 internados no HUWC – Fortaleza/CE, Brasil, 2021 (n = 22)

CAPÍTULO 18 - AVALIAÇÃO NA ADESÃO AO TRATAMENTO DE PACIENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2 EM TERAPIA INSULÍNICA

Lista de tabelas

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica e clínica de pacientes acompanhados em um serviço de endocrinologia e diabetes – Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021 (n = 112)

Tabela 2 – Caracterização terapêutica dos pacientes acompanhados em um serviço de endocrinologia e diabetes. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021 (n = 112)

Tabela 3 – Medida de adesão ao tratamento de pacientes acompanhados em um serviço de endocrinologia e diabetes. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021 (n = 112)

Tabela 4 – Aspectos relacionados à adesão à terapia insulínica de pacientes acompanhados em um serviço de endocrinologia e diabetes. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2021 (n = 112)

CAPÍTULO 19 - MENSURADORES TÉRMICOS PODÁLICOS CUTÂNEOS EM PESSOAS COM DIABETES: REVISÃO NARRATIVA

Lista de ilustrações

Figura 7 – Padrões de imagem térmica infravermelha

Figura 8 – Pontos de aplicação da temperatura ao nível plantar: hálux, 1º, 3º e 5º cabeças metatarsais, arco longitudinal externo e centro do calcanhar. Aplicação perpendicular à pele do termômetro infravermelho

Figura 9 – Aplicação do termômetro infravermelho ao nível da cabeça do 5º metatarso direito e do 1º metatarso esquerdo

Figura 4 – Balança térmica (à esquerda) e procedimento para medição da temperatura plantar (à direita)

Figura 10 – Peso e índice de massa corporal (à esquerda) e valores de temperatura em cada pé (à direita), quantificados com balança térmica

Figura 11 – Medição da temperatura do pé na parte dorsal com a sonda do termômetro com efeito Peltier

Figura 12 – Medição da percepção térmica com o martelo térmico no dorso do pé (imagem à esquerda) e na região plantar da 1ª (imagem ao centro) e 5ª (imagem à direita) cabeças metatarsais

CAPÍTULO 20 - SIMULAÇÃO REALÍSTICA EM DIABETES *MELLITUS* PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE MULTIPROFISSIONAL: AVALIAÇÃO PELO EXAME CLÍNICO OBJETIVO ESTRUTURADO

Lista de tabelas

Tabela 1 – Distribuição de acertos e erros no pré-teste (P1) e pós-teste (P2) sobre a consulta de Enfermagem em diabetes. Laboratório de Habilidades em Diabetes do HUWC, Fortaleza, Ceará, 2021 (n = 7)

Tabela 2 – Avaliação de competências baseada no OSCE. Laboratório de Habilidades em Diabetes do HUWC, Fortaleza, Ceará, 2021 (n = 6)

LISTA DE ACRÔNIMOS E SIGLAS

| | |
|----------|---|
| AA | Autocuidado apoiado |
| AFC | Análise fatorial correspondente |
| AGE | Ácido graxo essencial |
| AS | Análise de similitude |
| APS | Atenção primária em saúde |
| APGAR | Índice de avaliação dos sinais vitais do recém-nascido. |
| AIH | Autorização de internação hospitalar |
| APC | Variação percentual anual |
| AAPC | Variação percentual anual média |
| AMCG | Automonitorização da glicemia capilar |
| ADOS | Associação de antidiabéticos orais |
| APP | Aplicativo móvel |
| AVC | Acidente vascular cerebral |
| BDENF | Base de dados de Enfermagem |
| BVS | Biblioteca Virtual em Saúde |
| CAD | Cetoacidose diabética |
| CP | Cuidados Paliativos |
| COFEN | Conselho Federal de Enfermagem |
| Cochrane | The Cochrane Library |
| CHD | Classificação hierárquica descendente |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| CNS | Conselho Nacional de Saúde |
| CUCO | Cuidado compartilhado |
| DATASUS | Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde |
| DeCS | Descritores em Ciência da Saúde |
| DCV | Doenças cardiovasculares |
| DKN-A | Diabetes Knowledge Scale Questionnaire |
| DM | Diabetes <i>Mellitus</i> |
| DM1 | Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 1 |
| DE | Diagnósticos de Enfermagem |

| | |
|----------|--|
| DVE | Doença vascular do enxerto |
| DCNT | Doenças crônicas não transmissíveis |
| DHEG | Distúrbios hipertensivos gestacionais |
| DMG | Diabetes gestacional |
| DRC | Doença renal crônica |
| DPOC | Doença pulmonar obstrutiva crônica |
| DP | Desvio padrão |
| EF | Escore de Framingham |
| EMTREE | Vocabulo controlado das ciências da saúde (tesauro) |
| FAPEPI | Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí |
| GBD | Global Burden of Disease |
| GC | Glicemia capilar |
| GJJ | Glicemia de jejum |
| GPP | Glicemia pós-prandial |
| GRUPECCE | Grupo de Pesquisa em Epidemiologia, Cuidado em Cronicidades e Enfermagem |
| HAS | Hipertensão arterial sistêmica |
| HAR | Hipertensão arterial resistente |
| HIPERDIA | Programa de controle a Hipertensão e Diabetes |
| HI | Hiperglicemia acentuada |
| HDL-C | Lipoproteínas de alta densidade |
| HbA1C | Hemoglobina Glicada |
| HUWC | Hospital Universitário Walter Cantídio |
| HIAS | Hospital Infantil Albert Sabin |
| IBECS | Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências da Saúde |
| IVC | Índice de Validade de Conteúdo |
| IMC | Índice de massa corpórea |
| ITU | Infecção do trato urinário |
| IG | Idade gestacional |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IRAMUTEQ | Análises multidimensionais de textos e questionários |
| IAM | Infarto Agudo do Miocárdio |
| IC | Insuficiência cardíaca |

| | |
|--------|--|
| IDF | Atlas de Diabetes da International Diabetes Federation |
| IC | Intervalo de confiança |
| JBI | Joann Briggs Institute |
| LDL-C | Teste direto do colesterol lipoproteína de baixa densidade |
| LILACS | Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde |
| LC | Linhas de cuidado |
| LCD | Linha de cuidados em Diabetes |
| LO | Hipoglicemia acentuada |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| OPAS | Organização Pan-Americana da Saúde |
| PubMed | Serviço da United States National Library of Medicine (NLM) |
| PA | Pressão arterial |
| Pep | Pré-eclâmpsia |
| PD | Pé diabético |
| PNS | Pesquisa Nacional de Saúde |
| PRISMA | Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses |
| REDCap | <i>Software</i> de captura de dados, ajuda na investigação de ensaios clínicos e investigação translacional. |
| MeSH | Medical Subject Headings |
| SCOPUS | Banco de dados de resumos e citações de artigos |
| SciELO | Scientific Electronic Library Online |
| MAT | Medida de adesão ao tratamento |
| MACC | Modelo de atenção às condições crônicas |
| NANDA | Associação Norte-Americana de Diagnóstico de Enfermagem Internacional |
| NAC | Núcleo de atendimento ao cliente |
| NDP | Neuropatia diabética periférica |
| NPH | Insulina Protamina Neutra de Hagedorn |
| OSCE | Objective Structured Clinical Examination |
| ONG | Organização Não Governamental |
| RAS-CC | Redes de atenção à saúde para o cuidado crônico |
| SUS | Sistema Único de Saúde |

| | |
|----------------|--|
| SUS | System Usability Scale |
| SURE | Smarthphone usability questionnaire |
| SMS | Short message service |
| SARS-CoV-2 | Síndrome respiratória aguda grave, cuja doença recebeu a denominação pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de Covid-19 |
| SESA | Secretaria de Saúde do Estado do Ceará |
| SBD | Sociedade Brasileira de Diabetes |
| SOBEST | Sociedade Brasileira de Estomaterapia |
| SPSS | Statistical Package for the Social Sciences |
| SED | Serviço Ambulatorial de Endocrinologia e Diabetes |
| TAD | Teoria da Autodeterminação |
| TI | Termômetro infravermelho |
| TCL | Termografia de cristal líquido |
| TECLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| TIC | Tecnologia de Informação e Comunicação |
| TRI | Teoria da resposta ao item |
| UBS | Unidade Básica de Saúde |
| UCI | Unidade de contexto inicial |
| UCP | Úlceras crônicas de pernas |
| UV | Úlceras venosas |
| UECE | Universidade Estadual do Ceará |
| UFC | Universidade Federal do Ceará |
| UFPI | Universidade Federal do Piauí |
| UAPS | Unidades de Atenção Primária à Saúde |
| UPE | Unidade de Pacientes Especiais |
| WHO | World Health Organization |
| Web of Science | Base de dados internacional da empresa Clarivate |

