

**CCCS**  
**COMUNICAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
Reports in Health Science

ISSN 1980-0584

Volume 32 | Número 01 | Janeiro-Março 2021

**Secretário de Estado de Saúde do Distrito Federal**

Osnei Okumoto

**Diretor Executivo da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde**

Carlos Humberto Spezia

**Diretora Geral da Escola Superior de Ciências da Saúde**

Marta David Rocha de Moura

**Comunicação em Ciências da Saúde (ISSN 1980-0584)**

A Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, por meio da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde é responsável pela publicação do periódico científico.

**Linha editorial**

O objetivo do periódico é divulgar trabalhos relacionados a todas as áreas de saúde e ciências afins, que contribuam para a compreensão e resolução dos problemas de saúde. O periódico está aberto a contribuições nacionais e internacionais, na forma de artigos originais, ensaios, artigos de revisão sistemática, integrativa ou de escopo (*scoping review*), relatos de experiência, narrativas, artigos de opinião, resenhas de livros de interesse acadêmico, político e social, cartas ao editor, editoriais, além de protocolos clínicos e políticas e programas de saúde.

**Indexação**

Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme). Periodicidade: 4(quatro) fascículos por ano, em março, junho, setembro e dezembro.

**Designer e Arte**

Patrícia Amador Medeiros

**Versão eletrônica – Distribuição**

Os textos completos dos artigos estão disponíveis gratuitamente em [www.escs.edu.br/revistaccs](http://www.escs.edu.br/revistaccs), a partir do volume 15 de 2004.

**Contato**

Comunicação em Ciências da Saúde

Coordenação de Pesquisa e Comunicação Científica – CPECC

Escola Superior de Ciências da Saúde – ESCS

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde – Fepecs

SMHN Quadra 501 Bloco A, Brasília, Distrito Federal

70710-100

E-mail: [revistaccs@escs.edu.br](mailto:revistaccs@escs.edu.br)

Site: [www.escs.edu.br/revistaccs](http://www.escs.edu.br/revistaccs)

**Copyright**

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Escola Superior de Ciências da Saúde - Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde. É permitida a reprodução parcial ou total desde que citada a fonte. Os artigos publicados são de responsabilidade dos autores, não representando, obrigatoriamente, o pensamento institucional.

**Financiamento**

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal

**Coordenadora da Coordenação de Pesquisa e Comunicação Científica**

Cláudia Vicari Bolognani

**Diretora Geral da Escola Superior de Ciências da Saúde**

Marta David Rocha de Moura

**Local, mês e ano da publicação**

Brasília, março de 2021

Comunicação em Ciências da Saúde = Reports in Health Science. – v.1, n.1 (jan./mar.1990) –. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, 1990

Periodicidade Trimestral

Continuação de: Revista de Saúde do Distrito Federal, a partir do volume 17, número 1 de 2006.

ISSN 1980-0584

ISSN 1980-5101 (versão eletrônica)

### Conselho de Política Editorial

---

#### Editoras científicas

Leila Bernarda Donato Gottems

Maria Rita Carvalho Garbi Novaes

Wânia Maria do Espírito Santo Carvalho

#### Editor Executivo

Luciano de Paula Camilo

#### Secretária Executiva

Luísa Moura Peters

### Corpo Editorial Científico

---

#### Adriana Cavalcanti de Aguiar, PhD

Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ, Brasil

#### Ana Maria Costa, PhD

Centro Brasileiro de Estudos em Saúde - CEBES, Brasil

#### Andrei Carvalho Sposito, PhD

Universidade de Campinas - Unicamp, Brasil

#### Carlos Otávio Ocké Reis, PhD

Instituto Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, Brasil

#### Carme Borrel, PhD

Universitat Pompeu Fabra, Espanha

#### Carlos Eduardo Gomes Siqueira, PhD

College of Public and Community Service. Massachusetts University, United States of America

#### Elisângela da Costa Lima Dellamora, PhD

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Brasil

#### Fábio Ferreira Amorim, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS, Brasil

#### Fernando Lolas Stepke, MD

Universidad de Chile, Chile

#### Flavia Tavares Silva Elias, PhD

Fundação Osvaldo Cruz - Fiocruz Brasília, Brasil

#### Francisco Neves, PhD

Universidade de Brasília - UnB, Brasil

#### Maria Lucia Frizon, PhD

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

#### Mario Rovere, PhD

Universidade Nacional de Rosario, Argentina

#### Roberto Cañete-Vilafranca, PhD

Instituto de Salud de Matanzas, Cuba

#### Stewart Mennin

School of Medicine, University of New Mexico, United States of America

### Revisores *ad hoc*

---

#### Adriana Haack de Arruda Dutra, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Alessandra da Rocha Arrais, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Alfredo Nicodemos da Cruz Santana, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Aline Mizusaki Imoto, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Ana Patrícia de Paula, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Ana Lúcia Ribeiro Salomon, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### André Schmidt, PhD

Universidade de São Paulo, Brasil

#### Carmélia Matos Santiago Reis, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Celso Figueiredo Bittencourt, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

#### Claudia Vicari Bolognani, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Dayani Galato, PhD

Universidade de Brasília, Brasil

#### Dayde Lane Mendonça da Silva, PhD

Universidade de Brasília, Brasil

#### Dirce Bellezi Guilhem, PhD

Universidade de Brasília, Brasil

#### Eliana Mendonça Vilar Trindade, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Elisabeth Sousa Cagliari Hernandez, PhD

Ministério da Saúde, Brasil

#### Emilia Vitória da Silva, PhD

Universidade de Brasília, Brasil

#### Fabiani Lage Rodrigues Beal, PhD

Universidade Católica de Brasília, Brasil

#### Fábio Siqueira, PhD

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasil

**Fábio Maluf, PhD**

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasil

**Flora Aparecida Milton, PhD**

Universidade Federal Fluminense, Brasil

**Francisco Diogo Rios Mendes, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Gislane Ferreira de Melo, PhD**

Universidade Católica de Brasília, Brasil

**José Carlos Quinaglia e Silva, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Lara Mabelle Milfont Boeckmann, PhD**

Universidade de Brasília, Brasil

**Laura Maria Tomazi Neves, PhD**

Universidade Federal do Pará, Brasil

**Levy Aniceto Santana, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Luciana Melo de Moura, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Manuela Costa Melo, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Marge Tenório, PhD**

Ministério da Saúde, Brasil

**Maria das Graças Leopardi Gonçalves, PhD**

Universidade Federal de Alagoas, Brasil

**Maria Liz Cunha, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Maria Rita Carvalho Garbi Novaes, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Marilucia Almeida-Picanco, PhD**

Universidade de Brasília, Brasil

**Mirna Poliana Oliveira, PhD**

Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal, Brasil

**Moema da Silva Borges, PhD**

Universidade de Brasília, Brasil

**Natalia Correa Vieira de Melo, PhD**

Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal, Brasil

**Osório Luis Rangel de Almeida, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Renata Costa Fortes, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Roberto Bittencourt, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Sonir Roberto Rauber Antonini, PhD**

Universidade de São Paulo, Brasil

**Tatiana Karla dos Santos Borges, PhD**

Universidade de Brasília, Brasil

**Vinicius Zacarias Maldaner da Silva, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Vitor Laerte Pinto Junior, PhD**

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

**SAÚDE COLETIVA**

---

- 09 Associação entre hipertensão arterial materna e peso inferior a 3.000g em nascimentos a termo**  
Amanda Oliveira Lyrio, Saulo Wesley Silva Lessa Vilasboas, Isaac Suzart Gomes Filho, Jamile Ribeiro Carvalho, Elivan Silva Souza, Josicélia Estrela Tuy Batista, Géssica Santana Orrico, Sheila Monteiro Brito, Luise Maria Souza, Ana Claudia Morais Godoy Figueiredo, Simone Seixas da Cruz
- 17 Uso de máscaras para a redução da transmissão da COVID-19: revisão integrativa**  
Juliana da Motta Girardi, Aurélio Matos Andrade, Maíra Catharina Ramos, Laila Emanuely dos Santos Oliveira, Daniella Cristina Rodrigues Pereira, Erica Tatiane Silva
- 31 Da recepção à alta: resenha do e-Book Protocolos hospitalares para o enfrentamento da COVID-19**  
Tiago de Oliveira Furlam, Claudia Cristina de Aguiar Pereira, Ana Luiza Silva Pereira, Carla Jorge Machado
- 35 Construção de vídeo instrucional para a regulação de vaga do acidente vascular cerebral fase hiperaguda**  
Janaína Cristina Celestino Santos, Cassiana Mendes Bertoncello Fontes, Ana Sílvia Sartori Barraviera Seabra Ferreira, Isabella Tofanin Costa

**CLÍNICA ASSISTENCIAL**

---

- 43 Desfechos perinatais relacionados à idade materna e comorbidades gestacionais nos nascimentos prematuros**  
Tabatha Gonçalves Andrada Castelo Branco Gomes, Murilo Neves de Queiroz, Ana Beatriz Martins Peres Costa, Alessandra de Cássia Gonçalves Moreira
- 49 Intervenções da equipe de saúde na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: revisão integrativa**  
Erika Silva de Sá, Jéssica Guimarães Rodrigues, Thais Vilela de Sousa, Iel Marciano de Moraes Filho, Jactainy Das Graças Gonçalves, Leidiene Ferreira Santos
- 59 Impacto da hemodiálise em pacientes críticos com insuficiência renal em um hospital no Distrito Federal**  
Bruna Rolim Peixoto da Silva, Denis Carvalho Parry
- 69 Assistência de Enfermagem aos pacientes com extravasamento de medicamentos antineoplásicos: revisão integrativa**  
Gabrielle Moura Ribeiro Rezende, Alexandra Isabel de Amorim Lino, Teresa Christine Pereira Morais
- 77 Avaliação da adesão à terapia medicamentosa na Atenção Primária à Saúde: um relato de caso**  
Ester Teixeira da Silva, Viviane Cecília Kessler Nunes Deuschle

- 87 **A etiologia incomum de pancreatite aguda: será que é hipertrigliceridemia?**  
Bárbara Paula da Silva Santos, Héllen da Silva Santos, Lucas Andrade da Costa, Maria de Fátima Andrade da Costa
- 93 **Ações educativas para prevenção de complicações do diabetes no idoso: revisão integrativa**  
Morgana Maria Ramos de Medeiros, Ronaldo Bezerra de Queiroz
- 103 **Efeitos da Educação Alimentar e Nutricional sobre qualidade da dieta e comportamento alimentar de idosos**  
Cássia Regina de Aguiar Nery Luz, Ana Lúcia Ribeiro Salomon, Renata Costa Fortes
- 117 **A compreensão da equipe de enfermagem frente a segurança do paciente idoso hospitalizado**  
Cinthya Ramires Ferraz, Henrique Salmazo da Silva
- 131 **Qualidade de vida em idosos cardiopatas: revisão integrativa**  
Daylane Fernandes da Silva, Maria Liz da Cunha de Oliveira

## **EDUCAÇÃO**

---

- 141 **Horta medicinal na saúde da família: resgatando saberes e sentidos das plantas medicinais - relato de experiência**  
Bruna Santos de Oliveira, Lenina Damasceno Costa, Patrícia Sodré Araújo, Marisa dos Santos Lisboa, Dhuliane Macêdo Damascena, Sarah Senna dos Santos Cardoso, Jessica Tatiana Ponce, Helena Patáro de Oliveira Novaes

**COLLECTIVE HEALTH**

---

- 09 **Association between maternal arterial hypertension and weight below 3,000g in full-term births**  
Amanda Oliveira Lyrio, Saulo Wesley Silva Lessa Vilasboas, Isaac Suzart Gomes Filho, Jamile Ribeiro Carvalho, Elivan Silva Souza, Josicélia Estrela Tuy Batista, Géssica Santana Orrico, Sheila Monteiro Brito, Luise Maria Souza, Ana Claudia Morais Godoy Figueiredo, Simone Seixas da Cruz
- 17 **The use of masks to reduce COVID-19 transmission: integrative review**  
Juliana da Motta Girardi, Aurélio Matos Andrade, Maíra Catharina Ramos, Laila Emanuely dos Santos Oliveira, Daniella Cristina Rodrigues Pereira, Erica Tatiane Silva
- 31 **From reception to discharge: review of the *e-Book* Hospital protocols for coping with COVID-19**  
Tiago de Oliveira Furlam, Claudia Cristina de Aguiar Pereira, Ana Luiza Silva Pereira, Carla Jorge Machado
- 35 **Construction of instructional video for the vacancy coordination of the hyperacute stroke**  
Janaína Cristina Celestino Santos, Cassiana Mendes Bertoncello Fontes, Ana Sílvia Sartori Barraviera Seabra Ferreira, Isabella Tofanin Costa

**CLINICAL AND HEALTH CARE**

---

- 43 **Perinatal outcomes related to maternal age and gestational comorbidities in premature births**  
Tabatha Gonçalves Andrada Castelo Branco Gomes, Murilo Neves de Queiroz, Ana Beatriz Martins Peres Costa, Alessandra de Cássia Gonçalves Moreira
- 49 **Health team interventions in the Neonatal Intensive Care Unit: an integrative review**  
Erika Silva de Sá, Jéssica Guimarães Rodrigues, Thais Vilela de Sousa, Iel Marciano de Moraes Filho, Jactainy Das Graças Gonçalves, Leidiene Ferreira Santos
- 59 **Impact of hemodialysis in critical patients with renal insufficiency in a hospital in the Federal District**  
Bruna Rolim Peixoto da Silva, Denis Carvalho Parry
- 69 **Nursing care for patients with extravasation of antineoplastic drugs: an integrative review**  
Gabrielle Moura Ribeiro Rezende, Alexandra Isabel de Amorim Lino, Teresa Christine Pereira Morais
- 77 **Assessment of adherence to drug therapy in Primary Health Care: a case report**  
Ester Teixeira da Silva, Viviane Cecília Kessler Nunes Deuschle

- 87 **The unusual etiology of acute pancreatitis: is it hypertriglyceridemia?**  
Bárbara Paula da Silva Santos, Héllen da Silva Santos, Lucas Andrade da Costa, Maria de Fátima Andrade da Costa
- 93 **Educational actions to prevent diabetes complications in the elderly: integrative review**  
Morgana Maria Ramos deMedeiros, Ronaldo Bezerra de Queiroz
- 103 **Effects of Food and Nutrition Education on diet quality and feeding behavior of elderly**  
Cássia Regina de Aguiar Nery Luz, Ana Lúcia Ribeiro Salomon, Renata Costa Fortes
- 117 **The understanding of the nursing team of the medical clinic regarding the safety of hospitalized elderly patients**  
Cinthya Ramires Ferraz, Henrique Salmazo da Silva
- 131 **Quality of life in elderly heart diseases: an integrative review**  
Daylane Fernandes da Silva, Maria Liz da Cunha de Oliveira

#### **EDUCATION**

---

- 141 **Medicinal vegetable garden in Family Health: rescuing the knowledge and senses of medicinal plants - an experience report**  
Bruna Santos de Oliveira, Lenina Damasceno Costa, Patrícia Sodré Araújo, Marisa dos Santos Lisboa, Dhuliane Macêdo Damascena, Sarah Senna dos Santos Cardoso, Jessica Tatiana Ponce, Helena Patáro de Oliveira Novaes

## Associação entre hipertensão arterial materna e peso inferior a 3.000g em nascimentos a termo

### Association between maternal arterial hypertension and weight below 3,000g in full-term births

Amanda Oliveira Lyrio<sup>1</sup>  
 Saulo Wesley Silva Lessa Vilasboas<sup>2</sup>  
 Isaac Suzart Gomes Filho<sup>3</sup>  
 Jamile Ribeiro Carvalho<sup>1</sup>  
 Elivan Silva Souza<sup>1</sup>  
 Josicélia Estrela Tuy Batista<sup>3</sup>  
 Géssica Santana Orrico<sup>3</sup>  
 Sheila Monteiro Brito<sup>2</sup>  
 Luise Maria Souza<sup>4</sup>  
 Ana Claudia Morais Godoy Figueiredo<sup>5</sup>  
 Simone Seixas da Cruz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal.

<sup>2</sup>Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Santo Antônio de Jesus, Bahia.

<sup>3</sup>Departamento de Saúde. Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, Bahia.

<sup>4</sup>Prefeitura Municipal de Juazeiro da Bahia. Juazeiro, Bahia

<sup>5</sup>Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Brasília, Distrito Federal

#### RESUMO

**Introdução:** A hipertensão arterial na gestação preditor de baixo peso ao nascer.

**Objetivo:** Investigar a associação entre hipertensão arterial materna e o peso ao nascer inferior a 3.000g, entre indivíduos a termo.

**Método:** Estudo tipo caso-controle, realizado em Juazeiro - Bahia e Petrolina – Pernambuco, entre 2009 e 2011. Calculou-se Odds Ratio e intervalos de confiança de 95% na análise de dados.

**Resultados:** Gestantes com hipertensão tiveram 49% de chance a mais de ter filhos com peso inferior a 3.000g, quando comparadas às sem hipertensão arterial.

**Conclusão:** A identificação precoce da hipertensão arterial na gestação evita danos desse agravo, especialmente baixo peso ao nascer.

**Palavras-chave:** Hipertensão induzida pela gravidez; Recém-nascido de baixo peso; Gravidez de alto risco.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Hypertension in pregnancy predicting low birth weight.

**Objective:** To investigate the association between maternal arterial hypertension and birth weight below 3,000g among full-term individuals.

**Method:** Case-control study, carried out in Juazeiro - Bahia and Petrolina - Pernambuco, between 2009 and 2011. Odds Ratio and 95% confidence intervals were calculated in data analysis.

**Results:** Pregnant women with hypertension were 49% more likely to have children weighing less than 3,000g when compared to those without hypertension.

**Conclusion:** The early identification of hypertension during pregnancy prevents damage from this disease, especially low birth weight.

**Keyword:** Hypertension, Pregnancy-Induced; Infant, Low Birth Weight; Pregnancy, High-Risk

## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial na gestação pode ser classificada em quatro tipos, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia: pré-eclâmpsia, eclâmpsia, hipertensão arterial crônica e hipertensão gestacional<sup>1</sup>. Apesar da diferença clínica entre elas, todas podem resultar em desfechos desfavoráveis para saúde da gestante e são consideradas causas de morte materna, tantos em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento<sup>2</sup>.

As consequências do descontrole da hipertensão arterial na gestação podem ser a restrição de crescimento intrauterino, descolamento prematuro de placenta, sofrimento fetal, morte intrauterina, prematuridade e redução do peso ao nascer<sup>3</sup>. Um dos motivos da hipertensão arterial na gestação pode causar peso insuficiente ao nascer é que este reduz o fluxo uteroplacentário, resultando em fornecimento de nutrientes e oxigênio deficiente<sup>4,5</sup>.

O peso ao nascer é um importante indicador de saúde pública relacionado à morbimortalidade perinatal e infantil, sendo considerado o fator que mais influência no estado de saúde e sobrevivência da criança<sup>4,5</sup>. A categoria de peso ao nascer considerada satisfatória, encontra-se na faixa de 3.000 a 3.999g, por representar um determinante de proteção à saúde da criança. Indivíduos que nascem com peso inferior tem diversas consequências a curto e longo prazo, tais como mortalidade precoce, infecções respiratórias, alterações de crescimento e desenvolvimento, retardo mental e distúrbios de aprendizado, além de maior possibilidade de ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta<sup>6,7</sup>.

No Brasil, a incidência de peso insuficiente ao nascer (definido como peso inferior a 3.000 gramas), em 2019, foi de 31%, sendo uma das complicações neonatais mais frequentes. Nos municípios incluídos neste estudo, essa incidência é ainda maior, em Petrolina - Pernambuco foi 32% e em Juazeiro – Bahia foi 37%<sup>8</sup>.

E, apesar da importância desse tema para saúde pública, foram encontrados poucos estudos de hipertensão arterial materna e peso insuficiente ao nascer, visto que é muito comum avaliarem apenas baixo peso ao nascer (peso menor que 2.500g). Diante da escassez de pesquisas acerca de recém-nascidos com peso insuficiente, necessidade de

identificação de preditores e aprimoramento de políticas públicas direcionadas para minimizar os efeitos deletérios do peso insuficiente no crescimento e desenvolvimento infantil, o objetivo deste trabalho foi investigar a associação entre hipertensão arterial na gestação e o peso ao nascer inferior a 3.000g, entre indivíduos a termo de dois hospitais públicos.

## MÉTODO

### Delineamento e contexto do estudo

Trata-se de um estudo de caso-controle, realizado em dois hospitais públicos dos municípios de Juazeiro - Bahia e Petrolina – Pernambuco, entre os anos de 2009 e 2011. Estes dois municípios formam o maior aglomerado urbano do semiárido brasileiro, situados próximo à bacia hidrográfica do rio São Francisco. Juazeiro de acordo com o censo, de 2010, possuía o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,677 e uma população de 197.965 habitantes, com população estimada para 2020 de 218.162. Petrolina possuía o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,697 e uma população de 293.962 indivíduos para o mesmo ano e em 2020, a população estimada de 354.317<sup>9</sup>.

### População alvo

O grupo caso foi composto por puérperas de recém-nascidos com peso inferior a 3.000 gramas, já o grupo controle, por puérperas de recém-nascidos com peso igual ou superior a 3.000 gramas.

### Cálculo amostral

A amostra mínima calculada foi 1.418 participantes, utilizando o programa Epi Info versão 7.2.0.1., admitindo-se uma proporção de um caso para quatro controles, nível de confiança de 99,99% e poder de 99%, adicionando os seguintes parâmetros com frequência de hipertensão de 26% entre puérperas de recém-nascidos de baixo peso e de 10,5% para puérperas cujos filhos tiveram peso maior que 2.500g. Não foi possível calcular para mães com recém-nascidos com peso insuficiente, pois não foi encontrado nenhum estudo de referência<sup>6</sup>.

### Crerios de elegibilidade

Foram incluídas as puérperas presentes no hospital até sete dias após o parto de filho vivo que

tivessem os dados do peso ao nascer disponíveis na declaração de nascidos vivos. Foram excluídas as mães com histórico de distúrbios hemorrágicos no terceiro trimestre de gestação, diabetes pré-gestacional, diabetes mellitus gestacional, gestação múltipla, doenças cardiovasculares, uso de profilaxia antibiótica e recém-nascido pré-termo (idade gestacional inferior a 37 semanas) ou com má-formação congênita.

### Fonte e coleta dos dados

As informações foram obtidas por meio de entrevista, prontuário e declaração de nascido vivo. A coleta de dados foi feita por pesquisadores previamente treinados e cegos quanto aos grupos, foi utilizado um questionário estruturado, testado em estudo piloto, com perguntas sobre história gestacional anterior e atual, características socioeconômico-demográficas, estilo de vida e condição odontológica. O peso ao nascer foi coletado da declaração de nascido vivo e a presença de morbidade, como hipertensão arterial sistêmica, no prontuário.

### Variáveis

A variável desfecho foi dividida em dois grupos de recém-nascidos, conforme peso ao nascer: <3.000g (grupo caso – peso insuficiente ao nascer) e ≥3.000g (grupo controle). A exposição foi a presença ou ausência de hipertensão arterial na gestação, independentemente da classificação. A hipertensão arterial gestacional foi classificada como pressão arterial maior ou igual a 140 mmHg para sistólica e/ou maior ou igual a 90 mmHg para diastólica<sup>1</sup>.

As características reprodutivas, pré-natal e condições de saúde investigadas foram: número de gestações anteriores (multigesta ou primigesta), tipo de parto (vaginal ou cesárea), história anterior de baixo peso ao nascer (sim e não), história anterior de prematuridade (sim ou não), número de consultas de pré-natal (< 6 ou ≥ 6)<sup>10</sup>, internação durante a gestação (sim ou não), pré-natal de alto risco (sim ou não), infecção urinária (sim ou não) e sexo do recém-nascido (feminino ou masculino). As características socioeconômico-demográficas maternas foram: idade (< 20 e ≥ 35 ou 20 a 35 anos), nível de escolaridade (≤ 9 ou > 9 anos), raça/cor da pele (branca ou não branca), renda familiar

(≤2 salários-mínimos ou > 2 salários-mínimos), situação conjugal (com ou sem companheiro) e ocupação remunerada (sim ou não).

### Análise estatística

A análise descritiva para variáveis categóricas foi realizada por meio de frequências absolutas e relativas. As variáveis discretas ou contínuas foram avaliadas conforme as medidas de tendência central (média, mediana e desvio padrão). A estimação da associação da hipertensão arterial na gestação e o peso menor que 3.000g foi realizada por meio da Odds Ratio (OR) bruta e ajustada com respectivos intervalos de confiança de 95%, por meio da regressão logística não-condicional. As variáveis de ajuste que apresentaram nível de significância de 5% e/ou importância epidemiológica para o desfecho em questão foram mantidas no modelo. Para avaliar a qualidade do modelo foi realizado o teste de Hosmer e Lemeshow e o modelo foi considerado bom quando valor de  $p < 0,10$ . A análise de dados foi processada no programa STATA® versão 11.0 (College Station. Texas. USA).

### Aspectos éticos

A pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) sob o protocolo nº 152/2008. Foi assegurado o sigilo e confidencialidade dos dados e solicitada à assinatura, em duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido às mulheres que concordaram em participar do estudo.

## RESULTADOS

O estudo foi composto por 1.510 puérperas e seus respectivos recém-nascidos distribuídos em 676 casos e 834 controles.

Na Tabela 1, encontram-se as informações socioeconômico-demográficas, reprodutivas, pré-natal e condição de saúde das participantes. Mais da metade das puérperas tinham entre 21 e 34 anos (57,2%), a maior parte delas se declararam como pretas ou pardas (84,6%), não tinham ocupação remunerada (63,6%), apresentavam renda familiar menor que dois salários mínimos (88,0%), possuíam escolaridade inferior a 8 anos de estudo (52,5%) e tinham companheiro (81,1%).

**Tabela 01**

**Características maternas socioeconômico-demográficas, de estilo de vida e história reprodutiva/gestacional de Juazeiro- BA e Petrolina – PE, Brasil, entre os anos de 2009 e 2011 (n=1510).**

Covariáveis	n	%
<b>Idade Materna</b>		
21 – 34 anos	864	57,2
≤ 20 e ≥ 35 anos	646	42,8
<b>Nível de Escolaridade</b>		
> 8 anos	792	52,5
≤ 8 anos	718	47,5
<b>Raça/Cor da Pele*</b>		
Branca/Amarela	225	15,4
Parda/Preta	1238	84,6
<b>Renda Familiar</b>		
> 2 salários min	181	12,0
≤ 2 salários min	1329	88,0
<b>Situação Conjugal*</b>		
Com companheiro	1222	81,1
Sem companheiro	284	18,9
<b>Ocupação Remunerada</b>		
Sim	549	36,4
Não	961	63,6
<b>Número de Gestações</b>		
Multigesta	861	57,0
Primigesta	649	43,0
<b>Número de consultas Pré-Natal</b>		
≥ 6 consultas	997	66,0
< 6 consultas	513	34,0
<b>Internação Hospitalar durante a Gestação</b>		
Não	1301	86,2
Sim	209	13,8
<b>Pré-natal de alto risco</b>		
Não	1238	82,0
Sim	272	18,0
<b>Infecção Urinária</b>		
Não	857	56,8
Sim	653	43,2
<b>Tipo de Parto*</b>		
Normal	378	29,1
Cesárea	921	70,9
<b>Consumo de Bebida Alcoólica na gestação</b>		
Não	1322	87,5
Sim	188	12,5
<b>Peso insuficiente ao nascer</b>		
Não	834	55,2
Sim	676	44,8
<b>Hipertensão arterial na gestação</b>		
Não	1300	86,1
Sim	210	13,9

\*Observações perdidas

Foram detectadas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos caso e controle para as covariáveis idade materna, situação conjugal, ocupação remunerada, número de gestações, número de consultas pré-natal e internações hospitalares durante a gestação, apresentando as condições mais desfavoráveis com maior frequência no grupo caso (Tabela 2).

**Tabela 02**

**Características maternas socioeconômico-demográficas, de estilo de vida e história reprodutiva/gestacional, segundo o peso do recém-nascido inferior a 3.000g. Juazeiro- BA e Petrolina – PE, Brasil, entre os anos de 2009 e 2011 (N=1510).**

Covariáveis	Casos (%)	Controles (%)	OR	IC 95%	Valor de p
<b>Idade Materna</b>					
21 – 34 anos	355 (52,5)	509 (61,1)	1,4	1,1; 1,7	< 0,01*
≤ 20 e ≥ 35 anos	321 (47,5)	325 (38,9)			
<b>Nível de Escolaridade</b>					
> 8 anos	357 (52,8)	435 (52,2)	1,0	0,8; 1,2	0,80
≤ 8 anos	319 (47,2)	399 (47,8)			
<b>Raça/Cor da Pele</b>					
Branca/Amarela	109 (16,5)	116 (14,5)	0,9	0,6; 1,2	0,28
Parda/Preta	552 (83,5)	686 (85,5)			
<b>Renda Familiar</b>					
> 2 salários min	92 (13,6)	89 (10,7)	0,8	0,5; 1,0	0,08
≤ 2 salários min	584 (86,4)	745 (89,3)			
<b>Situação Conjugal</b>					
c/ companheiro	529 (78,6)	693 (83,2)	1,3	1,0; 1,8	0,02*
s/ companheiro	144 (21,4)	140 (16,8)			
<b>Ocupação Remunerada</b>					
Sim	219 (32,4)	330 (39,6)	1,4	1,1; 1,7	< 0,01*
Não	457 (67,6)	504 (60,4)			
<b>Número de Gestações</b>					
Multigesta	332 (49,1)	529 (63,4)	1,8	1,5; 2,2	< 0,01*
Primigesta	344 (50,9)	305 (36,6)			
<b>Número de consultas Pré-Natal</b>					
≥ 6 consultas	388 (57,4)	609 (73,0)	2,0	1,6; 2,5	< 0,01*
< 6 consultas	288 (42,6)	225 (27,0)			
<b>Internação Hospitalar durante a Gestação</b>					
Não	562 (83,1)	739 (88,6)	1,6	1,2; 2,1	< 0,01*
Sim	114 (16,9)	95 (11,4)			
<b>Pré-natal de alto risco</b>					
Não	542 (80,2)	696 (83,5)	1,2	1,0; 1,6	0,09
Sim	134 (19,8)	138 (16,5)			
<b>Infecção Urinária</b>					
Não	391 (57,8)	466 (55,8)	0,9	0,7; 1,1	0,44
Sim	285 (42,2)	368 (42,2)			
<b>Tipo de Parto</b>					
Normal	161 (27,9)	217 (30,0)	1,1	0,9; 1,4	0,41
Cesárea	415 (72,1)	506 (70,0)			
<b>Consumo de Bebida Alcoólica na gestação</b>					
Não	587 (86,8)	735 (88,1)	1,1	0,8; 1,5	0,44
Sim	89 (13,2)	99 (11,9)			

\*p ≤ 0,05

As covariáveis nível de escolaridade, raça/cor da pele, renda familiar, pré-natal de alto risco, infecção urinária, tipo de parto e consumo de bebida alcoólica na gestação não apresentaram associação com o peso menor que 3.000g.

Em relação à hipertensão arterial na gestação (Tabela 3), foi verificado que as gestantes com essa doença obtiveram uma chance de 49% a mais de ter filhos com peso ao nascer inferior a 3.000g, quando comparadas às mulheres que não

apresentaram hipertensão arterial gestacional (OR bruta: 1,49 [IC95%: 1,10; 2,02]), mesmo após o ajuste para os confundidores idade da mãe, ocupação na gestação, número de gestações, número de consultas pré-natal e internações hospitalares durante a gestação, a associação permaneceu com significância estatística (OR ajustada: 1,49 [IC95%: 1,05; 1,93]). A qualidade do modelo foi considerada boa conforme teste de Hosmer e Lemeshow ( $p=0,76$ ).

**Tabela 3**

**Odds Ratio (OR) bruta e ajustada e seu respectivo intervalo de confiança a 95% (IC95%) para a associação entre hipertensão arterial na gestação e o peso insuficiente/baixo peso ao nascer (< 3.000g). N = 1.510.**

	Casos (%)	Controles (%)	OR Bruta (IC 95%)	OR Ajustada* (IC 95%)
<b>Hipertensão Materna</b>				
Não	564 (83,4)	736 (88,2)	1,5 (1,1; 2,0)	1,5 (1,1; 1,9)
Sim	112 (16,6)	98 (11,8)		

\*Ajustado para idade da mãe, ocupação remunerada, número de gestações, número de consultas pré-natal e internações hospitalares durante a gestação. Hosmer e Lemeshow ( $p=0,76$ ).

## DISCUSSÃO

A hipertensão arterial materna apresentou forte associação com o peso inferior a 3.000g em crianças a termo, mesmo após inclusão das variáveis de ajuste. O resultado obtido corrobora com os achados de outras investigações<sup>11</sup>. Em que o aumento da pressão arterial diastólica ambulatorial de 1 mmHg está associado com uma diminuição de 6 gramas no peso do recém-nascido<sup>12</sup>. Artigos que elucidaram a relação da hipertensão arterial gestacional e baixo peso ao nascer foram localizados<sup>13,14</sup>, devido ao fato de ser uma hipótese mais discutida na literatura. No entanto, poucos estudos<sup>11,15</sup> foram encontrados que relacionam hipertensão materna e peso insuficiente.

Esta associação pode ser justificada por redução do fluxo uteroplacentário, ocasionada pela hipertensão arterial na gestação que não permite a dilatação das artérias que suprem o útero, ocorrendo assim a isquemia placentária e a hipóxia, o que pode ocasionar lesão do endotélio vascular, agregação plaquetária bem como obstrução do fluxo sanguíneo placentário, tendo como consequência um suprimento nutricional do recém-nascido deficiente, resultando em peso inadequado do recém-nascido<sup>12,16</sup>.

A relação causal da exposição e desfecho sob investigação é complexa uma vez que a hipótese pode ser influenciada por confundidores que não apresentaram significância estatística no presente estudo. Embora a raça/cor da pele preta não tenha apresentado associação com o desfecho investigado, é considerada uma variável importante para a ocorrência da hipertensão materna e redução do peso ao nascer<sup>17</sup>. Mulheres pretas, tem menos acesso aos serviços de saúde e pior condição financeira devido a questões históricas e culturais da sociedade brasileira que determina pior condição de saúde.

Apesar do presente estudo não ter demonstrado associação de peso insuficiente ao nascer com bebida alcoólica na gestação, algumas pesquisas mostraram que ingerir bebida alcoólica durante a gravidez pode interferir no peso do feto<sup>11</sup>. O consumo pode desencadear um processo inflamatório que causa a restrição do crescimento intrauterino e redução do peso ao nascer<sup>18</sup>. Outro aspecto é que a baixa qualidade da alimentação pode produzir déficit nutricional, maximizar os efeitos da hipertensão materna e impedir o ganho de peso fetal durante a gestação<sup>13</sup>.

As covariáveis que apresentaram associação com o desfecho foram idade materna, situação conjugal, ocupação remunerada, número de gestações, número de consultas pré-natal e internações hospitalares durante a gestação, por isso foram consideradas no modelo final da análise dos dados. As gestantes mais jovens apresentam imaturidade biológica para gestar e isso pode ocasionar a redução do peso ao nascer. As mulheres que compõem o grupo etário mais velho têm maior propensão para desenvolver hipertensão materna, por isso é necessário um cuidado especial durante o acompanhamento pré-natal de grávidas em faixas etárias extremas<sup>19</sup>.

Outra questão importante é a rede de apoio familiar durante a gestação, mulheres solteiras apresentam maior dificuldade de receber apoio do pai da criança durante a gestação e isso pode influenciar na ocorrência de desfechos indesejáveis na gestação<sup>19</sup>. A ocupação remunerada impacta negativamente no poder aquisitivo das mulheres e, conseqüentemente, elas se tornam mais vulneráveis a terem pior qualidade de vida e efeitos deletérios na gestação<sup>19</sup>.

O número de gestações é um fator de risco importante para a ocorrência do peso insuficiente

ao nascer, uma vez que múltiplas gestações com intervalos curtos desfavorecem o adequado desenvolvimento fetal<sup>20</sup>. A presença de internações hospitalares durante a gestação pode ser reflexo dos serviços de saúde prestados a população de mulheres durante o acompanhamento pré-natal. Se há uma assistência à saúde insuficiente para prevenção de desfechos gestacionais ruins, conseqüentemente, supõe-se que poderá existir um aumento no número de atendimentos no âmbito hospitalar<sup>20</sup>.

Algumas fragilidades podem ser apontadas nesse estudo, como: as informações autorreferidas que podem gerar viés de aferição, a padronização da técnica para aferir a pressão arterial que não pode ser garantida, visto que foram utilizados dados de prontuários; representatividade da população estudada, pois a pesquisa aconteceu em duas unidades hospitalares que recebem mulheres de outras localidades. Em relação as fortalezas, a amostra robusta, que foi maior que o tamanho mínimo estimado, promove uma maior precisão ao estudo. Ainda, uma contribuição científica acerca do tema para a região do Vale do São Francisco

## CONCLUSÃO

Os achados demonstraram a existência de associação entre hipertensão materna e peso insuficiente ao nascer. Com base nesses achados, considera-se primordial uma assistência pré-natal de qualidade que possibilite um controle mais efetivo da pressão arterial, considerando o seu importante papel na prevenção de morbidade e mortalidade materna e perinatal. Assim, são recomendadas futuras investigações que deverão classificar isoladamente a diferenciação da hipertensão crônica e pré-eclâmpsia e o efeito delas no peso ao nascer, visando colaborar para a implementação de ações de atenção à saúde específicas para este grupo populacional.

## FINANCIAMENTO

Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado a Bahia (Fapesb).

## REFERÊNCIAS

- Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia* 2016; 107: 103, [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf) (2016, accessed 14 march 2021).
- Brown CC, Adams CE, George KE, et al. Associations Between Comorbidities and Severe Maternal Morbidity. *Obstet Gynecol* 2020; 136: 892–901. DOI: 10.1097/AOG.0000000000004057
- Parikh NI, Laria B, Nah G, et al. Cardiovascular Disease-Related Pregnancy Complications Are Associated with Increased Maternal Levels and Trajectories of Cardiovascular Disease Biomarkers During and After Pregnancy. *J Womens Health (Larchmt)* 2020; 29: 1283–1291. DOI: 10.1089/jwh.2018.7560
- Charpak N, Ruiz-Pelaez J. Improving survival of infants with low birthweight cared for outside hospitals. *Lancet* 2019; 394: 1688–1690. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32257-3
- Lee HC, Liu J, Profit J, et al. Survival Without Major Morbidity Among Very Low Birth Weight Infants in California. *Pediatrics*; 146. Epub ahead of print 2020. DOI: 10.1542/peds.2019-3865. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2019-3865>
- Spracklen CN, Ryckman KK, Robinson JG, et al. Low Birth Weight and Risk of Later-Life Physical Disability in Women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2017; 72: 543–547. DOI: 10.1093/gerona/glw134
- Undela K, Mohammed BTS, Gurumurthy P, et al. Impact of preterm birth and low birth weight on medical conditions, medication use and mortality among neonates: a prospective observational cohort study. *World J Pediatr* 2019; 15: 281–288. DOI: 10.1007/s12519-019-00239-1
- Brasil, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). TabNet Win32 3.0: Nascidos vivos - Brasil, <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvbr.def> (2019, accessed 3 January 2021).
- BRASIL, IBGE. IBGE | Brasil em síntese | população | taxas brutas de natalidade, <https://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-brutas-de-natalidade.html> (2019, accessed 11 July 2020).
- Brasil, Ministério da Saúde. *Atenção ao pré-natal de baixo risco*. Brasília: Ministério da Saúde, 2013, [http://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_pre\\_natal\\_baixo\\_risco.pdf](http://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_pre_natal_baixo_risco.pdf) (2013, accessed 14 march 2021).
- Lake EA, Olana Fite R. Low Birth Weight and Its Associated Factors among Newborns Delivered at Wolaita Sodo University Teaching and Referral Hospital, Southern Ethiopia, 2018. *Int J Pediatr* 2019; 2019: 4628301. DOI: 10.1155/2019/4628301
- Giannubilo SR, Biagini A, Ciavattini A. Maternal Blood Pressure in Gestational Hypertensive Women and Birth Weight: an Inverse Relationship. *Ann Clin Exp Hypertension* 2016; 4: 1–5. <https://www.jscimedcentral.com/ExperimentalHypertension/experimentallyhypertension-4-1036.pdf> (2016, accessed 14 march 2021).
- Cruz SS da, Suzart I, Passos-Soares J de S, et al. Maternal hypertension as a risk factor associated with low birth weight. *Brazilian Journal of Medicine and Human Health*; 4. Epub ahead of print 13 July 2016. DOI: 10.17267/2317-3386bjmh.v4i2.948.
- Persson M, Shah PS, Rusconi F, et al. Association of Maternal Diabetes With Neonatal Outcomes of Very Preterm and Very Low-Birth-Weight Infants: An International Cohort Study. *JAMA Pediatr* 2018; 172: 867–875. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2018.1811
- Bridwell M, Handzel E, Hynes M, et al. Hypertensive disorders in pregnancy and maternal and neonatal outcomes in Haiti: the importance of surveillance and data collection. *BMC Pregnancy and Childbirth*; 19. Epub ahead of print 2019. DOI: 10.1186/s12884-019-2361-0.
- Hasse K, Romano J, Emerson S, et al. Colocolic intussusception in a domestic rabbit (*oryctolagus cuniculus*). *Journal of Exotic Pet Medicine* 2019; 30: 69–71. DOI: 10.1053/j.jepm.2018.12.004
- Assis TR, Viana FP, Rassi S. Estudo dos principais fatores de risco maternos nas síndromes hipertensivas da gestação. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 2008; 91: 11–17. DOI: 10.1590/S0066-782X2008001300002.
- Figueiredo ACMG, Gomes-Filho IS, Batista JET, et al. Maternal anemia and birth weight: A prospective cohort study. *PLoS One* 2019; 14: e0212817. DOI: 10.1371/journal.pone.0212817
- Mohammed S, Bonsing I, Yakubu I, et al. Maternal obstetric and socio-demographic determinants of low birth weight: a retrospective cross-sectional study in Ghana. *Reprod Health* 2019; 16: 70. DOI: 10.1186/s12978-019-0742-5
- Kandel KP, Kalle S. Risk Factors Associated with Low Birth Weight among Deliveries at Bharatpur Hospital. *J Nepal Health Res Counc* 2017; 15: 169–173. DOI: 10.3126/jnhrc.v15i2.18208



## Uso de máscaras para a redução da transmissão da COVID-19: revisão integrativa

### The use of masks to reduce COVID-19 transmission: integrative review

Juliana da Motta Girardi<sup>1</sup>  
 Aurélio Matos Andrade<sup>2</sup>  
 Máira Catharina Ramos<sup>3</sup>  
 Laila Emanuely dos Santos Oliveira<sup>4</sup>  
 Daniella Cristina Rodrigues Pereira<sup>5</sup>  
 Erica Tatiane Silva<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Programa de Evidências para Políticas e Tecnologias de Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Brasília, Distrito Federal, Brasil. [juliana.girardi86@gmail.com](mailto:juliana.girardi86@gmail.com); Telefone: (61) 3329-4720

<sup>2</sup> Programa de Evidências para Políticas e Tecnologias de Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Brasília, Distrito Federal, Brasil. [tito.aurelio2@gmail.com](mailto:tito.aurelio2@gmail.com);

<sup>3</sup> Programa de Evidências para Políticas e Tecnologias de Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Brasília, Distrito Federal, Brasil. [mairacramos@gmail.com](mailto:mairacramos@gmail.com);

<sup>4</sup> Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil. [emanuelylaila@gmail.com](mailto:emanuelylaila@gmail.com);

<sup>5</sup> Programa de Evidências para Políticas e Tecnologias de Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Brasília, Distrito Federal, Brasil. [daniella.pereira@fiocruz.br](mailto:daniella.pereira@fiocruz.br);

<sup>6</sup> Coordenação de Programas e Projetos. Fundação Oswaldo Cruz. Brasília, Distrito Federal, Brasil. [erica.silva@fiocruz.br](mailto:erica.silva@fiocruz.br);

#### RESUMO

**Objetivo:** apresentar as evidências sobre o uso de máscaras por profissionais da saúde e pela a população em geral para a proteção contra a COVID-19.

**Método:** trata-se de uma revisão integrativa utilizando 5 bases bibliográficas, além de busca manual.

**Resultados:** Das 630 publicações identificadas, foram incluídas 32. Todas as máscaras (respiradores, máscaras cirúrgicas e de tecido) oferecem alguma proteção contra a COVID-19.

**Conclusão:** são necessárias medidas adicionais, como o distanciamento social e físico, etiqueta respiratória e higiene das mãos. Estratégias e ações de educação voltadas ao uso e reuso adequados das máscaras, bem como os riscos e cuidados quanto à auto-infecção.

**Palavras-chave:** SARS-CoV-2; COVID-19; Máscaras Faciais, Prevenção de doenças, Pandemias

#### ABSTRACT

**Objective:** to present evidence about the use of masks by health professionals and the general population to protect against COVID-19.

**Method:** It is an integrative review using 5 bibliographic bases, in addition to manual search.

**Results:** Of the 630 publications identified, 32 were included. All masks (respirators, surgical and tissue masks) offer some protection against a COVID-19.

**Conclusion:** additional measures are necessary, such as social and physical distance, respiratory etiquette and hand hygiene. Education actions aimed at the proper use and reuse of masks are mandatory, as well as the risks and precautions regarding self-infection.

**Keywords:** SARS-CoV-2, COVID-19, Facial Masks, Disease prevention, Pandemics.

## INTRODUÇÃO

O novo coronavírus (denominado SARS-CoV-2, em inglês: *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) é um vírus pertencente à família *Coronaviridae*, responsável por doenças do trato respiratório superior de grau leve a moderada, caracterizadas por dificuldade respiratória, febre, tosse e infecção pulmonar<sup>1</sup>. Ganhou destaque por sua alta capacidade de transmissibilidade, resultando na segunda pandemia do século XXI, depois da H1N1 em 2009<sup>2</sup>.

Desde os primeiros casos reportados, em dezembro de 2019, até 07 de agosto de 2020, já foram confirmados no mundo 18.986.629 milhões de casos e 712.334 mil óbitos por Coronavirus Disease-2019 (COVID-19)<sup>3</sup>. Maiores riscos de complicações e óbitos pela doença são encontrados entre idosos e pessoas com doenças pré-existentes, tais como pressão alta, doenças cardíacas, doenças pulmonares, câncer ou diabetes<sup>4</sup>.

O período médio de incubação do vírus foi estimado em 5,1 dias (IC 95%, 4,5 a 5,8 dias), sendo que 97,5% daqueles que desenvolvem sintomas ocorrem em até 11,5 dias (IC95%: 8,2 a 15,6 dias) da infecção. Essas estimativas sugerem que, sob premissas conservadoras, 101 indivíduos a cada 10.000 casos desenvolverão sintomas após 14 dias de monitoramento ativo ou quarentena<sup>5</sup>. Destaca-se que, no período de infecção assintomático, também ocorre a transmissão do vírus<sup>6-8</sup>.

A transmissão ocorre de pessoa a pessoa, por meio de partículas infecciosas provenientes da tosse ou espirro, que podem permanecer suspensas no ar por algum tempo, podendo atingir uma distância de 1,5m<sup>4,9-10</sup>. Outra forma de transmissão ocorre quando a pessoa toca objetos ou superfícies contaminadas e leva a mão à boca, nariz e olhos<sup>4</sup>.

Evidências atuais sugerem que a transmissão da doença pode acontecer por partículas de diâmetro inferior a 10 µm, podendo atingir o tamanho de 100µm (0,1mm), sendo mais comumente identificadas como gotículas de spray. Estas podem ser ainda maiores, sendo visíveis a olho nu ao tossir ou espirrar, ficando presas no espaço nasofaríngeo e nos dutos respiratórios superiores do pulmão, traqueia e grandes brônquios<sup>9</sup>.

Diante da demora da vacinação em massa, surgimento de novas variantes virais e falta de tratamentos específicos, vem se discutindo a rele-

vância do uso de máscaras faciais na redução do risco da infecção pelo SARS-CoV-2. O presente artigo visa apresentar as evidências científicas e técnicas relacionadas ao uso de máscaras na redução da transmissão de COVID-19, na perspectiva dos profissionais de saúde e da população em geral.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa que seguiu um método claro e reproduzível, conforme descrito por Cronin & George<sup>10</sup>.

### Identificação da questão de pesquisa

A revisão foi orientada pela seguinte pergunta: “O uso de máscara contribui para a redução da transmissão da COVID-19, tanto para profissionais da área da saúde, quanto pela população em geral?”. Esta pergunta foi motivada devido às divergências identificadas pelos órgãos reguladores e governos no início da pandemia e pela atual recomendação do uso de máscaras por toda a população por parte do Ministério da Saúde no Brasil.

### Estratégias de Buscas

Foram realizadas buscas nas bases de dados Medline via PubMed, Embase, Cochrane Library, Web of Science e BVS Salud, em abril de 2020. Os termos utilizados nas buscas foram: “COVID-19”, “Coronavirus disease 2019”, “severe acute respiratory syndrome coronavirus 2”, “SARS-CoV-2”, “Wuhan coronavirus”, “Masks”, “Respiratory Protective Devices” e “Air-Purifying Respirator”. O quadro 1 detalha as estratégias utilizadas em cada base. (Vide APÊNDICE)

### Seleção

Para a seleção dos estudos estipulou-se como critério de inclusão artigos que abordassem o uso de máscaras como fatores de proteção e prevenção contra o SARS-CoV-2, seja pelos profissionais da área da saúde como pela população em geral. Foram incluídos todos os tipos de publicações identificadas, ou seja, comentários feitos por especialistas, recomendações técnicas, editoriais, estudo de caso, estudos de coorte, ensaios clínicos, revisões de escopo, narrativas e sistemáticas, sendo eles publicados ou pré-aprovados. Como critério de exclusão foram considerados estudos que não abordassem o uso de máscaras faciais, que não trouxessem informações sobre eficácia ou recomendações de uso ou não uso, textos

completos não disponíveis e em outras línguas que não o inglês, português e espanhol.

### Extração, análise e síntese dos dados

A análise dos artigos publicados considerou as variáveis autor/ano, tipo de estudo, tipo de máscara (tecido, máscara cirúrgica e respiradores e seus subtipos), população alvo (população em geral e profissionais da área de saúde) e principais achados. Além disso, foram verificadas as recomendações de órgãos reguladores nacionais e internacionais.

Para a organização dos resultados obtidos e remoção das duplicidades foi utilizado o gerenciador de referências Mendeley e para a seleção dos artigos pela leitura de título e resumo foi utilizada a plataforma Rayyan (<https://rayyan.qcri.org>) por dois pesquisadores independentes. As divergências foram resolvidas por consenso. Dessa forma, foi realizada uma meta-síntese dos dados identificados, conforme o tipo de máscara.

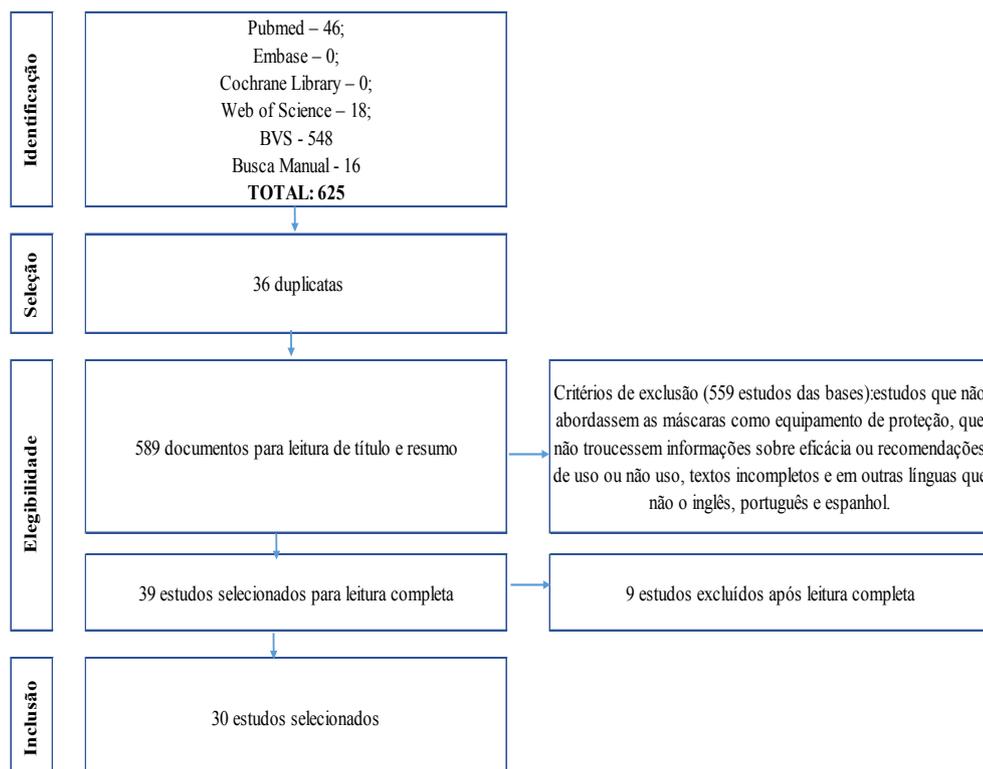
### RESULTADOS

Para este estudo, foi realizada uma classificação dos tipos de máscaras seguindo as definições acerca das máscaras de tecido, máscaras cirúrgicas e respiradores ou máscaras faciais de filtragem.

Na busca da literatura foram identificados 612 estudos, sendo que após a seleção por título e resumo e leitura completa, foram selecionados 14 estudos das bases de dados. Adicionalmente, foram identificadas 18 publicações por busca manual, das quais 7 foram referentes às recomendações de órgãos reguladores, justificando a grande quantidade de estudos manuais inseridos. Desta forma, foram incluídos 32 estudos na revisão integrativa sobre o uso das máscaras de tecido, máscaras cirúrgicas e respiradores, conforme ilustrado na Figura 1.

Das 32 publicações elegíveis, 24 (75%) abordaram respiradores N95<sup>6,9,11,13-16,18-20,22,24,26-31,35-36,38,40,41,42</sup>, 14 (43,75%) respiradores FFP2/FFP3<sup>6,9,11,13,16-18,21,27,29-30,32,35-36</sup>, 20 (62,50%) máscaras cirúrgicas<sup>6,11,13,16,18,20,22-23,25-31,36-38,40,41</sup>, 11 (34,37%) máscaras de tecido<sup>13,26,29,31,33,38,40</sup>, 10 (31,25%) associaram máscara cirúrgica e respiradores<sup>6,11,16,18,20,27-30,32</sup>, 7 (21,87%) contemplaram os três tipos de máscaras (tecido, cirúrgica e respiradores)<sup>13,26,29,31,36,38,40</sup> e 1 (3,12%) associou máscara de tecido e cirúrgica<sup>37</sup>. Dos estudos incluídos, 8 eram recomendações técnicas<sup>6,13,17-18,21,27,29,38</sup>, 6 revisões narrativas<sup>9,16,23,28,34,42</sup>, 6 experimentos<sup>11,32-33,35,41</sup>, 5 cartas, correspondências, editoriais<sup>15,20-21,25-26</sup>, 4 comentários/ resumos<sup>22,24,37,40</sup>, 2 revisões sistemáticas com metanálise<sup>14,30</sup> e 1 ensaio clínico randomizado<sup>36</sup>.

**Figura 1**  
Estudos incluídos na revisão integrativa



A seguir, as evidências identificadas conforme característica, capacidade de filtragem e eficácia de cada tipo de máscara.

### Respiradores ou máscaras faciais de filtragem

Os respiradores são considerados Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e existem cinco tipos de respiradores, sendo respiradores filtrantes para partículas FFP3 e FFP2, que seguem o padrão europeu, e a N95, N99 e N100, que seguem o padrão americano<sup>13</sup>.

Os respiradores N95 são projetados principalmente para filtrar as partículas menores transportadas pelo ar, impedindo que o vírus chegue até os alvéolos<sup>10,14</sup>. São projetados para proteção respiratória, incluindo gotículas no ar e mão-na-boca e nariz<sup>15</sup>. A designação N95 significa que, sob condições de teste certificadas sob a norma 42 CFR 84 do Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH) e pelo CDC dos Estados Unidos da América, o respirador bloqueia pelo menos 95% das partículas de teste de aerossol sólido e líquido<sup>16</sup>.

Um respirador FFP é o padrão europeu equivalente ao padrão N95, e também foi projetado para proteger o usuário da exposição aos contaminantes transportados pelo ar<sup>17</sup>. Os termos máscara facial de filtragem FFP2, FFP3 e N95, N99 e N100 são usados em referência a máscaras de filtragem de alto desempenho<sup>13,18-20</sup>. A filtração é obtida por uma combinação de uma rede de microfibras de polipropileno e carga eletrostática<sup>16</sup>. A máscara facial FFP2 assim como as máscaras N95, tem capacidade de interromper pequenos aerossóis na faixa de 0,2 a 1µm - gotas que podem atingir o pulmão inferior<sup>19</sup>. Ambas, FFP2 e N95 filtram mais de 99% das partículas, reduzindo a carga de aerossol em 100 vezes<sup>18</sup>. Relevante salientar que os respiradores N95 são vendidos pelos fabricantes somente quando atingem um padrão de eficácia de filtragem de 95%, conforme os requisitos da NIOSH<sup>9,19</sup>.

De acordo com os testes que são definidos pela norma europeia EN 149 + A1: 2009<sup>21</sup> – que avalia os fatores de proteção medindo o grau de redução de partículas perigosas por cada máscara – há evidência que a máscara FFP3 seja duas vezes mais eficaz que a FFP2 e, em geral, ambas são equivalentes ou superiores a uma máscara N95<sup>16-17</sup>.

Qian e autores<sup>(14)</sup> relatam que os respiradores N95 possuem uma eficácia de filtragem aproximada de 99,5% para partículas com tamanho de 750nm. Já para as partículas de tamanho de 100 a 300nm, a eficácia da máscara cai para 95%. A partir do estudo de Abd-Elsayed & Karri<sup>22</sup>, foi identificado através de tomografia crioeletrônica e microscopia crioeletrônica, que o vírus SARS-CoV-2 pode apresentar um diâmetro em torno de 0,125µm<sup>22</sup>. Outro fator importante é a adoção de medidas de proteção pelos profissionais de saúde, como ajuste para redução do atrito e pressão no rosto, aplicação de gel ou hidratantes e compressas de gases com água fria ou solução salina, a fim de evitar lesões devido ao uso contínuo e persistente desse EPI<sup>23-24</sup>.

Segundo Van Der Sande et al.<sup>11</sup>, a eficácia da filtragem dos respiradores varia de acordo com a proteção que o material oferece, mas também depende do ajuste perfeito ao rosto do profissional e sua conformidade ideal<sup>11</sup>. É importante salientar que as máscaras FFP2/3 e N95 não funcionam a menos que se ajustem bem à face, de forma a criar uma vedação, sendo necessário verificar isto antes de cada uso<sup>11</sup>.

### Máscaras cirúrgicas

A máscara cirúrgica é um EPI indicado para uso por profissionais de saúde e por pacientes de grupos específicos, a fim de evitar infecções transmitidas através de gotículas e respingos, assim como borrifos de sangue ou fluídos corporais<sup>19,25</sup>. Entretanto, não filtra efetivamente partículas muito pequenas em aerossóis (menores que 4µm) e não bloqueia totalmente a boca e nariz, uma vez que a superfície da máscara é flexível e de ajuste frouxo<sup>26</sup>.

A máscara cirúrgica deve ser confeccionada em material “Não Tecido” (polipropileno, poliestireno, policarbonato, polietileno e poliéster) e possuir, necessariamente, uma camada interna, com um elemento filtrante e uma camada externa. Ademais, deve apresentar eficiência de filtragem bacteriológica (BFE) de no mínimo 95% e eficiência de filtragem de partículas (EFP) de mínimo de 98%<sup>27</sup>.

A regulação de máscaras cirúrgicas foi primeiramente certificada sob a normativa americana 21 CFR 878.4040 do NIOSH. É um dispositivo descartável sendo uma barreira mecânica também na transmissão de contato indireto,

como a mão no nariz, face e boca<sup>11,15</sup>. Ressalta-se que as máscaras cirúrgicas, ao contrário dos respiradores, não seguem o rigor de padrões de eficácia para serem comercializadas<sup>22</sup>.

A literatura indica que o uso de máscara cirúrgica resistente a líquidos (Tipo IIR) para proteger contra gotículas; minimizará a dispersão de gotículas respiratórias grandes, protegendo a equipe contra a transmissão de gotículas e de contato, considerando uma distância de 1 a 2 metros do paciente. Desta forma, estima-se uma redução de risco de pelo menos 80%<sup>(16)</sup>. De acordo com Van Der Sande et al<sup>11</sup>, a máscara cirúrgica apresenta uma eficiência de filtragem de cerca de 95% para partículas de tamanhos entre 0,02 µm e 1 µm<sup>11</sup>.

### Máscaras de tecido

As máscaras de tecido são indicadas para o uso da população em geral, pois impede a disseminação de gotículas maiores expelidas do nariz ou da boca do usuário no ambiente, garantindo uma barreira física. Quando uma pessoa está respirando, falando ou tossindo, a maioria do que está emitindo são gotículas, sendo que apenas uma pequena quantidade do que sai de sua boca está na forma de aerossol. A maioria das gotículas evaporam e se transformam em partículas aerossolizadas, que são 3 a 5 vezes menores. Para impedir que essa disseminação ocorra é importante o uso de máscara<sup>28</sup>.

O tamanho das partículas exaladas pela fala são de 1 µm, enquanto que as gotículas maiores apresentam de 5 µm a 10 µm. Geralmente os materiais domésticos disponíveis têm uma taxa entre 49% e 86% de filtração para partículas exaladas de 0,02 µm a 1 µm<sup>28</sup>.

Embora a máscara de tecido não seja considerada um EPI<sup>13</sup>, o seu uso pela população em geral pode auxiliar na mudança de comportamento da população e, conseqüentemente, na diminuição dos casos de COVID-19<sup>29</sup>. De acordo com a nota Nº 3/20206 do Ministério da Saúde (MS)<sup>29</sup>, recomenda-se os seguintes tecidos, em ordem decrescente de capacidade de filtragem de partículas virais, para confecção das máscaras caseiras: i) tecido de saco de aspirador; ii) *cotton* (composto de poliéster 55% e algodão 45%); iii) tecido de algodão (como camisetas 100% algodão); e, iv) fronhas de tecido antimicrobiano. A nota cita ainda a Portaria nº 327, de 24 de março de 2020, que estabelece medidas de prevenção, cautela e redução de riscos de trans-

missão para o enfrentamento da COVID-19, sendo o uso de máscara uma estratégia importante na prevenção da doença<sup>29</sup>. Em contraponto, quando a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) recomenda a utilização de máscaras em tecidos 100% algodão, *cotton* ou “tecido não tecido” (TNT), feito de material sintético, esta deve possuir uma camada de tecido não impermeável na parte frontal, uma camada de tecido respirável no meio e uma camada de tecido de algodão na parte em contato com a superfície do rosto.

### Comparação da eficácia e efetividade dos diferentes tipos de máscaras

Nessa revisão foram identificados estudos que mostram as características de filtragem e eficácia das máscaras cirúrgicas em relação aos respiradores N95 e às máscaras de tecido, além de um estudo comparativo entre esses três tipos de máscaras.

#### Respiradores versus máscaras cirúrgicas

Quanto ao efeito comparativo entre N95 respiradores e máscaras cirúrgicas, foram identificados apenas dois estudos. O estudo de Bartoszko et al.<sup>30</sup> identificou um ensaio clínico randomizado no qual 4,3% (9/212) dos enfermeiros que utilizaram a máscara cirúrgica apresentaram infecção por coronavírus, enquanto que entre os que utilizaram respiradores N95 esse percentual foi de 5,7% (12/210) ( $p = 0,49$ ). Os autores concluíram que não há evidências robustas em relação à inferioridade da efetividade das máscaras cirúrgicas quando comparadas aos respiradores N95 para os profissionais de saúde em suas atividades de rotina<sup>30</sup>.

Por outro lado, Chughtai et al.<sup>15</sup> relata que o Canadá inicialmente recomendou máscaras cirúrgicas, mas essa recomendação foi alterada para a indicação de respiradores, diante da ocorrência de óbitos entre os profissionais de saúde<sup>15</sup>.

Ambos estudos ainda sugerem análises mais aprofundadas acerca da comparação entre as duas máscaras, principalmente devido ao esgotamento dos estoques dos respiradores, que é mais escasso em relação às máscaras cirúrgicas<sup>15</sup>.

#### Máscaras cirúrgicas versus máscaras de tecido

Tendo em vista as evidências científicas de que as máscaras cirúrgicas são efetivas contra o vírus influenza A, bem como sua semelhança com

o SARS-Cov-2, a literatura aponta para a recomendação do uso de máscaras cirúrgicas para pacientes suspeitos ou diagnosticados com o novo coronavírus<sup>31</sup>. O estudo de Qing-Xia et al.<sup>31</sup> mostrou em seus experimentos que, em relação ao tecido poliéster, a máscara cirúrgica bloqueou 97,14% do vírus, e a máscara caseira bloqueou 95,15% do vírus<sup>31</sup>.

Entretanto, Seongman et al.<sup>26</sup> encontraram que as máscaras cirúrgicas não exibiram desempenho adequado de filtragem contra aerossóis com diâmetro de 0,9, 2,0 e 3,1  $\mu\text{m}$ . No mesmo sentido, Lee et al.<sup>32</sup> mostraram que partículas de 0,04 a 0,2 $\mu\text{m}$  podem penetrar nas máscaras cirúrgicas. O tamanho da partícula SARS-CoV no surto de 2002-2004 foi estimado em 0,08 $\mu\text{m}$  a 0,14 $\mu\text{m}$ <sup>33</sup>, enquanto que o SARS-CoV-2 apresenta diâmetro de aproximadamente 0,125 $\mu\text{m}$ , conforme constatado na tomografia crioeletrônica e microscopia crioeletrônica<sup>22</sup>. Diante disso, embora o tamanho e as concentrações de SARS-CoV-2 nos aerossóis gerados por tosse e espirros ainda permaneçam incertos, Seongman et al.<sup>26</sup> sugerem que as máscaras cirúrgicas não filtrem efetivamente esse vírus.

As máscaras de tecido têm sido uma alternativa de proteção contra a COVID-19, principalmente em países de baixa e média renda. A capacidade de filtração das máscaras de tecido varia amplamente devido às múltiplas maneiras de confecção e manutenção, incluindo aspectos como o tipo de tecido, número de camadas, ajuste no rosto e práticas reutilização e limpeza. A melhor evidência que explora máscaras de tecido vem de um estudo randomizado no Vietnã, que comparou o risco de profissionais de saúde contrair doenças virais respiratórias usando máscaras cirúrgicas em relação às máscaras de tecido feitas de algodão com duas camadas<sup>36</sup>. O risco de infecção por doenças virais respiratórias em profissionais que utilizaram máscara de tecido foi aproximadamente 13 vezes maior do que entre profissionais que utilizaram máscaras cirúrgicas<sup>22</sup>. MacIntyre et al.<sup>36</sup> concluem que máscaras de tecido não devem ser usadas quando máscaras cirúrgicas são uma opção. Embora as máscaras de tecido sejam frequentemente fabricadas e usadas nos países asiáticos, a utilidade dessas máscaras de tecido também está sendo considerada para uso em outras configurações com poucos recursos<sup>34-36</sup>.

Rengasamy et al.<sup>35</sup> relataram que as máscaras de algodão puro, poliéster puro e algodão/poliéster

eram todas significativamente inferiores aos respiradores na filtragem de partículas de aerossol na faixa de 0,1 a 0,3 $\mu\text{m}$ <sup>35</sup>. Nota-se que certos tipos de tecidos oferecem melhor proteção do que outros, por exemplo, a musselina fina de algodão e a gaze acolchoada com algodão são mais eficazes do que a gaze simples<sup>34</sup>. Ademais, sugere-se mesmo as máscaras de tecido improvisados, tais como de suéter, camiseta e cachecol podem fornecer alguma proteção. Todavia são necessários estudos adicionais para compreender o real desempenho da filtragem das máscaras de tecido<sup>34</sup>.

O uso da máscara de tecido fornece níveis de proteção significativos, aumentando significativamente conforme o número de camadas de tecidos e a vedação facial<sup>34-35</sup>.

### **Respiradores versus máscaras cirúrgicas versus máscaras de tecido**

De acordo com o estudo de Van Der Sande et al.<sup>11</sup>, as máscaras FFP2, a curto prazo, proporcionaram aos adultos cerca de 50 vezes mais proteção do que as máscaras caseiras e 25 vezes mais proteção do que as máscaras cirúrgicas. Em relação às crianças, o resultado foi menos significativo, sendo avaliado por cerca de 10 vezes mais proteção pelo FFP2 do que as máscaras caseiras e 6 vezes mais proteção do que as máscaras cirúrgicas<sup>11</sup>.

### **Diretrizes internacionais sobre o uso de máscaras para profissionais de saúde**

Todos os órgãos reguladores analisados recomendam o uso de máscaras para os profissionais em casos suspeitos ou confirmados de COVID-19<sup>15</sup>. Entretanto, foram identificadas algumas divergências quanto ao tipo e forma de uso das máscaras indicadas.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o uso de máscaras cirúrgicas para os profissionais da saúde durante os cuidados de rotina e o uso de respiradores durante os procedimentos de geração de aerossóis – como intubação traqueal, ventilação não invasiva, traqueotomia, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação e broncoscopia<sup>6,15</sup>. Alguns países como a Austrália, Áustria, República Tcheca, Canadá, Israel, Mongólia e Hong Kong emitiram recomendações sobre o uso de máscaras na comunidade<sup>37</sup>. Outros órgãos, tais como o Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC), Centro Europeu de Prevenção e Controle

de Doenças (ECDC), Centro Chinês de Prevenção e Controle de Doenças (China CDC) e *Public Health England* recomendaram o uso de respiradores aos profissionais de saúde independentemente da atividade desenvolvida, sempre que houver risco de contágio<sup>15</sup>.

No Brasil, a Anvisa está alinhada à OMS, recomendando o uso de máscara N95/PPF2 ou equivalente apenas ao realizar procedimentos geradores de aerossóis, utilizando da máscara cirúrgica para os demais procedimentos. A Anvisa recomenda ainda o uso de máscara cirúrgica aos profissionais de apoio, sendo respeitada a distância mínima de um metro dos pacientes suspeitos ou confirmados com COVID-19, e aos profissionais da limpeza, sempre que realizarem ações em quartos ou áreas de isolamento. Para profissionais da recepção ou seguranças, o uso de máscaras cirúrgicas é recomendado apenas se não for possível manter distância mínima de um metro de pacientes com sintomas gripais<sup>13</sup>.

Embora haja consenso na indicação dos respiradores N95/FFP2 ou equivalentes, a *Public Health England* recomenda o uso de respiradores do tipo FFP3 para todos os casos, enquanto o ECDC recomenda o uso de FFP3 somente para os procedimentos com geração de aerossóis. A *Communicable Diseases Network Australia (CDNA)* também recomenda a utilização de respiradores durante a realização de procedimentos com geração de aerossóis em vários pacientes. Embora as diretrizes dos Centros de Prevenção e Controle de Doenças dos EUA também discutam os respiradores, a indicação de seu uso não é clara<sup>15</sup>.

Na pandemia do COVID-19, o Conselho de Estado Chinês relatou que máscaras não são necessárias para pessoas com risco muito baixo de infecção, mas que máscaras não médicas, como máscaras de pano, podem ser usadas<sup>40</sup>. O CDC dos EUA recomenda que as máscaras de pano sejam a última opção, sendo usada somente quando respiradores N95 e máscaras cirúrgicas não estão disponíveis<sup>22</sup>.

### **Desinfecção, esterilização e reuso das máscaras para os profissionais**

No que se refere ao descarte e tempo de uso das máscaras, a OMS recomenda que as máscaras FFP2/3 e N95 possam ser usadas, se não estiverem danificadas, por um período maior do que indicado pelo fabricante, respeitando-se o tempo de tolerância dos profissionais de saúde<sup>16</sup>.

Recentemente, o ECDC alertou quanto ao risco de auto-infecção ao reutilizar uma máscara cirúrgica ou N95, uma vez que a superfície externa das máscaras pode ser rapidamente contaminada. O ECDC orienta que se use uma máscara simples ou um protetor facial lavável sobre as máscaras N95 ou respiradores para que se evite a contaminação a partir do reuso do equipamento<sup>41</sup>.

Aguiar e colaboradores<sup>41</sup> destacaram que Nebraska Medicine COVID-19<sup>41</sup> considera que é preferível o uso prolongado das máscaras pelos profissionais de saúde do que a prática de reutilização. Existe a premissa de que é mais seguro para o funcionário deixar a máscara e a proteção ocular no local, reduzindo o risco de auto-contaminação por meio da colocação e remoção frequente do mesmo equipamento. Da mesma forma, a OMS indica a possibilidade de uso prolongado dos respiradores por até seis horas para um mesmo profissional em cenários de escassez<sup>6</sup>. Em casos de desabastecimento de respiradores, a OMS indica a esterilização, conforme regras da agência regulatória local, para a reutilização do equipamento<sup>6</sup>.

Por outro lado, o *Food and Drug Administration (FDA)* emitiu orientações a fim de expandir a disponibilidade de máscaras faciais, tanto para uso geral, quanto dos respiradores para os profissionais de saúde. Além disso, tendo em vista a escassez de EPI em contexto pandêmico, como o da COVID-19, foi recomendado que os fabricantes realizem a descontaminação das máscaras, que antes eram descartadas, e para que obtenham autorização para a comercialização de sua reutilização<sup>38</sup>.

Em consonância com o FDA, a Anvisa também manifestou sobre o reprocessamento de máscaras N95 e máscaras cirúrgicas, indicando seu uso por um período maior ou por um número de vezes maior que o previsto pelo fabricante, desde que observadas as condições de uso e manutenção do equipamento<sup>13</sup>. Alinhado à Anvisa, o Ministério da Saúde também orientou o reuso de máscaras N95 e máscaras cirúrgicas para proteção dos profissionais da saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais<sup>39,40</sup>.

Existem diversos métodos de reprocessamento, entretanto três são considerados mais promissores pela literatura científica, sendo: vapor saturado, radiação UV-C, e gás plasma ou vapor de peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)<sup>6</sup>. Contudo, alguns métodos, tais como a esterilização por vapor saturado

a 134°C, desinfecção com hipoclorito sódico ou álcool, irradiação em forno micro-ondas e esterilização com óxido de etileno, acabam provocando toxicidade, deformação da máscara e até mesmo um comprometimento da capacidade de filtração. Além disso, as evidências disponíveis sobre a efetividade dos métodos para a desinfecção e esterilização dos respiradores ainda são limitadas<sup>6</sup>.

O estudo de Cai & Floyd<sup>42</sup> comparou a eficiência de filtração das máscaras N95 e cirúrgica a duas formas de esterilização: uma por peróxido de hidrogênio a vapor de plasma ( $H_2O_2$ ) e a outra por uma solução de dióxido de cloro ( $ClO_2$ ). As eficiências de filtração médias das máscaras não tratadas foram de 97,3% para a N95 e de 95,1% para a cirúrgica. Após a esterilização com  $H_2O_2$ , as eficiências de filtração foram de 96,6% para N95 e de 91,6% para a cirúrgica. Para a esterilização com a solução de  $ClO_2$ , as eficiências de filtração foram de 95,1% para N95 e de 77,9% para máscaras cirúrgicas. Neste sentido, os autores indicam cautela ao utilizar máscaras esterilizadas, especialmente nos casos de desinfecção por solução de  $ClO_2$ <sup>42</sup>.

Semelhantemente, Aguiar e colaboradores<sup>41</sup> analisaram três formas de desinfecção da máscara N95: i) o método de vapor gerado por microondas apresentou uma redução média de 5,06 logs de vírus viáveis; ii) o calor úmido quente apresentou redução média de 4,81 log viáveis de vírus, e; iii) a irradiação germicida ultravioleta obteve redução média de 4,81 logs de registros viáveis de vírus. Estes procedimentos de desinfecção não atingiram os níveis ótimos de reutilização (redução de 6 log viáveis de vírus), sendo indicados apenas em cenários de escassez desses materiais de proteção individual<sup>41</sup>.

## DISCUSSÃO

A revisão realizada identificou evidências que mostram algum grau de eficácia do uso de máscaras na proteção contra a COVID-19. Entretanto, para os diferentes tipos de máscaras há uma variação do grau de proteção, tendo em vista fatores como material de fabricação, manuseio, faixa etária e o tipo de atividade que é realizada pelo indivíduo<sup>11</sup>. Ademais, mesmo que ainda não haja evidências suficientes em relação à eficácia das máscaras de tecido, seu uso em massa pela população poderia reduzir a transmissão local do SARS-CoV-2<sup>29</sup>.

Anfinrud e colaboradores<sup>43</sup> utilizaram a dispersão de luz laser para detectar a emissão de gotículas durante a fala de uma pessoa utilizando máscara de tecido confeccionada em casa com tecido de algodão e outra pessoa sem máscara. Durante a fala, praticamente nenhuma gota foi expelida com o uso da máscara, enquanto os níveis expelidos sem máscara foram significativos. Os autores concluíram que “o uso de qualquer tipo de máscara pela população, assim como o distanciamento social e a lavagem das mãos, podem diminuir a taxa de transmissão e, assim, conter a pandemia até que uma vacina se torne disponível”<sup>44</sup>.

Um estudo sobre o uso de máscaras pela população, utilizando modelagem matemática parametrizada, apontou uma redução significativa da taxa de transmissão da COVID-19 mesmo que sejam utilizadas máscaras menos efetivas, tais como as de tecido. Se combinadas com outras intervenções, incluindo distanciamento social e medidas higiênicas, podem contribuir para a redução da mortalidade pela doença e seu impacto no sistema de saúde<sup>45</sup>.

Além disso, considerando o cenário onde não há tratamento específicos para a doença e que a vacina está sendo implementada de forma lenta no Brasil, medidas preventivas devem ser ponderadas para evitar o colapso do sistema de saúde, em especial medidas de baixo custo, como o uso de máscaras em massa. Em um relatório publicado pela OMS em 2019 sobre a pandemia da influenza, destaca que, embora não tenham evidências de ensaios clínicos sobre a eficácia do uso de máscaras em massa, “existe plausibilidade mecanicista para a eficácia potencial dessa medida”<sup>46</sup>.

Contudo, é importante que se discuta alguns pontos fundamentais sobre a utilização em massa da máscara pela população. O uso de máscaras em epidemias respiratórias é algo comum em países como Japão, China e Coreia do Sul. Entretanto, nas sociedades ocidentais, este hábito foi fortemente observado apenas depois da pandemia de COVID-19<sup>47</sup>. Como a produção de EPI, até então, era voltada para o uso hospitalar, o aumento súbito do uso de máscaras pela população geral agravou a escassez do recurso, levando ao aumento dos preços como consequência da alta procura. Como resultado, em diversos países, inclusive no Brasil, ocorreu o desabastecimento de EPIs para profissionais de saúde<sup>40</sup>.

Além do risco individual, a falta de proteção vivenciada pelos profissionais de saúde gera o

risco de contaminação cruzada com pacientes e profissionais de outras áreas que atuam no âmbito da saúde. Portanto, é necessário aumentar a produção nacional de equipamentos de proteção individual<sup>48</sup> e seguir as recomendações de uso dos respiradores e máscaras cirúrgicas apenas por profissionais de saúde, sendo indicado o uso da máscara de tecido para a população em geral. Nesse contexto, é importante que as autoridades de saúde forneçam diretrizes para a produção, uso e sanitização das máscaras pelos profissionais da saúde e pela população em geral<sup>49</sup>.

Em relação aos respiradores e máscaras cirúrgicas, questões como o tipo de material e formas de manuseio, reuso e desinfecção interferem em sua eficácia. Desde a pandemia de influenza, a Academia Nacional de Ciências dos EUA desencoraja a prática de desinfecção e reutilização das máscaras, tendo em vista que os métodos existentes não removem efetivamente o vírus, além da possibilidade de comprometerem a estrutura das máscaras quando realizados mais de uma vez. Logo, em cenários de escassez, foi recomendado o uso prolongado ao invés da reutilização<sup>41</sup>.

Ainda hoje, permanecem insuficientes as evidências quanto ao melhor método de desinfecção e esterilização das máscaras no contexto da COVID-19. Dessa maneira, considerando o risco de auto-infecção ao reutilizar uma máscara, sugere-se o seu uso prolongado pelos profissionais da saúde, respeitando-se o conforto e integridade física das máscaras<sup>41</sup>.

Adicionalmente, são necessárias estratégias e ações de educação em saúde, de modo a evitar o uso e descarte indevidos ou errôneos. Ainda sim, isso configura-se como um desafio frente às frequentes *fake news* e desigualdade do acesso à informação. Deve-se ter uma preocupação em torno das mensagens de saúde pública sobre o uso de máscaras pela população, pois a mesma pode adotar um comportamento de compensação de risco e negligenciar o distanciamento físico com base na supervalorização da proteção de uma máscara<sup>50-52</sup>.

Nosso estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. A primeira é que não foi

avaliada a qualidade das evidências disponíveis. Segundo, destaca-se que estudos sobre a eficácia de máscaras para prevenção de COVID-19 são incipientes e, conseqüentemente, as evidências identificadas nesta revisão são, em grande maioria, indiretas, sendo necessários estudos adicionais em relação à eficácia e efetividade dos diferentes tipos de máscaras para a prevenção da COVID-19.

## CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa apresenta um panorama dos diferentes tipos de máscaras comumente utilizados em situações de pandemia. Evidencia-se a relevância e a eficácia de uso, tanto pelos profissionais de saúde, quanto pela população em geral. Contudo, são necessários estudos adicionais em relação ao tempo de uso, reuso e formas de desinfecção e esterilização.

Nesta pesquisa foram apontados benefícios protetivos do uso de máscaras em reduzir significativamente a transmissibilidade viral, apesar da menor eficácia da máscara de tecido em relação às demais máscaras estudadas. Por outro lado, a máscara de tecido é a única opção de barreira física para uso em massa pela população. Essa medida deve ser associada a ações de distanciamento físico e social, etiqueta respiratória e higiene das mãos, visando reduzir os casos e óbitos por COVID-19. Diante disso, é necessário ampliar a produção de diretrizes, cartilhas, vídeos e documentos técnicos que orientem e conscientizem os profissionais da saúde e a população em geral, acerca do uso e reuso de máscaras, bem como os riscos de auto-infecção.

Tornar o uso da máscara pela população uma política universal mostra-se como uma ferramenta adicional para conscientização de que a pandemia está sendo enfrentada de forma solidária. A atitude de usar uma máscara caracteriza a preocupação com a sua saúde e a do próximo, bem como um lembrete visual sobre a importância de cumprir as medidas de saúde, como manter distanciamento físico em locais públicos e lavagem das mãos adequadamente.

## REFERÊNCIAS

- Adhikari SP, Meng S, Wu YJ, Mao YP, Ye RX, Wang QZ, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: A scoping review. *Infect Dis Poverty* 2020;9(1):1–12.
- Bellei N, Melchior TB. H1N1: pandemia e perspectiva atual. *J Bras Patol e Med Lab* 2011;47(6):611–7.
- Practice BB. Coronavirus disease 2019. *World Heal Organ [Internet]* 2020;2019(March):2633. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Organização Pan-americana da Saúde. OPAS/OMS Brasil - Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus) [Internet]. *Cent. Latino-Americano e do Caribe Informação em Ciências da Saúde* 2020; Available from: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101: covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101: covid19&Itemid=875)
- Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med* [Internet] Available from: <https://www.acpjournals.org/doi/pdf/10.7326/M20-0504>
- Organización Mundial de la Salud. Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance-2. *Guía Interna la OMS [Internet]* 2020;(April):1–5. Available from: <https://www.who.int/docs/default->
- Aylward, Bruce (WHO); Liang W (PRC). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *WHO-China Jt Mission Coronavirus Dis 2019 [Internet]* 2020;2019(February):16–24. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
- Chang D, Xu H, Rebaza A, Sharma L, Dela Cruz CS. Protecting health-care workers from subclinical coronavirus infection. *Lancet Respir Med [Internet]* 2020;8(3):e13. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30066-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30066-7)
- Huang S. Covid-19: Why We Should All Wear Masks — There Is New Scientific Rationale [Internet]. *Medium* 2020; Available from: <https://medium.com/@Cancerwarrior/covid-19-why-we-should-all-wear-masks-there-is-new-scientific-rationale-280e08ceee71>
- Cronin, M. A., & George, E. (2020). The Why and How of the Integrative Review. *Organizational Research Methods*, 1–25. <https://doi.org/10.1177/1094428120935507>
- van der Sande M, Teunis P, Sabel R. Professional and home-made face masks reduce exposure to respiratory infections among the general population. *PLoS One* 2008;3(7):3–8.
- Hilary Arksey & Lisa O'Malley. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol [Internet]* 2005;8(1). Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1364557032000119616>
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. 2020; Available from: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>
- Youlin Long, Tengyue Hu, Liqin Liu, Rui Chen, Qiong Guo, Liu Yang, Yifan Cheng, Jin Huang L Du. Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks against influenza: A systematic review and meta-analysis. *J Evid Based Med [Internet]* Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jebm.12381>
- Chughtai AA, Seale H, Islam MS, Owais M, Macintyre CR. Policies on the use of respiratory protection for hospital health workers to protect from coronavirus disease (COVID-19). *Int J Nurs Stud* 2020;105. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103567
- Cook TM. Personal protective equipment during the COVID-19 pandemic - a narrative review. *Anaesthesia* 2020; DOI:10.1111/anae.15071
- ECDC. Using face masks in the community Reducing COVID-19 transmission from potentially asymptomatic or pre-symptomatic people through the use of face masks. 2020;(April):1–6.
- Pan American Health Organization, World Health Organization Regional Office for The Americas. Requirements and technical specifications of personal protective equipment (PPE) for the novel coronavirus (2019-ncov) in healthcare settings. *IrisPahoOrg [Internet]* 2020;71(1):1–4. Available from: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51906/requirements-PPE-coronavirus-eng.pdf?sequence=1>

19. Divisão de infecção hospitalar/CVE/CCD. Recomendações sobre o uso de máscaras: na comunidade, durante o atendimento domiciliar e em serviços de saúde no contexto do surto do novo coronavírus (2019-nCoV) TT - Recommendations on the use of masks: in the community, during home care and in health . 2020;4. Available from: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/vcnke>
20. Huh S. How to train health personnel to protect themselves from SARS-CoV-2 (novel coronavirus) infection when caring for a patient or suspected case. *J Educ Eval Health Prof* 2020;17:1–6.
21. AFNOR. European standard, NF EN 149+A1. 2009; Available from: <http://cnse.gov.cn:8080/userfiles/792e4c4686f142d8934c11730ec979d9/files/teckSolution/2019/06/EN149%2BA1-2009Respiratoryprotectivedevices-Filteringhalfmaskstoprotectagainstparticles.pdf>
22. Abd-Elsayed A, Karri J. Utility of Substandard Face Mask Options for Health Care Workers During the COVID-19 Pandemic. *Anesth Analg* 2020;(Cdc):1. DOI:10.1213/ANE.0000000000004841
23. Yan Y, Chen H, Chen L, Cheng B, Diao P, Dong L, et al. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019. *Dermatol Ther* 2020;(March):1–7. DOI:10.1111/dth.13310
24. Kantor J. Behavioral considerations and impact on personal protective equipment use: Early lessons from the coronavirus (COVID-19) pandemic. *J Am Acad Dermatol [Internet]* 2020;82(5):1087–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.03.013>
25. Liu X, Zhang S. COVID-19: Face masks and human-to-human transmission. *Influenza Other Respi Viruses* 2020;0–1. <https://doi.org/10.1111/irv.12740>
26. Bae S, Kim M-C, Kim JY, Cha H-H, Lim JS, Jung J, et al. Effectiveness of Surgical and Cotton Masks in Blocking SARS-CoV-2: A Controlled Comparison in 4 Patients. *Ann Intern Med [Internet]* 2020;(April):4–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32251511>
27. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº 356, DE 23 DE MARÇO DE 2020. 2020;2020. Available from: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/5809525/RDC\\_356\\_2020.pdf/0655c7ae-8c47-4be9-bf0d-4c7b8df03e4e](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/5809525/RDC_356_2020.pdf/0655c7ae-8c47-4be9-bf0d-4c7b8df03e4e)
28. Bourouiba L. Turbulent Gas Clouds and Respiratory Pathogen Emissions: Potential Implications for Reducing Transmission of COVID-19. *JAMA - J Am Med Assoc Am Med Assoc* 2020;323:E1–2.
29. Ministério da Saúde (MS). Nota Informativa Nº 3 / 2020-Cggap / Desf / Saps / Ms. 2020;3–5. Available from: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/04/1586014047102-Nota-Informativa.pdf>
30. Bartoszko JJ, Farooqi MAM, Alhazzani W, Loeb M. Medical masks vs N95 respirators for preventing COVID-19 in healthcare workers: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Influenza Other Respi Viruses* 2020;0–3. DOI: 10.1111/irv.12745.
31. Qing-Xia Ma, Shan H, Zhang HL, Li GM, Yang RM, Chen JM. Potential utilities of mask-wearing and instant hand hygiene for fighting SARS-CoV-2. *J Med Virol* 2020;(March). DOI: 10.1002/jmv.25805
32. Lee SA, Grinshpun SA, Reponen T. Respiratory performance offered by N95 respirators and surgical masks: Human subject evaluation with NaCl aerosol representing bacterial and viral particle size range. *Ann Occup Hyg* 2008;52(3):177–85. DOI: 10.1093/annhyg/men005
33. Thomas G. Ksiazek, D.V.M., Ph.D., Dean Erdman, Dr.P.H., Cynthia S. Goldsmith, M.S., Sherif R. Zaki, M.D. PD, Teresa Peret, Ph.D., Shannon Emery, B.S., Suxiang Tong, Ph.D., Carlo Urbani, M.D.,\* James A. Comer, Ph.D. MPH, Wilina Lim, M.D., Pierre E. Rollin, M.D., Scott F. Dowell, M.D., M.P.H., Ai-Ee Ling, M.D., Charles D. Humphrey PD, Wun-Ju Shieh, M.D., Ph.D., Jeannette Guarner, M.D., Christopher D. Paddock, M.D., M.P.H.T.M., Paul Rota PD, Barry Fields, Ph.D., Joseph DeRisi, Ph.D., Jyh-Yuan Yang, Ph.D., Nancy Cox, Ph.D., James M. Hughes MD, James W. LeDuc, Ph.D., William J. Bellini, Ph.D., Larry J. Anderson, M.D. and the SWG. A Novel Coronavirus Associated with Severe Acute Respiratory Syndrome. *N Engl J Med* 2009;361(2):123–34. DOI: 10.1056/NEJMoa030781
34. Chughtai AA, Seale H, MacIntyre CR. Use of cloth masks in the practice of infection control – evidence and policy gaps. *Int J Infect Control* 2013;9(3):1–12.
35. Rengasamy S, Eimer B, Shaffer RE. Simple respiratory protection - Evaluation of the filtration performance of cloth masks and common fabric materials against 20-1000 nm size particles. *Ann Occup Hyg* 2010;54(7):789–98. DOI: 10.1093/annhyg/meq044

36. MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, Hien NT, Nga PT, Chughtai AA, et al. A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. *BMJ Open* 2015;5(4).
37. Mahase E. News Covid-19: What is the evidence for cloth masks? *BMJ* [Internet] 2020; Available from: <https://www.bmj.com/content/bmj/369/bmj.m1422.full.pdf>
38. Center for Devices and Radiological Health. Enforcement Policy for Face Masks and Respirators During the Coronavirus Disease (COVID-19) Public Health Emergency (Revised). 2020; Available from: <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/enforcement-policy-face-masks-and-respirators-during-coronavirus-disease-covid-19-public-health>
39. MINISTÉRIO DA SAÚDE; Secretaria de Vigilância em. Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais. 2020; Available from: [http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/cgsat\\_-\\_recomendacoes\\_de\\_protecao\\_aos\\_trabalhadores\\_dos\\_servicos\\_de\\_saude\\_no\\_atendimento\\_de\\_covid-19.pdf](http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/cgsat_-_recomendacoes_de_protecao_aos_trabalhadores_dos_servicos_de_saude_no_atendimento_de_covid-19.pdf)
40. Feng S, Shen C, Xia N, Song W, Fan M, Cowling BJ. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *Lancet Respir Med* [Internet] 2020;2(20):2019–20. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30134-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30134-X)
41. Aguiar, B. F., Lind, J., Pasquini-Netto, H., Ramires, Y., Ramos, M. P., & Rocha, J. Luis lopes. (2020). Reprocessamento de máscaras N95 ou equivalente: uma revisão narrativa. *Journal of Infection Control*, 9(2), 76–83.
42. Cai, C., & Floyd, E. L. (2020). Effects of Sterilization With Hydrogen Peroxide and Chlorine Dioxide on the Filtration Efficiency of N95, KN95, and Surgical Face Masks. *JAMA Network Open*, 3(6), e2012099. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.12099>
43. Anfinrud P, Bax CE, Stadnytskyi V BA. Could SARS-CoV-2 be transmitted via speech droplets? medRxiv [Internet] [Internet] 2020; Available from: <http://medrxiv.org/content/early/2020/04/06/2020.04.02.20051177.abstr%0Aact>
44. Howard J, Huang A, Li Z, Tufekci Z, Zdimas V, Westhuizen H-M van der, et al. Face Mask Covid. 2020;(April):1–8.
45. Eikenberry SE, Mancuso M, Iboi E, Phan T, Eikenberry K, Kuang Y, et al. To mask or not to mask: Modeling the potential for face mask use by the general public to curtail the COVID-19 pandemic. *Infect Dis Model* [Internet] 2020;5:293–308. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.idm.2020.04.001>
46. World Health Organization. Anexo Non-pharmaceutical public health measures for mitigating the risk and impact of epidemic and pandemic influenza [Internet]. 2019. Available from: <moz-extension://912bdac3-9b4b-481d-8764-f81051e9f027/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fapps.who.int%2Firis%2Fbitstream%2Fhandle%2F10665%2F329439%2FWHO-WHE-IHM-GIP-2019.1-eng.pdf%3Fua%3D1%0Amoz-extension://d9e96470-5d79-0545-b475-24101b3a3883/>
47. Koven S. Engla, Journal - 2010 - New england journal. *N Engl J Med* [Internet] 2020;1–2. Available from: [nejm.org](http://nejm.org)
48. World Health Organization. Shortage of personal protective equipment endangering health workers worldwide. 2020; Available from: <https://www.who.int/news-room/detail/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide>
49. Greenhalgh T, Schmid MB, Czypionka T, Bassler D, Gruer L. Face masks for the public during the covid-19 crisis. *BMJ* [Internet] 2020;369(April):1–4. Available from: <http://dx.doi.org/doi:10.1136/bmj.m1435>
50. Cheng KK, Lam TH, Leung CC. Wearing face masks in the community during the COVID-19 pandemic: altruism and solidarity. *Lancet* [Internet] 2020;2019(20):2019–20. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30918-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30918-1)
51. Leung CC, Lam TH, Cheng KK. Mass masking in the COVID-19 epidemic: people need guidance. *Lancet* [Internet] 2020;395(10228):945. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30520-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30520-1)
52. Coelho, P., & Torres da Silva, M. (2018). Ética Jornalística Para O Século Xxi. *Media & Jornalismo*, 18(32), 73–94. <https://impactum-journals.uc.pt/mj/article/view/5677>

## APÊNDICE

### Quadro 1

#### Estratégias de busca por base de dados

Base de dados	Estratégia de busca
Web of Science	((COVID-19) OR (Coronavirus disease 2019) OR (2019 novel coronavirus infection) OR (COVID19) OR (coronavirus disease 2019) OR (coronavirus disease-19) OR (2019-nCoV disease) OR (2019 novel coronavirus disease) OR (2019-nCoV infection) OR (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) OR (SARS-CoV-2) OR (Wuhan coronavirus) OR (Wuhan seafood market pneumonia virus) OR (COVID19 virus) OR (COVID-19 virus) OR (coronavirus disease 2019 virus) OR (SARS-CoV-2) OR (SARS2) OR (2019-nCoV) OR (2019 novel coronavirus)) AND ((Masks) OR (Respiratory Protective Devices) OR (Respiratory Protective Devices) OR (Protective Device, Respiratory) OR (Respirators, Industrial) OR (Industrial Respirators) OR (Respirator, Industrial) OR (Gas Masks) OR (Masks, Gas) OR (Respirators, Air-Purifying))
Medline via PubMed	(((((("COVID-19") OR ("Coronavirus disease 2019") OR ("2019 novel coronavirus infection") OR ("COVID19") OR ("coronavirus disease 2019") OR ("coronavirus disease-19") OR ("2019-nCoV disease") OR ("2019 novel coronavirus disease") OR ("2019-nCoV infection") OR ("severe acute respiratory syndrome coronavirus 2") OR ("SARS-CoV-2") OR ("Wuhan coronavirus") OR ("Wuhan seafood market pneumonia virus") OR ("COVID19 virus") OR ("COVID-19 virus") OR ("coronavirus disease 2019 virus") OR ("SARS-CoV-2") OR ("SARS2") OR ("2019-nCoV") OR ("2019 novel coronavirus"))))) AND (((((Masks[MeSH Major Topic]) OR Mask[Title/Abstract]) OR masks[Title/Abstract]) OR (((((((((((Respiratory Protective Devices[MeSH Major Topic]) OR Respiratory Protective Devices[Title/Abstract]) OR Device, Respiratory Protective[Title/Abstract]) OR Devices, Respiratory Protective[Title/Abstract]) OR Protective Device, Respiratory[Title/Abstract]) OR Protective Devices, Respiratory[Title/Abstract]) OR Respiratory Protective Device[Title/Abstract]) OR Respirators, Industrial[Title/Abstract]) OR Industrial Respirators[Title/Abstract]) OR Industrial Respirator[Title/Abstract]) OR Respirator, Industrial[Title/Abstract]) OR Gas Masks[Title/Abstract]) OR Gas Mask[Title/Abstract]) OR Masks, Gas[Title/Abstract]) OR Respirators, Air-Purifying[Title/Abstract]) OR Air-Purifying Respirator[Title/Abstract]) OR Air-Purifying Respirators[Title/Abstract]) OR Respirator, Air-Purifying[Title/Abstract]) OR Respirators, Air Purifying[Title/Abstract]))))
Embase	'covid 19'/exp OR 'sars coronavirus'/exp OR 'hcov-sars' OR 'human sars coronavirus' OR 'sars cov' OR 'sars associated coronavirus' OR 'sars coronavirus' OR 'sars virus' OR 'sars-cov' OR 'sars-associated coronavirus' OR 'severe acute respiratory syndrome coronavirus' OR 'severe acute respiratory syndrome virus' AND ('mask'/exp OR 'mask' OR 'masks' OR 'gas mask'/exp OR 'gas mask' OR 'gasmask' OR 'respiratory protective devices')
Cochrane Library	#1 COVID-19 #2 Coronavirus disease 2019 #3 2019 novel coronavirus infection #4 COVID19 #5 coronavirus disease 2019 #6 coronavirus disease-19 #7 2019nCoV disease #8 2019 novel coronavirus disease #9 2019nCoV infection #10 severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 #11 SARS-CoV-2 #12 Wuhan coronavirus #13 Wuhan seafood market pneumonia virus #14 COVID19 virus #15 COVID-19 virus #16 coronavirus disease 2019 virus #17 SARS-CoV-2 #18 SARS2 #19 2019nCoV #20 2019 novel coronavirus #21 {OR #1-#20} #22 MeSH descriptor: [Masks] explode all trees #23 (Mask):ti,ab,kw #24 (masks):ti,ab,kw #25 {OR #22-#24} #26 MeSH descriptor: [Respiratory Protective Devices] explode all trees #27 (Respiratory Protective Devices):ti,ab,kw #28 (Device, Respiratory Protective):ti,ab,kw

Cochrane Library #29 (Devices, Respiratory Protective):ti,ab,kw  
#30 (Protective Device, Respiratory):ti,ab,kw  
#31 (Protective Devices, Respiratory):ti,ab,kw  
#32 (Respiratory Protective Device):ti,ab,kw  
#33 (Respirators, Industrial):ti,ab,kw  
#34 (Industrial Respirators):ti,ab,kw  
#35 (Industrial Respirator):ti,ab,kw  
#36 (Respirator, Industrial):ti,ab,kw  
#37 (Gas Masks):ti,ab,kw  
#38 (Gas Mask):ti,ab,kw  
#39 (Masks, Gas):ti,ab,kw  
#40 (Respirators, Air-Purifying):ti,ab,kw  
#41 (Air-Purifying Respirator):ti,ab,kw  
#42 (Air-Purifying Respirators):ti,ab,kw  
#43 (Respirator, Air-Purifying):ti,ab,kw  
#44 (Respirators, Air Purifying):ti,ab,kw  
#45 {OR #26-#44}  
#46 #25 OR #45  
#47 #21 AND #46

BVS salud (((COVID-19) OR (Coronavirus disease 2019) OR (2019 novel coronavirus infection) OR (COVID19) OR (2019-nCoV disease) OR (2019 novel coronavirus disease) OR (2019-nCoV infection) OR (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) OR (SARS-CoV-2) OR (COVID19 virus) OR (SARS2) OR (2019-nCoV) AND (Personal Protective Equipment) OR (Equipment, Personal Protective) OR (Masks) OR (Mask) OR (Mouth Protectors) OR (Mouth Protector) OR (Protector, Mouth) OR (Protective Mouth Pieces) OR (Mouthpieces, Protective) OR (Respiratory Protective Devices) OR (Device, Respiratory Protective) OR (Devices, Respiratory Protective) OR (Industrial Respirators) OR (Industrial Respirator) OR (Respirator, Industrial) OR (Gas Masks) OR (Gas Mask) OR (Respirators, Air-Purifying) OR (Air-Purifying Respirator))

---

*Fonte: elaboração própria*

## Da recepção à alta: resenha do *e-Book* Protocolos hospitalares para o enfrentamento da COVID-19

### From reception to discharge: review of the *e-Book* Hospital protocols for coping with COVID-19

Tiago de Oliveira Furlam<sup>1</sup>  
 Claudia Cristina de Aguiar Pereira<sup>2</sup>  
 Ana Luiza Silva Pereira<sup>3</sup>  
 Carla Jorge Machado<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Medicina -  
 Universidade Federal de Minas Gerais –  
 Faculdade de Medicina.

<sup>2</sup> Doutora (Ph.D) pela University of  
 Wisconsin. Pesquisadora Fundação  
 Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde  
 Pública Sergio Arouca, Departamento de  
 Administração e Planejamento em Saúde.

<sup>3</sup>Acadêmica do Curso de Medicina -  
 Universidade Federal de Minas Gerais –  
 Faculdade de Medicina

<sup>4</sup>Doutora (Ph.D.) pela Johns Hopkins  
 University. Professora Universidade Federal  
 de Minas Gerais – Faculdade de Medicina -  
 Departamento de Medicina Preventiva e Social.

#### RESENHA

O *eBook Protocolos hospitalares para o enfrentamento da COVID-19*<sup>1</sup>, é uma iniciativa do subgrupo de Elaboração de Protocolos Operacionais Padrão para Assistência Hospitalar, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Composto por quarenta e oito páginas e dividido em apresentação e dezesseis capítulos, além das referências, é um manual que visa direcionar os procedimentos dos profissionais da saúde, no cenário da pandemia de Covid-19, de forma a proporcionar a melhor assistência possível aos pacientes com suspeita ou com diagnóstico confirmado de Covid-19 no âmbito hospitalar. Os autores reconhecem já na introdução que as informações descritas podem sofrer alterações pelo fato de se tratar de uma doença até muito recentemente desconhecida, com agente etiológico ainda em estudo. As ilustrações, esquemas, e diagramas chamam a atenção do leitor e auxiliam o entendimento.

O capítulo inicial – *Recepção de casos suspeitos de coronavírus* – trata dos conhecimentos básicos sobre manejo e procedimentos descritos ao longo do *eBook*. Definidos os critérios para casos suspeitos de Covid-19 – indivíduos com síndrome gripal ou síndrome respiratória aguda grave – os autores descrevem aspectos sobre anamnese e exame físico, importantes para definição se um caso é suspeito ou não. Ademais, são expostos os exames que podem ser solicitados para complementar o raciocínio clínico e concluir o diagnóstico do paciente. Os autores avançam na explicação epidemiológica, e são didáticos ao explicarem os tipos de casos sendo a obra importante para estudantes da área de saúde. Para confirmação de um caso suspeito de Covid-19 há dois critérios, laboratorial e clínico epidemiológico. Este último considera o histórico de contato próximo ou domiciliar do indivíduo com um caso confirmado de Covid-19. Por fim, delimita-se o que é caso descartado de Covid-19, além de indicar que a notificação de caso suspeito deve ser feita em até 24 horas a partir da suspeita inicial ou do óbito, trazendo novamente uma importante informação sobre a temporalidade da notificação, que deve ser a mais célere dentre as doenças de notificação compulsória.

Os três capítulos seguintes (2 a 4) versam sobre protocolos de biossegurança para minimizar a dispersão do vírus e, assim, reduzir

as chances de contaminação do profissional de saúde. Conforme indicado no *eBook* a dispersão viral é uma das maiores responsáveis pelo surgimento de novas cepas virais e, portanto, trata-se de discussão pertinente e atual. Nesse sentido, aborda qual a correta sequência para paramentação e desparamentação. Por fim, apresenta um fluxograma específico para a circulação e paramentação dos profissionais, desde a entrada até a saída das áreas de isolamento no ambiente hospitalar.

No Capítulo 5 – *Transporte intra-hospitalar* – descrevem-se as três etapas no deslocamento intra-hospitalar de um paciente potencialmente infectado. A primeira, denominada preparatória, aborda do momento que se intenta transportá-lo até o ato do transporte propriamente dito. O transporte é uma ação crítica, na qual se deve seguir regras de biossegurança para proteger o paciente e outros que entrem em contato direto ou indireto com ele. Finaliza o deslocamento com a etapa do pós-transporte.

No Capítulo 6 – *Coleta e encaminhamento de exames laboratoriais* – aborda-se a forma correta de coleta do material para exames, manejo e acondicionamento. Discorre-se também sobre as indicações e recomendações para a coleta de amostras, visando instruir profissionais para maior biossegurança e, nesse sentido, o *eBook* se destina também a profissionais de saúde que trabalham diretamente no enfrentamento da pandemia. Já os capítulos 7, 8 e 9, *Oxigenoterapia, Ventilação não-invasiva (VNI), Intubação orotraqueal*, respectivamente, discorrem sobre condutas que mantêm a ventilação e a oxigenação adequada do paciente, situações e técnicas de oxigenoterapia com base na saturação de O<sub>2</sub> e na possibilidade de hipóxia do paciente, indicações de VNI – realizada basicamente na insuficiência respiratória aguda hipoxêmica – e, finalmente, riscos da VNI, entre outros aspectos. Importante apontar que, dado ser o VNI um possível dispersor de aerossóis no ambiente, são necessários cuidados específicos em sua realização. Mais uma vez, esse tema é importante e fundamental em um contexto de pandemia com atendimento precário e com profissionais de saúde fatigados, o que tem sido observado no caso da segunda onda de Covid-19 no estado do Amazonas, especialmente em Manaus<sup>2</sup>.

O décimo capítulo - *Aspiração de vias aéreas* - trata de um método de retirada de secreções das vias

aéreas com técnica asséptica com risco de geração de aerossóis, que requer cuidados específicos para evitar contaminação. É explicada a técnica correta desta conduta de forma a evitar ao máximo contaminação de pessoas e objetos pelo novo vírus. O Capítulo 11, - *Posição de prona para o paciente com SDRA em VM* - traz, entre outras informações, os recursos necessários, as indicações e as contraindicações absolutas para a colocação do paciente em posição de prona, por haver evidências de melhoras nas trocas gasosas nessa posição e melhora da função respiratória<sup>3</sup>. São enumeradas as etapas para essa manobra, garantindo a segurança do paciente e dos profissionais envolvidos. Por último, são dispostas possíveis complicações do movimento, bem como critérios para retorno do paciente à posição supina. O Capítulo 12 – *RCP no paciente com COVID-19 e em prona* – apresenta o que deve ser feito em caso de parada cardiorrespiratória no paciente em posição prona. Há dados sobre a qualidade da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) e sobre a farmacoterapia, destacando-se dois grandes quadros, que separam ações para ritmos chocáveis e não chocáveis, possibilitando ao profissional da saúde alto grau de detalhamento da conduta que deverá adotar. Nesta linha, o Capítulo 13 - *RCP no paciente com COVID-19*, avança e apresenta fluxograma sobre as atitudes sequenciais a serem seguidas, incluindo dados sobre a realização da intubação orotraqueal, com imagens que indicam o posicionamento adequado das pás do desfibrilador durante a RCP, bem como o posicionamento adequado das mãos durante a RCP em posição prona.

Nos capítulos 14 e 15, respectivamente - *Visita familiar na UTIneo e Alta da UTIneo* os autores discorrem sobre a situação específica das Unidades de Terapia Intensiva neonatal (UTIneo), com recomendações de quem pode ter contato com o recém-nascido e critérios de alta, para recém-nascidos sintomáticos e assintomáticos. Há ainda recomendações para as mães com Covid-19 ou sintomáticas, informações sobre consultas de puericultura e aleitamento materno.

O Capítulo 16 - *Orientações para alta hospitalar*, indica os critérios gerais para a desospitalização, tece considerações sobre a alta hospitalar e descreve os sinais de alerta para o paciente em isolamento domiciliar. Por fim, os autores concluem o *eBook*, com as referências utilizadas e fornecem um *e-mail* para solicitação dos protocolos utilizados na elaboração do livro.

Enfim, trata-se de adição importante para todos os profissionais de saúde, para estudantes e o público em geral, tendo em vista a situação de pandemia

que deve alertar e proporcionar conhecimento a todos os brasileiros.

## REFERÊNCIAS

1. *eBook Protocolos hospitalares para o enfrentamento da COVID-19* <https://www.researchgate.net/publication/342819290> PROTOCOLOS HOSPITALARES PARA O ENFRENTAMENTO DA COVID-19 Acessado em 5 de outubro de 2020.
2. Amazonas vive situação crítica durante segunda onda da COVID-19 <https://canaltech.com.br/saude/amazonas-vive-situacao-critica-durante-segunda-onda-da-covid-19-177238/> Acessado em 25 de janeiro de 2021.
3. Ananias MANB, Cambraia AA, Calderaro DC. Efeito da posição prona na mecânica respiratória e nas trocas gasosas em pacientes com SDRA grave. Rev Med Minas Gerais 2018;28 (Supl 5): e-S280528. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/2460> Acessado em 25 de janeiro de 2021.



## Construção de vídeo instrucional para a regulação de vaga do acidente vascular cerebral fase hiperaguda

### Construction of instructional video for the vacancy coordination of the hyperacute stroke

Janaina Cristina Celestino Santos<sup>1</sup>  
 Cassiana Mendes Bertocello Fontes<sup>2</sup>  
 Ana Sílvia Sartori Barraviera Seabra Ferreira<sup>3</sup>  
 Isabella Tofanin Costa<sup>4</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Elaborar um vídeo instrucional sobre o processo de regulação de vagas.

**Métodos:** Foi utilizado a produção de roteiro de imagens e gravação de áudio com os softwares: Pixton®, Adobe Photoshop®, Camtasia®, Powtoon®.

**Resultados:** o vídeo contém orientações de preenchimento da ficha de regulação para capacitação profissional para otimizar o tempo, beneficiar o tratamento e diminuir sequelas, garantindo o acesso à assistência especializada.

**Conclusões:** O vídeo instrucional produzido pode colaborar na educação em serviço de profissionais que atuam em núcleos de regulação de vagas de acordo com a linha de cuidado do AVC hiperagudo e em unidades solicitantes.

**Palavras-chave:** Enfermeiros; Acidente Vascular Cerebral; Acesso aos Serviços de Saúde; Educação Continuada.

#### ABSTRACT

**Objective:** To elaborate an instructional video about the patient with stroke transference process.

**Methods:** For development of the video these softwares were used: Pixton®, Adobe Photoshop®, Camtasia® and Powtoon®.

**Results:** The video was made to demonstrate how to fill out the transference form in order to qualify the professionals and optimize time and benefits of the treatment, ensuring access to specialized care service.

**Conclusions:** The video can collaborate in the in-service education of professionals who work in units that request the vacancy for patients with stroke, optimizing the process and improving the prognosis.

**Keywords:** Nurses; Stroke; Health Services Accessibility; Education, Continuing.

<sup>1</sup> Mestre em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”(UNESP) e Doutoranda pela mesma Universidade. Gerente de Relacionamento e Internações no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB).

<sup>2</sup> Docente da Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”(UNESP).

<sup>3</sup> Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP.

<sup>4</sup> Mestranda do Programa de Pós Graduação em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”(UNESP).

## INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é uma síndrome neurológica definida por uma incapacitação súbita da circulação sanguínea causada por um bloqueio parcial ou total de um ou mais vasos cerebrais. Pode causar sequelas irreversíveis, se não tratado no tempo adequado<sup>1</sup>.

Os principais fatores de risco do AVC são: os fatores modificáveis - hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, diabetes mellitus; os não modificáveis - idade, gênero, raça; e fatores de risco potencial, como sedentarismo, obesidade e alcoolismo<sup>2</sup>.

O paciente com AVC pode apresentar sintomas de dormência ou fraqueza da face, braço ou perna, especialmente em um lado do corpo; confusão ou alteração do estado mental; alterações da fala; distúrbios visuais; dificuldade em deambular; vertigem ou perda do equilíbrio; cefaleia súbita<sup>3</sup>. Os resultados de tomografia computadorizada ou ressonância magnética identificam o tipo, extensão e localização da área isquêmica<sup>4</sup>.

O acidente vascular hemorrágico (AVCh) é caracterizado por uma ruptura do vaso sanguíneo na região encefálica com formação de hematoma e consequente inflamação.

O acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) é definido pela interrupção do fluxo sanguíneo cerebral por um coágulo (trombo), o que leva a uma região de neurônios mortos e outra em que há interrupção de atividade elétrica – área de penumbra isquêmica – mas sem que haja morte neuronal<sup>5</sup>.

No tratamento do AVC consideram-se as denominadas ‘janelas terapêuticas’, que definem prazos de tempo para intervir e minimizar o dano ao sistema nervoso central, o que determina a necessidade de rapidez no atendimento às pessoas que apresentam um AVC agudo.

O tempo de “janela” terapêutica se refere aos intervalos de tempo preconizados para possibilidade de abordagens terapêuticas. O tempo recomendado para a trombectomia mecânica é de até seis horas do início dos sintomas; para a terapia trombolítica endovenosa o prazo é de até quatro horas e trinta minutos<sup>6-7</sup>.

A eficiência do tratamento do paciente com AVC agudo depende do (re)conhecimento dos sinais,

sintomas e horário de ictus, da rapidez dos serviços de emergência e de atendimento pré-hospitalar e da agilidade das equipes clínicas. Muitas vezes existe necessidade de transferência do paciente para um centro de referência com unidade especializada em tratamento do AVC, que depende de uma determinada logística.

Uma ferramenta da gestão governamental implementada em forma de política pública do processo de regulação de vagas em saúde possui interfaces das ações de planejamento, de controle e avaliação da disponibilidade de recursos para a transferência do paciente. Esse processo garante a assistência de forma integral e equânime, seguindo os princípios do SUS, com garantia do direito constitucional dos cidadãos brasileiros de ter disponibilizado pelo Estado o tratamento e acompanhamento adequado para sua situação de saúde<sup>8-9</sup>.

A Política Nacional de Regulação (PNR) foi instituída pela Portaria GM 1.559/2008 e estabelece as diretrizes para a organização das ações de regulação em três aspectos: regulação de sistemas de saúde; regulação da atenção à saúde; e regulação do acesso à assistência<sup>10</sup>.

Em 2010 foi criada a Central de Regulação de Ofertas de Serviços de Saúde do Estado de São Paulo (CROSS) para subsidiar tecnologias e informações sobre o gerenciamento e a regulação pré-hospitalar, em tempo real, dos serviços de saúde regionalizados, com fluxos e protocolos estabelecidos que agilizam todo o processo de transferência do paciente. Em 2016 foi criado o Sistema informatizado CROSS, com o objetivo principal de atuar de acordo com os princípios do SUS e descentralização e em consonância com os complexos reguladores, presentes nas unidades de saúde responsáveis pela regulação das urgências, consultas, exames e leitos hospitalares<sup>11</sup>.

A Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) foi instituída pela Portaria de Consolidação n.º 2, de 28 de setembro de 2017 e estabelece as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS). No artigo 6º, inciso IV define e recomenda a criação do Núcleo Interno de Regulação (NIR) nos hospitais<sup>12</sup>.

O NIR tem como finalidade desempenhar papel de interface com as Centrais de Regulação; delinear o perfil de complexidade da assistência no âmbito do SUS; disponibilizar consultas ambulatoriais,

serviços de apoio diagnóstico e terapêutico e leitos de internação, segundo critérios preestabelecidos e protocolos; buscar vagas de internação e apoio diagnóstico e terapêutico fora do hospital para os pacientes internados, quando necessário, conforme pactuação com a Rede de Atenção à Saúde<sup>12</sup>.

A atuação do enfermeiro no processo de trabalho do cenário de urgência e emergência exige apropriação de saberes científicos e tecnológicos, gerenciamento de recursos humanos e da equipe de saúde, pois a regulação de vaga deve ser precisa e ágil para otimizar o tempo de espera do paciente e o tratamento dentro da “janela terapêutica”<sup>13</sup>.

Assim compreendeu-se a necessidade de construir em forma de vídeo as orientações e conteúdos sobre o Sistema de Regulação de Vagas do AVC que podem corroborar com a agilidade e encaminhamento dentro do tempo da “janela terapêutica”. O objetivo do estudo foi elaborar um vídeo instrucional sobre esse processo de transferência de paciente com o diagnóstico de AVC ou suspeita, a partir do seu reconhecimento da unidade de origem ou de contrarreferência de acordo com as normativas do Sistema CROSS.

## MÉTODOS

O presente estudo é a descrição da construção de um vídeo instrucional, que foi produto de um projeto do Mestrado Profissional em Enfermagem do Programa de Pós Graduação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu pelo Parecer nº 2.725.025.

O conteúdo foi subsidiado por uma pesquisa descritiva e qualitativa que foi realizada pelas pesquisadoras no período de setembro a novembro de 2018. Foram realizadas entrevistas com roteiro semiestruturado, que foram gravadas e transcritas, com enfermeiros que atuam em um NIR do hospital de referência da região administrativa do Estado. As perguntas norteadoras da entrevista foram: O que você compreende por AVC em janela? Como é a sua experiência como enfermeiro no processo de regulação do AVC em janela?

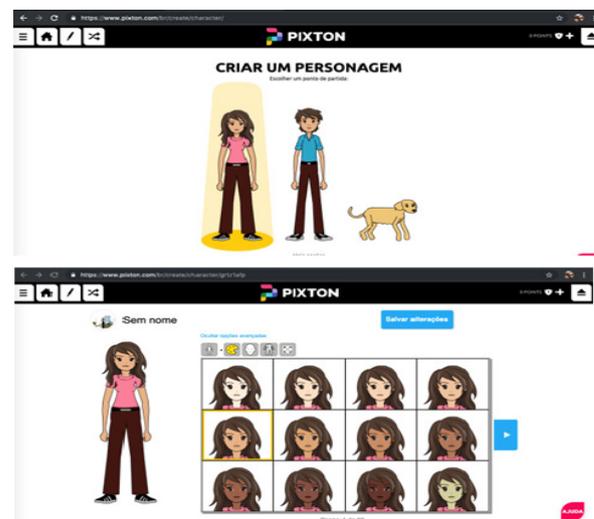
O *corpus* das falas das entrevistas foram analisados pelas autoras de acordo com o referencial da Análise de Conteúdo de Bardin<sup>14</sup> na vertente temática. Os temas que emergiram foram nomeados a partir das categorias identificadas, que subsidiaram a construção do

conteúdo do vídeo: conhecimento sobre AVC; comprometimento do profissional enfermeiro; experiência do profissional enfermeiro; sistematização da atividade reguladora de vagas.

## Etapas da construção do vídeo

Descreve-se a seguir as três etapas da construção do vídeo, realizadas de janeiro a agosto de 2019. Primeiro, o planejamento da construção do vídeo foi realizado por meio de reuniões semanais com os profissionais da área de Tecnologia do Núcleo de Ensino à Distância da Universidade, especialistas em Tecnologias da Informação em Saúde e que orientaram a construção do vídeo. Esse trabalho interdisciplinar permitiu realizar análise, avaliação e alterações pertinentes durante todo o processo de construção.

No segundo momento, iniciou-se a produção de um roteiro descritivo das falas de duas personagens representadas por duas autoras do estudo, em forma de texto, que versou sobre as orientações e sequência dos conteúdos. Para a sua execução foram utilizados os softwares de desenvolvimento e de vídeo animado: Pixton®, Adobe Photoshop®, Camtasia® e Powtoon®. O Software Pixton®, para desenvolvimento de histórias em quadrinhos e avatares foi utilizado para a criação das personagens e a referência visual foi a análise de diferentes fotos das autoras (Figura 1). O software é disponibilizado online no endereço <http://www.pixton.com>.



**Figura 1**  
Procedimento de criação do avatar para o vídeo. Botucatu, SP, Brasil, 2020.

Fonte: Captura de tela do software Pixton para desenvolvimento do avatar realizada pela equipe de pesquisa.

O Adobe Photoshop® é um software para tratamento de imagem que possibilita o desenvolvimento de *gifs* animados. Após finalização dos avatares, estes foram inseridos no Adobe Photoshop para movimentação em formato de vídeo animado. Com o software Camtasia® foi possível realizar a gravação do áudio, a partir do roteiro pré-definido a ser inserido no vídeo animado. O Powtoon® possibilita o desenvolvimento de vídeos animados de forma online em <http://www.powtoon.com>. Os *gifs* foram inseridos no Powtoon, bem como os textos, imagens e áudio (Figuras 2 e 3).

Para a finalização do vídeo, a dinâmica planejada foi transcrita para o vídeo e efetuada a áudio-gravação do roteiro pelas autoras, em uma sala com isolamento acústico no Núcleo de Ensino à Distância da Universidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O vídeo instrucional e educativo apresenta conteúdo explicativo e sequencial para ser utilizado na capacitação dos gestores e enfermeiros pertencentes aos serviços solicitantes das regu-



**Figura 2**

Imagem da tela do Powtoon com o conteúdo inicial do vídeo. Botucatu, SP, Brasil, 2020.

Fonte: Captura de tela do software Powtoon realizada pela equipe de pesquisa.



**Figura 3**

Imagem da tela do Powtoon contendo o avatar das pesquisadoras. Botucatu, SP, Brasil, 2020.

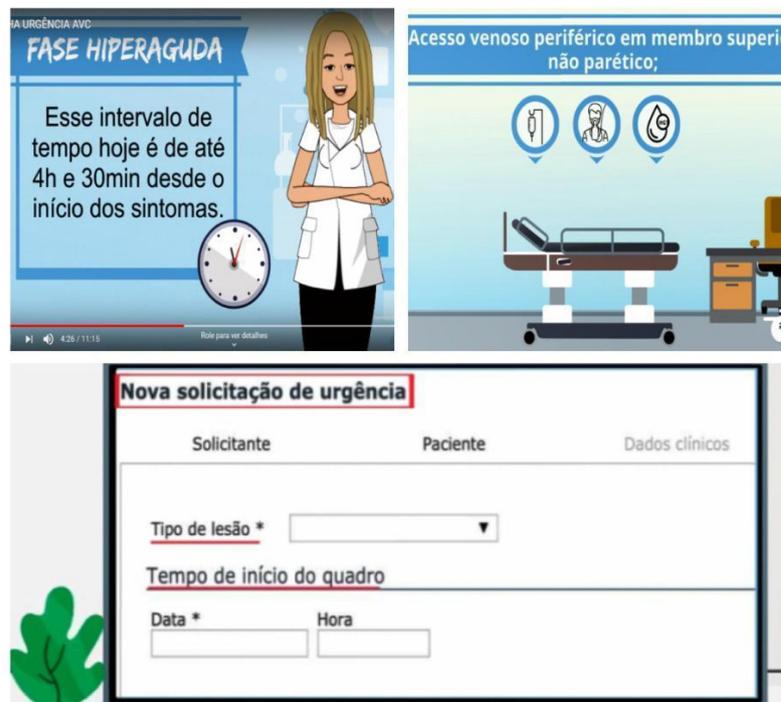
Fonte: Captura de tela do software Powtoon realizada pela equipe de pesquisa.

lações. O vídeo possui conteúdo exclusivamente direcionado aos profissionais enfermeiros que atuam nesta área e é denominado: Guia Ficha de Urgência AVC, que pode ser acessado pelo endereço eletrônico: <https://www.youtube.com/watch?v=7dwq2UMs9o0>.

O vídeo ressalta a importância do tempo hábil para tratamento e a necessidade de agilidade na regulação do paciente. Demonstra as etapas para o preenchimento da ficha, ressaltando a importância da comunicação efetiva entre os serviços para reduzir o tempo de regulação. Evidencia a necessidade de orientação quanto ao manejo do paciente enquanto aguarda a vaga para a transferência de serviço, ou seja, os cuidados primários que são imprescindíveis para um melhor prognóstico do paciente que teve um AVC (Figura 4).

tecnologias inovadoras, tanto para o público geral quanto para os profissionais da saúde, para disseminar conhecimentos referentes ao AVC; principalmente para aumentar a sobrevivência de pacientes que residem em locais sem aporte para tratamento da doença, e, por sua vez, necessitam que os profissionais da região saibam utilizar corretamente a ferramenta de regulação em saúde.

Estudos sobre serviços de emergência que implementaram módulos educacionais online e em vídeo para equipes e paramédicos mostraram aumento nas taxas de reconhecimento de AVC e pré-notificação, assim como nas taxas de uso do trombolítico endovenoso e maior rapidez em sua administração<sup>16-17</sup>. Intervenções educacionais inovadoras, ainda que breves, estão associadas



**Figura 4**

Recortes do vídeo com informações sobre a fase hiperaguda, os cuidados iniciais no aguardo da vaga e o preenchimento da ficha de regulação. Botucatu, SP, Brasil, 2020.

Fonte: Capturas de tela contendo recortes do vídeo realizadas pela equipe de pesquisa.

Verificou-se em um estudo de revisão integrativa de literatura que as tecnologias educativas utilizadas no processo de educação na saúde relacionadas ao AVC são materiais impressos destinados ao público geral, visando o reconhecimento dos sinais de alerta e medidas emergenciais diante de casos suspeitos da doença<sup>15</sup>. Dessa forma, percebeu-se a necessidade emergente de implementar

às melhorias no reconhecimento do AVC, e conseqüentemente obtém-se agilidade no processo do tratamento.

Um estudo<sup>18</sup> propôs a criação de um aplicativo para avaliação do nível de consciência em adultos, que pode auxiliar no desenvolvimento de pesquisa sobre a temática e contribuir para

melhores resultados para a assistência e segurança de pacientes em estado crítico.

Treinamentos destinados aos profissionais dos serviços de origem que preenchem a ficha de regulação são essenciais para que a comunicação nesse processo seja efetiva, para otimizar o tempo deste processo resultando em menor tempo de espera ao paciente na regulação da vaga.

## CONCLUSÃO

A comunicação deve ser instrumento de interação, ensino, aprendizagem, crescimento e desenvolvimento entre as partes envolvidas buscando contribuir para a construção e alcance de resultados positivos para a área de urgência e emergência.

As tecnologias inovadoras como aplicativos e vídeos educacionais contribuem de forma rápida e objetiva para disseminar informações científicas e possuem abrangência incalculável. O vídeo produzido nesse estudo corrobora para que o tema AVC e regulação de vagas, pouco abordado na literatura, possam destacar-se e propor melhorias no contexto.

Para melhorar o processo comunicativo, sugere-se a implementação de capacitação para os profissionais atuantes em núcleos de regulação interno de vagas de acordo com as peculiaridades da linha de cuidado do AVC em fase hiperaguda. O vídeo instrucional tem essa finalidade.

Acredita-se que o conteúdo elaborado contribuirá para os treinamentos e educação permanente dos colaboradores que trabalham na regulação de vaga do AVC em fase hiperaguda nos seguintes aspectos: qualificar os encaminhamentos dos pacientes ao hospital de referência; proporcionar confiança ao profissional durante o desempenho de suas funções; agilizar providências quanto ao repasse de informações às especialidades de forma sistematizada e otimizar a logística da solicitação.

Estudos futuros que abordem a temática da regulação e o tempo de espera por vaga dos pacientes que estejam fora da janela terapêutica nas Unidades de Referência em AVC devem ser estimulados a fim de melhorar e otimizar a qualidade da assistência aos usuários do SUS e contribuir com reformulações de políticas públicas.

## REFERÊNCIAS

1. Mourão A, Vicente L, Chaves T, Sant'Anna R, Meira F, Xavier R, et al. Perfil dos pacientes com diagnóstico de AVC atendidos em um hospital de Minas Gerais credenciado na linha de cuidados. Rev Bras Neurol [Internet]. 2017 [acesso em 23 Mar 2019];53(4):12-6. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rbn/article/view/14634>
2. Rodrigues M, Santana L, Galvão I. Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquêmico: uma abordagem descritiva. Rev. Med. (São Paulo) [Internet]. 2017 [acesso em 29 Jan 2020];96(3):187-92. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/revistadc/article/view/123442> DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v96i3p187-192>
3. Dundas J, Beverley B, Slark J. Management of patients with stroke and transient ischaemic attack. In: Woodward S, Mestecky AM, editors. Neuroscience nursing: evidence-based practice [Internet]. Ames: Wiley-Blackwell; 2011 [acesso em 3 Jul 2019]. p.357-75. Oxford, U.K. : Blackwell. pp. 357-378. ISBN 9786612944437 . Disponível em: [http://mid-nurse.umsha.ac.ir/uploads/\[Sue\\_Woodward\\_Ann-marie\\_Mestecky\]\\_Neuroscience.pdf](http://mid-nurse.umsha.ac.ir/uploads/[Sue_Woodward_Ann-marie_Mestecky]_Neuroscience.pdf)

4. Pigretti SG, Alet MJ, Mamani CE, Alonzo C, Aguilar M, Álvarez HJ, et al. Consenso sobre acidente cerebrovascular isquêmico agudo. *Medicina (Buenos Aires)* ISSN 1669-9106 [Internet]. 2019;79 Supl II: 1-46. [acesso em 3Jul 2019]. Disponível em: <http://www.medicinabuenosaires.com/PMID/31116699.pdf>
5. Almeida LGV, Macedo JB. Epidemiology of patients hospitalized for stroke in a teaching hospital. *RevBrasCiencSaude*. 2018 [acesso em 3 Jul 2019];8(1):12-7. Disponível em: [http://186.225.220.186:8484/index.php/rcsfmit\\_zero/article/view/741](http://186.225.220.186:8484/index.php/rcsfmit_zero/article/view/741) doi: <http://dx.doi.org/10.21876/rcsfmit.v8i1.741>.
6. Brasil. Portaria no 664, de 12 de abril de 2012. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas. Trombólise no acidente vascular cerebral isquêmico agudo. *Diário Oficial da União*. 13 abr 2012. [acesso em 29 Jan 2020] Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0664\\_12\\_04\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/PRT0664_12_04_2012.html)
7. Goyal M, Menon BK, van Zwam WH, Dippel DW, Mitchell PJ, Demchuk AM, et al. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomized trials. *Lancet* [Internet]. 2016 [citado 7 Jul 2019];387(10029):1723-31. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26898852> DOI: 10.1016/S0140-6736(16)00163-X
8. Vilarins GCM, Shimizui HE, Gutierrez MMU. A regulação em saúde: aspectos conceituais e operacionais. *Saúde debate*; 36(95): 640-647, out-dez 2012. [acesso em 28 Jan 2020] disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/saudepublica/resource/pt/lil-669635> DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-11042012000400016>
9. Peiter CC, Lanzoni GM, Oliveira WF. Interface entre regulação em saúde e equidade: revisão integrativa da literatura. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2017 [acesso em 9 Ago 2019];22(2):e47317. Disponível em: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/483654815005> DOI: 10.5380/ce.v22i1.47317.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no 1.559, de 1 de agosto de 2008. Institui a Política Nacional de Regulação do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2008 [acesso em 9 Ago 2019]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1559\\_01\\_08\\_2008.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1559_01_08_2008.html)
11. Governo do Estado de São Paulo. Serviço Social da Construção. Central de regulação de ofertas de serviços de saúde. [acesso em 30 Jan 2020] disponível em: [http://www.saude.sp.gov.br/recursos/ces/homepage/imagens-noticias/apresentacao\\_conselho\\_estadual\\_de\\_saudev2.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/recursos/ces/homepage/imagens-noticias/apresentacao_conselho_estadual_de_saudev2.pdf).
12. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 3.390, de dezembro de 2013. Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS) [Internet]. Brasília (DF): Diário Oficial da União; 2013 Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/recursos/humanizacao/biblioteca/leis/>
13. Neves CAB. Urgências e emergências em saúde: perspectivas de profissionais e usuários. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2006 Mar [acesso em 29 Jan 2020]; 22(3): 691-693. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006000300024&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000300024&lng=en). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006000300024>.
14. Bardin, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1977. ISBN: 972-44-0898-1. [Acesso em 23 Fev 2021] Disponível em: <https://www.ets.ufpb.br/pdf/2013/2%20Metodos%20quantitativo%20e%20qualitativo%20-%20IFES/Bauman,%20Bourdieu,%20Elias/Livros%20de%20Metodologia/Bardin%20-%201977%20-%20An%C3%A1lise%20de%20Conte%C3%ADo.pdf>
15. Maniva SJCF, Carvalho ZMF, Gomes RKG, Carvalho REFL, Ximenes LB, Freitas CHA. (2018). Tecnologias educativas para educação em saúde no acidente vascular cerebral: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(Suppl. 4), 1724-1731. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018001001724&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001001724&lng=en&nrm=iso). DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0041>
16. Oostema JA, Chassee T, Baer W, Edberg A, Reeves MJ. Brief Educational Intervention Improves Emergency Medical Services Stroke Recognition. *Stroke*. Volume 50, Issue 5, May 2019, Pages 1193-1200. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.118.023885> DOI: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.023885>
17. Brown A et al. A Pilot Study Validating Video-Based Training on Pre-Hospital Stroke Recognition. *J Neurol Neurosurg Psychiatry Res*. 2019 Jan-Jun;1(1):1000101. Epub 2019 Jan 17. PMID: 30868141; PMCID: PMC6410720. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30868141/>
18. Barros WCTS, Dal Sasso GTM, Alvarez AG, Ramos SF, Martins SR. Aplicativo para avaliação do nível de consciência em adultos: produção tecnológica em enfermagem. *Cogitare enferm*. 2019; 24. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/60338> DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.60338>.



## Desfechos perinatais relacionados a idade materna e comorbidades gestacionais nos nascimentos prematuros

### Perinatal outcomes related to maternal age and gestational comorbidities in premature births

Tabatha Gonçalves Andrade Castelo Branco  
Gomes<sup>1</sup>  
Murilo Neves de Queiroz<sup>2</sup>  
Ana Beatriz Martins Peres Costa<sup>3</sup>  
Alessandra de Cássia Gonçalves Moreira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Médica Pediatra, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, SES-DF, Brasília-DF.

<sup>2</sup>Médico Anestesiologista, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, SES-DF, Brasília-DF.

<sup>3</sup>Médica, Instituto de Gestão Estratégica de Saúde do Distrito Federal – IGESDF.

<sup>4</sup>Médica intensivista na Unidade de Terapia Neonatal, professora orientadora, Hospital Materno Infantil de Brasília - HMIB, Brasília- DF.

#### RESUMO

**Objetivo:** descrever os desfechos perinatais do binômio no nascimento prematuro, de acordo com a idade materna e as principais comorbidades gestacionais.

**Métodos:** estudo descritivo e retrospectivo, com inclusão de todos os nascimentos prematuros de 2015. As mães foram divididas em grupos de acordo com idade e presença ou não de doença hipertensiva e diabetes. Foi analisado o tempo de internação e o desfecho clínico materno-infantil.

**Resultados:** doença hipertensiva foi a principal indicação de internação materna de UTI; poucos casos de diabetes.

**Conclusão:** idade materna elevada e síndrome hipertensiva gestacional apresentaram maior tempo de internação e maior porcentagem de óbitos neonatais.

**Descritores:** Recém-nascido prematuro; Idade materna; Hipertensão gestacional; Diabetes gestacional; UTI neonatal.

#### ABSTRACT

**Objective:** to describe the perinatal outcomes of the binomial in pre-term birth, according to the maternal age and the main gestational comorbidities.

**Methods:** descriptive and retrospective study, including all premature births in 2015. Mothers were divided into groups according to age and the presence or absence of hypertensive disease and diabetes. The length of stay and the maternal and child clinical outcome were analyzed.

**Results:** hypertensive disease was the main indication for maternal ICU admission; few cases of diabetes.

**Conclusion:** high maternal age and gestational hypertensive syndrome had a longer hospital stay and a higher percentage of neonatal deaths.

**Keywords:** Infant, Premature; Maternal Age; Hypertension, Pregnancy-Induced; Diabetes, Gestational; Intensive Care Units, Neonatal.

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define prematuridade como nascimento entre 22 e 37 semanas de idade gestacional. Estima-se que cerca de 15 milhões de prematuros nascem por ano em todo o mundo e no mesmo período aproximadamente 1 milhão de crianças morre em decorrência de complicações da prematuridade<sup>1</sup>. Embora a sobrevivência dos recém-nascidos prematuros tenha melhorado nos últimos anos, a prematuridade ainda é a principal causa de morbimortalidade neonatal. Além disso, as implicações econômicas desfavoráveis que se estendem além do período neonatal têm sido cada vez mais preocupantes<sup>2</sup>.

O relatório *Born too soon* da OMS (2012)<sup>3</sup> traz abordagens para prevenir o número de nascimentos prematuros e reduzir a mortalidade de crianças prematuras, incluindo pacotes de medidas pré-natais para controle de doenças maternas gestacionais, como hipertensão, diabetes, infecções sexualmente transmissíveis; e os cuidados específicos com o prematuro (reanimação neonatal, nutrição, unidade de terapia intensiva neonatal, mãe canguru...)<sup>1,3</sup>.

O nascimento prematuro é multifatorial e é praticamente impossível dissociar o binômio mãe-filho nessa relação causal. Desde a idade materna, que nos seus extremos já representa fator de risco para outras complicações perinatais, até as principais comorbidades gestacionais propriamente ditas, como síndromes hipertensivas e diabetes, podem culminar em nascimento prematuro e conseqüente risco para essas crianças<sup>4</sup>. A gestação nos extremos de idade e as comorbidades gestacionais implicam maior morbimortalidade também para as mães no período gestacional e/ou no puerpério, e não é infrequente a internação materna em UTI por descompensação de uma síndrome hipertensiva gestacional<sup>5</sup>.

Sendo o nascimento prematuro uma realidade no Brasil e no mundo, cuja a idade materna nos seus extremos e as comorbidades gestacionais são fatores agravantes do desfecho perinatal do binômio mãe-filho, este trabalho tem por objetivo descrever o desfecho perinatal materno-infantil no nascimento prematuro, de acordo com a idade materna e as principais comorbidades gestacionais (HAS e DM), considerando o perfil de um hospital terciário do Distrito Federal, com serviço de pré-natal de alto risco, maternidade de

risco habitual e risco elevado, UTI neonatal e UTI materna.

## MÉTODOS

Estudo retrospectivo descritivo de puérperas e recém-nascidos (RN) prematuros com idade gestacional (IG) de 24 semanas a 36 semanas e 6 dias, nascidos vivos no Hospital Materno Infantil de Brasília (HMIB), no Distrito Federal, entre 01/01/2015 e 31/12/2015. Todos os nascimentos prematuros registrados no período foram incluídos no estudo, sendo critérios de exclusão idade gestacional incerta e prontuário eletrônico com ausência de dados essenciais para o seguimento da pesquisa. Todos os dados foram obtidos no livro controle de gestantes e recém-nascidos do hospital (dados de nascimento) e em prontuário da base eletrônica TrakCare (dados da evolução clínica). Os resultados foram analisados por meio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22.0 e descritos por meio de média, moda, mediana, desvio padrão, proporção e distribuição de frequências absoluta e relativa.

A amostra foi dividida de acordo com a idade materna em quatro grupos: idade inferior a 20 anos, 20 aos 30 anos incompletos, 30 até 35 anos incompletos e igual ou superior a 35 anos. De acordo com os grupos, foi analisado idade materna média, necessidade de internação materna em UTI e média de dias da internação na unidade de terapia intensiva. A evolução dos RN foi descrita de acordo com o desfecho (alta ou óbito).

Conforme os níveis pressóricos, as gestantes foram divididas em: gestantes com síndromes hipertensivas (hipertensão arterial crônica, hipertensão arterial gestacional, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, síndrome HELLP), e gestantes não hipertensas, de acordo com valores mundialmente utilizados de limite pressórico de 140x90mmHg, segundo recomendações da OMS<sup>6</sup>. Os RN foram analisados de acordo com idade gestacional média, peso médio, tempo médio de internação hospitalar, taxa de internação em UTI neonatal e óbito.

As gestantes não diabéticas e diabéticas (sem distinção de diabetes gestacional e diabetes tipo I e II), segundo critérios da Sociedade Brasileira de Diabetes<sup>7</sup>, foram comparadas de acordo com a média de internação hospitalar materna, idade gestacional, peso de nascimento do recém-nascido e internação hospitalar do RN.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa - CEP/FEPECS, sob parecer nº 2.208.728.

## RESULTADOS

Seiscentos e vinte dois recém-nascidos vivos com IG entre 24 e 36 semanas e 6 dias foram incluídos no estudo; cinquenta e seis gestações foram gemelares, sendo três trigemelares. O total de gestantes do estudo foi de 563. Trezentos e oitenta e sete (62%) RN nasceram de cesariana e duzentos e trinta e cinco (38%) de parto vaginal. A divisão por sexo revelou 291 (47%) RN do sexo feminino, 329 (53%) do sexo masculino e 2 RN com sexo indeterminado.

De acordo com a idade, as gestantes foram divididas em quatro grupos: GI 13,7 anos até 20 anos incompletos, GII 20 anos até 30 anos incompletos, GIII 30 anos até 35 anos incompletos e GIV 35 anos até 47,4 anos. (**Tabela 1**)

síndrome hipertensiva, sendo 6 casos de hipertensão arterial gestacional, 41 casos de pré-eclâmpsia, 4 casos de hipertensão arterial crônica e 6 casos de pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão arterial crônica. Dos 257 recém-nascidos, 225 (87%) receberam alta médica com média de internação de 23,6 dias, 21 faleceram (8,2%) e 11 foram transferidos.

O terceiro grupo (GIII) incluiu 117 gestantes, sendo 14 gestações bigemelares e 1 trigemelar. A média de idade foi de 32,4 anos (variação 30 – 34,9 anos), moda 30,0 anos e mediana 32,3 anos. Quarenta e seis gestantes (39,3%) apresentaram síndrome hipertensiva, sendo 5 casos de hipertensão arterial gestacional, 27 casos de pré-eclâmpsia, 5 casos de hipertensão arterial crônica e 9 casos de pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão arterial crônica. Dos 133 RN, 113 receberam alta médica (85%) com média de internação de 24, 61 dias, 11 faleceram (8,3%) e 9 foram transferidos.

**Tabela 1**  
Evolução materno-infantil de acordo idade materna. Brasília-DF, 2015

	GI 13,7-20 anos	GII 20-30 anos	GIII 30-35 anos	GIV >35 anos
Mães	106	232	117	108
Recém-nascidos	115	257	133	117
Idade materna média	16,8	24,9	32,4	41,2
UTI materna	10 (9,4%)	31 (13,4%)	<b>21 (18%)</b>	12 (11%)
Média dias UTI	3,5 (2-6)	4,8 (2-27)	3,6 (2-12)	402 (2-10)
Hipertensão	16 (15%)	57 (24,5%)	46 (39,3%)	41 (38%)
Alta RN	100 (87%)	225 (85%)	113 (85%)	96 (82%)
Óbito RN	11 (9,6%)	21 (8,2%)	11 (8,3%)	<b>16 (13,7%)</b>

O primeiro grupo (GI) incluiu 106 gestantes, sendo 9 gestações bigemelares. A média de idade materna foi de 16,8 anos (variação 13,7 – 19,9 anos), moda 18,1 anos e mediana 18,1 anos. Dezesesseis gestantes (15%) apresentaram síndrome hipertensiva, sendo 3 casos de hipertensão arterial gestacional, 12 casos de pré-eclâmpsia, e 1 caso de hipertensão arterial crônica. Dos 115 RN, 100 (87%) receberam alta médica com média de internação de 30,2 dias, 11 faleceram (9,6%) e 4 foram transferidos para outros hospitais.

O segundo grupo (GII) incluiu 232 gestantes, sendo 21 gestações bigemelares e 2 trigemelares. A média de idade foi de 24,9 anos (variação 20 – 29,9 anos), moda 24,0 anos e mediana 24,7 anos. Cinquenta e sete (24,5%) gestantes apresentaram

O quarto grupo (GIV) incluiu 108 gestantes, sendo 9 gestações bigemelares. A média de idade foi de 41,2 anos (variação 35 – 47,4 anos), moda 36,0 e mediana 41,2 anos. Quarenta e uma gestantes (38%) apresentaram síndrome hipertensiva, sendo 7 casos de hipertensão arterial gestacional, 16 casos de pré-eclâmpsia, 12 casos de hipertensão arterial crônica e 6 casos de pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão arterial crônica. Dos 117 RN, 96 receberam alta médica (82%) com média de internação de 25,7 dias, 16 faleceram (13,7%) e 5 foram transferidos.

Nenhuma gestante/puérpera foi a óbito. A causa do óbito do RN foi dividida em distúrbio respiratório (16), infecção (7), associação acometimento respiratório e infeccioso (sepsis) (19), malformações

congênitas (16) e 1 classificada como outra. A idade gestacional média foi de 28 semanas e o peso médio de 967,3 gramas entre os RN que evoluíram para óbito.

Apresentaram síndromes hipertensivas gestacionais 160 gestantes, média de idade de 30,0 anos e mediana 30,9 anos, com internação hospitalar total média em torno de sete dias; foram 177 RN, sendo que 76 (43%) necessitaram de UTI neonatal, IG média de 33,0 semanas e 23 (13%) óbitos neonatais. As gestantes não hipertensas somaram 403, com média de idade de 26,8 anos e mediana 26,5 anos, com tempo médio de internação hospitalar total menor, apesar de maior média de dias de internação em UTI (devido outras patologias maternas); foram 445 RN, com média de IG semelhante e menor percentual de óbito. (Tabela 2)

especialmente nos países em desenvolvimento, podendo ser reflexo do início precoce da atividade sexual associado ao não uso de métodos anti-concepcionais. É considerada fator de risco para o binômio por apresentar maior probabilidade de desenvolvimento de síndromes hipertensivas durante a gestação, anemia, estado nutricional comprometido, desproporção feto-pélvica, partos prematuros e problemas decorrentes de abortos provocados sem assistência adequada, assim como alterações de ordem psicossocial<sup>9</sup>.

No outro extremo de idade ( $\geq 35$  anos), há mulheres que optam por engravidar cada vez mais tarde, tendo sido observados mais abortamentos, maior risco de mortalidade perinatal, baixa vitalidade do recém-nascido, baixo peso ao nascer e parto pré-termo. As gestações de mulheres de idade avançada têm sido consideradas de alto risco em

**Tabela 2**  
Evolução materno-infantil de acordo com os níveis pressóricos maternos. Brasília-DF, 2015

	Mães hipertensas	Mães não hipertensas
Média de idade	30,0 anos	26,8 anos
Média de internação hospitalar materna	7,2 dias	4,5 dias
Internações UTI materna	61 (38%)	13 (3,2%)
Tempo internação UTI	3,4 dias	7,9 dias
IG média	33,0 semanas	33,4 semanas
Tempo de internação RN	30,3 dias	22,3 dias
Internações UTI neonatal	76 (43%)	152 (34%)
Óbito neonatal	23 (13%)	36 (8%)

Dentre as 563 gestantes, 46 apresentaram hiperglicemia gestacional, sem discrição de diabetes gestacional ou diabetes pré-existente, com tempo médio de internação hospitalar de 8,0 dias; IG média de 33,9 semanas, tempo médio de internação hospitalar dos RN de 22,46 dias e taxa de óbito neonatal de 8%.

## DISCUSSÃO

Os resultados apontam um número não desprezível de gestantes nos extremos de idade reprodutiva, sendo os desfechos neonatais piores em todos os critérios analisados no grupo de idade materna elevada. De acordo com Santos<sup>8</sup>, nota-se uma alteração global no perfil etário das gestantes, que cada vez mais encontram-se nos extremos de idade, antes dos 20 anos e após os 35 anos de idade.

A gestação na faixa etária de 10 a 19 anos representa um problema de saúde pública,

decorrência da incidência crescente de síndromes hipertensivas, ruptura prematura de membranas, presença de diabetes, além de maior chance do índice de Apgar no quinto minuto ser inferior a sete<sup>10-11</sup>.

A hipertensão e o diabetes são as doenças mais comuns potencialmente complicadoras da gestação, com evidente prevalência da hipertensão sobre o diabetes na amostra analisada. De acordo com outros estudos, as síndromes hipertensivas ocorrem em até 20% de todas as gestações, sendo essa incidência ainda maior se consideradas apenas as gestações prematuramente interrompidas – em torno de 28% na amostra do estudo.

As mulheres que vivenciaram síndromes hipertensivas no ciclo gravídico-puerperal experimentaram internação hospitalar maior que as não hipertensas, 7,2 dias e 4,5 dias respectivamente, associado a uma maior taxa de internação em

unidade de cuidados intensivos, 38% e 3,2% respectivamente. Conforme boletim divulgado em 2010 pela OMS<sup>12</sup>, a incidência geral de gestantes brasileiras que necessitaram de internação em UTI foi de 2,1%, sendo as síndromes hipertensivas as principais causas dessas internações, seguidas pelos quadros hemorrágicos e a sepse de causa obstétrica. Em países desenvolvidos as principais causas de internação de gestantes em UTI são as cardiopatias, preexistentes ou adquiridas, e essa diferença deve-se às condições socioeconômicas e à qualidade da assistência pré-natal<sup>12</sup>.

A taxa de internação hospitalar em UTI neonatal dos recém-nascidos de mães hipertensas foi de 43%, enquanto de RN de mães não hipertensas foi de 34%. A taxa de óbito neonatal foi 5% maior quando comparado ao grupo das mães não hipertensas, 13% e 8%, respectivamente. Conceptos de mães hipertensas ainda são frequentemente pequenos para a idade gestacional, tem maior necessidade de suporte ventilatório e consequente internação em unidades de terapia intensiva, maior risco de prematuridade e suas complicações, como desconforto respiratório, hemorragia intraventricular, enterocolite necrotizante<sup>13</sup>. Além de maior risco de baixo peso ao nascer, que também implica maior mortalidade neonatal<sup>5</sup>.

Com relação ao diabetes mellitus, apesar do progresso considerável no cuidado dessas gestantes, o risco de parto prematuro se mantém elevado, sendo a incidência exata de prematuridade nas mulheres grávidas diabéticas ainda controversa. Uma grande série<sup>14</sup> relatou que 36% dos neonatos nascidos de mães com diabetes gestacional ou daquelas com diabetes pré-existente dependente de insulina nasceram prematuramente, em comparação com 9,7% na população em geral<sup>14-15</sup>. O diabetes durante a gestação possui relação direta com piores desfechos para o binômio materno-fetal: cesariana, prematuridade, pré-eclâmpsia, macrossomia e morte perinatal<sup>16</sup>. Nesta amostra, a média do tempo de internação das mães diabéticas foi maior em quase três dias que o das não diabéticas, 8,0 dias e 5,2 dias, respectivamente.

Apesar do baixo controle glicêmico, pela própria fisiopatologia da doença, mesmo com a gestação prematuramente interrompida, os RN de mães diabéticas não costumam nascer com peso tão baixo para IG, o que por si só é um complicador a menos na evolução neonatal. Por outro lado, o diabetes na gestação tem a hipertensão como fator

de risco e a piora do prognóstico materno-fetal está diretamente relacionada à gravidade da hipertensão gestacional. Mesmo em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, refere-se que em torno de 18% das mortes maternas decorrem de complicações da hipertensão induzida pela gestação<sup>6,17</sup>. Essas complicações são representadas por edema agudo de pulmão, eclâmpsia, insuficiência renal aguda, síndrome HELLP, coagulação intravascular disseminada e embolia pulmonar.

A mortalidade em UTI materna relatada na literatura varia de 5% a 30%. Neste estudo, todas as gestantes receberam alta médica da unidade e nenhuma evoluiu para óbito e esse resultado reflete a adequação do cuidado na admissão e na assistência prestada na UTI estudada. A análise comparativa entre óbito e alta é essencial, tendo em vista a relevância atual do conceito de *near miss* materno, que abrange mulheres que evoluíram com complicações graves no período da gestação, parto e puerpério, mas sobreviveram, pois esta análise pode esclarecer sobre as características decisivas em ambos desfechos e nortear intervenções precoces que minimizem os danos à saúde materna<sup>12</sup>.

Por fim, o presente trabalho teve como limitação a não avaliação da assistência pré-natal, que é um dos fatores imprescindíveis para uma evolução materno-infantil saudável, uma vez que esta prática permite a identificação precoce de situações de risco e possibilita a realização de intervenções eficientes em tempo hábil, prevenindo desta forma complicações obstétricas e neonatais<sup>8</sup>.

## CONCLUSÃO

O DM foi o fator materno menos prevalente dos três (extremo de idade, síndrome hipertensiva e diabetes), mas não com os melhores desfechos. Um número significativo de gestantes hipertensas necessitou de internação em UTI materna, com variação de quase 35% entre os dois grupos (38% versus 3,2%), no entanto sem óbitos maternos. O total de dias de internação hospitalar dos RN, a necessidade UTI neonatal e a taxa de óbito neonatal foi maior no grupo das gestantes com doença hipertensiva.

Observou-se maior porcentagem de óbitos de recém-nascidos de mães nos extremos de idade, principalmente idade superior a 35 anos indicando, a necessidade de planejamento adequado da assistência a ser prestada a este binômio e de suporte hospitalar perinatal.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Geneva: WHO, updated: Feb 2018. Disponível em: <http://www.who.int/int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
2. Manual de perinatologia / [coordenado por] Eduardo Sérgio Valério Borges da Fonseca. – São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, 2013. 118 p.
3. World Health Organization. Born too soon: the global action report on preterm birth. Geneva: WHO; 2012.
4. Laranjeira ACM. Descrição do perfil clínico e epidemiológico do parto prematuro e seus desfechos neonatais. *Resid Pediatr*. 2019;9(1):36-39 DOI: 10.25060/residpediatr-2019.v9n1-07
5. Vasconcelos JDAL, Santos ACC, Batista ALA, Granville-Garcia AF, Santiago LM, Menezes VA. Fatores de risco relacionados à prematuridade ao nascer: um estudo caso-controle. *Odonto (São Bernardo do Campo)*; 20(40):119-127, jul-dez. 2012. <https://doi.org/10.15603/2176-1000/odontov20n40p119-127>
6. Pré-eclâmpsia nos seus diversos aspectos. -- São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2017. Série Orientações e Recomendações FEBRASGO. n. 8, 2017.
7. Diabetes mellitus gestacional: diagnóstico, tratamento e acompanhamento pós-gestação. Diretrizes SBD 2014-2015.
8. Santos NLAC, Costa MCO, Amaral MTR, Vieira GO, Bacelar EB, Almeida AHV. Gravidez na adolescência: análise de fatores de risco para baixo peso, prematuridade e cesariana. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2014 Março [acesso em 25 de novembro de 2018] ; 19(3): 719-726. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000300719&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000300719&lng=en). <https://doi.org/10.1590/1413-81232014193.18352013>.
9. Lima LC. Idade materna e mortalidade infantil: efeitos nulos, biológicos ou socioeconômicos?. *Rev. bras. estud. popul.* 2010, vol.27, n.1, pp.211-226. ISSN 0102-3098. <https://doi.org/10.1590/S0102-30982010000100012>.
10. Silva, PC. Influência da idade materna sobre os resultados perinatais de nascidos vivos de São Luís-MA. Dissertação - Curso de Enfermagem. UFMA. 2017.
11. Gravena AAF, Paula MG, Marcon SS, Carvalho MDB, Pelloso SM. Idade materna e fatores associados a resultados perinatais. *Acta paul. enferm.* 2013; 26( 2 ): 130-135. ISSN 0103-2100. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000200005>.
12. Saintrain SV, Oliveira JGR, Saintrain MVL, Bruno ZV, Borges JLN, Daher EF et al. Fatores associados à morte materna em unidade de terapia intensiva. *Rev. bras. ter. intensiva*. 2016, vol.28, n.4, pp.397-404. ISSN 1982-4335. <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20160073>.
13. Chard T, Penney G, Chalmers J. The risk of neonatal death in relation to birth weight and maternal hypertensive disease in infants born at 24-32 weeks. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* v. 95, n. 1, p. 114-118, 2001. ISSN 0301-2115. [https://doi.org/10.1016/S0301-2115\(00\)00366-3](https://doi.org/10.1016/S0301-2115(00)00366-3).
14. Grandi C, Tapia JL, Cardoso VC. Impact of maternal diabetes mellitus on mortality and morbidity of very low birth weight infants: a multicenter Latin America study. *J. Pediatr. (Rio J.)* [Internet]. 2015 Junho [acesso em 30 de novembro de 2018] ; 91(3): 234-241. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572015000300234&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572015000300234&lng=en). <https://doi.org/10.1016/j.jped.2014.08.007>.
15. Köck K, Köck F, Klein K, Bancher-Todesca D, Helmer H. Diabetes mellitus and the risk of preterm birth with regard to the risk of spontaneous preterm birth. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, v. 23, n. 9, p. 1004-1008, 2010. DOI: 10.3109/14767050903551392
16. Weinert LS, Silveiro SP, Oppermann ML, Salazar CC, Simionato BM, Siebeneichler A et al. Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. *Arq Bras Endocrinol Metab* [Internet]. 2011 Outubro [acesso em 02 de fevereiro de 2021] ; 55(7): 435-445. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302011000700002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302011000700002&lng=en). <https://doi.org/10.1590/S0004-27302011000700002>.
17. Oliveira CA, Lins CP, Sá RAM, Netto HC, Bornia RG, Silva NR et al. Síndromes hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* [Internet]. 2006 Março [acesso em 28 de novembro de 2018] ; 6( 1 ): 93-98. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292006000100011&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292006000100011&lng=en). <https://doi.org/10.1590/S1519-38292006000100011>.

## Intervenções da equipe de saúde na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: revisão integrativa

### Health team interventions in the Neonatal Intensive Care Unit: an integrative review

Erika Silva de Sá<sup>1</sup>  
 Jéssica Guimarães Rodrigues<sup>2</sup>  
 Thais Vilela de Sousa<sup>3</sup>  
 Iel Marciano de Moraes Filho<sup>4</sup>  
 Jactainy Das Graças Gonçalves<sup>5</sup>  
 Leidiene Ferreira Santos<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

<sup>2</sup>Enfermeira na Secretaria de Saúde do Distrito Federal – SES-DF

<sup>3</sup>Enfermeira. Doutoranda em enfermagem pela Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás.

<sup>4</sup>Enfermeiro. Doutorando em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente no Centro Universitário de Anápolis.

<sup>5</sup>Enfermeira. Residente em Saúde Coletiva no Centro Universitário Luterano de Palmas.

<sup>6</sup>Enfermeira. Professora Adjunto da Universidade Federal do Tocantins no Curso Enfermagem

#### RESUMO

**Objetivo:** Identificar as estratégias dos profissionais de saúde para humanização da assistência aos bebês e familiares durante a hospitalização na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

**Método:** revisão integrativa de 18 artigos das bases de dados LILACS e BDENF, de 2015 a 2020.

**Resultados:** identificou estratégias como acolhimento dos pais, acesso e visita aberta, esclarecimento de dúvidas sobre o cuidado ao bebê no banho, os ruídos e a luminosidade do ambiente, utilização do polvo de crochê, do método canguru e a identificação precoce da dor.

**Conclusão:** essas estratégias adotadas pelos profissionais da saúde são importantes para os cuidados diretos e indiretos aos bebês e familiares.

**Palavras-chave:** Unidade de Terapia Intensiva Neonatal; Humanização da Assistência; Recém-nascido.

#### ABSTRACT

**Objective:** Identify the strategies of health professionals for the humanization of care for babies and family members during hospitalization in the Neonatal Intensive Care Unit.

**Method:** integrative review of 18 articles from the LILACS and BDENF databases, from 2015 to 2020.

**Results:** identified strategies such as welcoming parents, access and open visits, clarifying doubts about baby care in the bath, the noise and brightness of the environment, the use of crochet octopus, the kangaroo method and the early identification of pain.

**Conclusion:** these strategies adopted by health professionals are important for direct and indirect care for babies and family members.

**Keywords:** Neonatal Intensive Care Units; Humanization of Assistance; Newborn.

## INTRODUÇÃO

Durante o planejamento de uma gestação, a mãe e sua família vislumbram uma gravidez sem intercorrências, em que o bebê nascerá a termo, permanecerá sob os cuidados da mãe e receberá alta hospitalar poucas horas após o parto<sup>1-2</sup>. Contudo, diversas vezes, tal desejo acalentado ao longo do período gestacional não se realiza. Desse modo os pais são surpreendidos com o nascimento de um filho em condições clínicas graves ou potencialmente graves, que necessita de uma internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) para aumentar as chances de sobrevivência<sup>3</sup>.

Dessa forma, o primeiro contato com o filho foge daquilo que foi planejado. A internação na UTIN introduz o bebê em um ambiente inóspito, repleto de fatores que podem gerar estresse, como luzes intensas e constantes, ruídos, interrupção do ciclo de sono, manuseio excessivo e procedimentos dolorosos, sendo necessário realizar repetidas avaliações e procedimentos que os submete a uma alta taxa de estresse<sup>4-5</sup>.

Essa hospitalização, quando imprescindível para proporcionar à reversão de aspectos que colocam a vida em risco, pode repercutir no crescimento e desenvolvimento da criança e dificultar as interações entre os pais e filhos, principalmente quando as mães não podem permanecer com o filho<sup>6</sup>.

A hospitalização de um filho na UTIN logo após o parto propicia uma situação de crise para toda a família, que vivencia sentimentos ambivalentes, em decorrência da fragilidade do bebê, da possibilidade de finitude, das normas e rotinas dessa unidade, somado ao fato do bebê real ser diferente do idealizado<sup>7</sup>. A família é acometida por insegurança, aflição, angústia, impotência e inutilidade devido à condição do prematuro, são impedidas de realizar os cuidados da forma como almejavam, reforçando a dependência dos profissionais para assistência e para sentir-se segura<sup>8</sup>.

Nesse sentido, é necessário que a equipe forneça informações em tempo oportuno, em linguagem clara e objetiva sobre a evolução clínica e o estado de saúde do bebê, atentando se a informação foi compreendida de forma adequada, realizar escuta qualificada, incentivando-os a expor dúvidas e angústias.

O Ministério da Saúde tem preconizado protocolos voltados para a melhoria da qualidade da assistência perinatal e que favorece a implantação de práticas humanizadas e discussões sobre as estratégias adotadas para a humanização do cuidado, com o objetivo de melhorar a saúde do bebê, incentivar a formação do vínculo entre mãe-bebê e implantar um conjunto de ações assistenciais envolvendo o paciente, a família e os profissionais de saúde<sup>10</sup>.

Embora existam políticas que busquem incentivar o cuidado humanizado, existem lacunas entre a prática assistencial e a aplicabilidade dessas políticas. Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa foi identificar, através da revisão da literatura, as estratégias implementadas pelos profissionais de saúde para humanização da assistência ofertada aos bebês e seus familiares durante o período de hospitalização na UTIN.

Este estudo se justifica pela necessidade de identificar que avanços foram conquistados e que estratégias foram desenvolvidas, bem como as fragilidades que ainda se fazem presentes para humanização do cuidado realizado aos bebês que estão hospitalizados na UTIN e seus familiares e assim, esclarecer para que rumo devem se seguir os próximos avanços em relação as políticas públicas e onde devem ser concentrados esforços para a conscientização e capacitação da equipe de saúde que pode realizar um cuidado humanizado e onde há necessidade de melhorias nos processos assistenciais e para fortalecimento de políticas públicas como a Política Nacional de Humanização e o método Canguru.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Esse tipo de estudo fundamenta-se na busca, na avaliação crítica e na síntese dos estudos já publicados sobre o tema investigado, e permite aos revisores sintetizar resultados sem ferir a filiação epistemológica dos estudos empíricos incluídos e identificar lacunas existentes que direcionam para o desenvolvimento de futuras pesquisas<sup>11</sup>. As etapas da revisão integrativa são: identificação do tema e seleção da hipótese; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados e apresentação da

revisão<sup>12-13</sup>. Além deste referencial teórico, foram seguidas as recomendações do checklist PRISMA para realização de revisões da literatura.

Por meio da estratégia PICO, construiu-se a pergunta de pesquisa:

<b>Paciente ou Problema (P)</b>	Bebês e familiares
<b>Intervenção (I)</b>	Estratégias implementadas por profissionais
<b>Comparação ou Controle (C)</b>	-
<b>Desfecho (O)</b>	Humanizar a assistência na UTIN

Desse modo, a seguinte questão norteou desenvolvimento dessa pesquisa: Quais são as estratégias implementadas por profissionais de saúde que trabalham na UTIN para humanizar a assistência prestada aos bebês internados e seus familiares?

Foram pesquisadas as bases de dados de com ampla divulgação científica no meio nacional, sendo utilizadas a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), onde foram selecionados artigos científicos das bases Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Banco de Dados da Enfermagem (BDENF). Na busca digital dos artigos científicos indexados nestas bases de dados, utilizou-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Unidade de Terapia Intensiva Neonatal” e “Humanização”, conectados pelo operador booleano “AND” como demonstrado no quadro 1.

#### Quadro 1

Quantidade de artigos encontrados em cada base de dados. Brasil, 2020.

Base	Resultados	Filtrados	Selecionados	Repetição
LILACS	88	81	04	09
BDENF	74	70	05	09
Total	161	151	09	09

A coleta de dados foi realizada no dia 21 de dezembro de 2020. Foram aplicados como filtros dentro das bases de dados e como critérios de elegibilidade o idioma, sendo selecionados textos publicados em português, espanhol e inglês, e

período de publicação entre 2015 e 2020, para acessar as publicações mais recentes a respeito da temática e o estado da arte mais atual.

Além disso, também foi tomado como critério de inclusão textos que abordassem a temática e foram excluídas revisões de literatura, dissertações, teses e editoriais. Ainda para a seleção dos artigos, foi realizada leitura dos títulos, resumos e, quando necessária, do texto na íntegra.

Nesse processo, foram selecionados cinco artigos dos na BDENF, quatro artigos na LILACS e nove artigos em que houve repetição entre as bases de dados. Deste modo, 18 artigos compõem essa revisão integrativa.-

Conforme recomenda a literatura especializada, nessa etapa da pesquisa procurou-se avaliar os resultados dos artigos de maneira imparcial, em que se busca explicações em cada estudo para as variações nos resultados encontrados<sup>12-13</sup>. Dessa maneira, na leitura integral foram extraídas informações como autores, periódico e que está publicado o texto, ano de publicação, nível de evidência de acordo com método Grade, método de pesquisa e as estratégias implementadas pela equipe para humanizar o cuidado.

## RESULTADOS

A amostra final dos artigos incluídos neste estudo é apresentada no **Quadro 2**. Em relação ao ano de publicação, o ano de 2015 concentra o maior número (27,7%) de estudos, observa-se o predomínio (72,2%) de estudos com abordagem

qualitativa, seu nível de evidência muito baixo, segundo método Grade, e além de as publicações se concentram em periódicos da área de enfermagem.

**Quadro 2**

**Quadro Sinóptico da amostra final de artigos segundo: autores, periódico, ano de publicação, nível de evidência, método e estratégias implementadas pela equipe para humanizar o cuidado (n = 18). Brasil, 2020.**

Autores	Nível de Evidência	Método	Estratégias implementadas
Santos <i>et al</i> , 2020 <sup>14</sup>	Muito baixo	Pesquisa qualitativa	Banho enrolado realizado pela equipe e incentivo e apoio para os pais para realiza-lo.
Leite <i>et al</i> , 2020 <sup>15</sup>	Muito baixo	Descritivo, exploratório qualitativo	O quadro clínico e o esclarecimento de dúvidas é passado de maneira clara e compreensível aos familiares, os profissionais tem empatia e respeito ao momento e sentimentos que a família esta vivendo, inclusão da família no cuidado e cuidados com a sonoridade e iluminação.
Siqueira <i>et al</i> , 2019 <sup>16</sup>	Muito baixo	Exploratório, retrospectivo e qualitativo	Polvo de crochê.
Bezerra <i>et a</i> , 2019 <sup>17</sup>	Muito baixo	Estudo transversal	Contato pele a pele precoce da mãe com seu filho.
Sousa <i>et al</i> , 2019 <sup>18</sup>	Muito baixo	Qualitativo, descritivo	Livre acesso dos pais na UTIN, uso de músicas e livros para acalmar os bebês, método canguru, participação dos pais e familiares no cuidado, incentivo para realizar o aleitamento materno exclusivo e para a formação de vínculo, interação assertiva entre a família e a equipe, esclarecimento de dúvidas, rodas de conversas com os pais com apoio psicológico, em situações de finitude essa prognóstico é esclarecido aos pais assim como é permitido que estes acompanhem os últimos momentos e se desejarem é realizado o batismo e um momento para rezar.
Banhara <i>et al</i> , 2018 <sup>19</sup>	Muito baixo	Descritivo, qualitativo	Visitação aberta, incentivo a formação e fortalecimento de vínculo entre os pais e seus bebês assim como a participação destes nos cuidados, fornecimento de informações assertivas em tempo oportuno sobre o estado clínico do bebê o estabelecimento da relação de confiança entre os pais ou acompanhantes e a equipe.
Lelis <i>et al</i> , 2018 <sup>20</sup>	Muito baixo	Qualitativo, exploratório e descritivo	Método Canguru.
Stelmak; Mazza; Freire, 2017 <sup>21</sup>	Muito baixo	Descritivo, qualitativo	Método Canguru, casa da gestante.
Defilipo <i>et al</i> , 2017 <sup>22</sup>	Baixo	Ensaio clínico aberto com intervenções paralelas	Método Mãe Canguru.
Stelmak e Freire, 2017 <sup>23</sup>	Muito baixo	Descritiva quantitativa	Acolhimento aos pais, método canguru, incentivo ao toque, incentivo ao vínculo, atenção às visitas, incentivo ao aleitamento materno, ações para preservar o sono, redução da luz, respeito a hora do soninho, realiza o banho e o peso envolto, troca de fralda com o recém nascido em lateral, fixa a sonda orogástrica “tipo gatinho” e desliga rapidamente os alarmes.
Marcondes <i>et al</i> , 2017 <sup>24</sup>	Muito baixo	Descritivo, exploratório, de abordagem qualitativa	Identifica a dor assim como a implementa medidas farmacológicas e não farmacológicas tais como sucção não nutritiva e o uso da glicose, massagem como a shantala, melhora o posicionamento, para seu alívio.
Ferreira; Amaral; Lopes, 2016 <sup>25</sup>	Muito baixo	Qualitativa com análise de conteúdo.	Identifica a dor, prioriza o horário do soninho, realiza o rodízio do local do oxímetro, posicionamento, conforto térmico, toque terapêutico verifica os alarmes prontamente, implementa medidas para minimizar ruídos e a claridade, acolhe a família, favorece o vínculo, estimula a participar dos cuidados destes com o bebê, implementa ações para fortalecer a comunicação efetiva, oferece informações de forma clara, orienta sobre os cuidados após a alta hospitalar.
Dames <i>et al</i> , 2016 <sup>26</sup>	Muito baixo	Descritivo, exploratório e qualitativo	Identifica a dor em tempo oportuno através de parâmetros comportamentais ou fisiológicos, proporciona conforto térmico, realiza medidas farmacológicas e não farmacológicas para alívio da dor.
Magalhães e Feriotti, 2015 <sup>27</sup>	Muito baixo	Grupos Balint, e o Método Paideia ou da Roda	Grupos Balint-Paideia

Autores	Nível de Evidência	Método	Estratégias implementadas
Fialho <i>et al</i> , 2015 <sup>28</sup>	Muito baixo	Descritiva, de abordagem qualitativa	Utiliza a escala de avaliação para dor; emprega a sucção não nutritiva e uso de fármacos durante procedimentos mais invasivos; utiliza de cateter central de inserção periférica; reduz à estimulação ambiental, como cuidado com a iluminação e os níveis de ruído; emprego da musicoterapia; estímulo do contato pele-a-pele; realiza o banho de ofurô; emprega o método mãe-canguru; incentiva o aleitamento materno; insere a família no cuidado, com livre acesso da mãe e visita ampliada da família.
Santos <i>et al</i> , 2015 <sup>29</sup>	Muito baixo	Avaliativo, descritivo, qualitativo	Realiza o acolhimento, realiza os cuidados clínicos em tempo oportuno, estimula a relação de confiança entre a equipe e família.
Santos <i>et al</i> , 2015 <sup>30</sup>	Muito baixo	Quantitativa e descritiva	Instituição do horário do soninho.
Silva <i>et al</i> , 2015 <sup>31</sup>	Muito baixo	Qualitativa, exploratória e descritiva	Utiliza medidas farmacológicas e não farmacológicas para o alívio da dor, utiliza o Método Canguru, incentivo para a formação de vínculo entre a família e seu bebê.

## DISCUSSÃO

A hospitalização do bebê envolve toda a família, desse modo é necessário inserir a família no processo do cuidado garantindo assistência humanizada ao paciente e aos familiares. Nesse sentido, é preciso destacar a importância da rede de apoio para o enfrentamento desta vivência, bem como do profissional de saúde em exercer o cuidado humanizado ao bebê e sua família, por meio de ações que proporcionem apoio e suporte para que se sintam acolhidos e seguros quanto ao cuidado recebido, tornando essa vivência menos traumática possível<sup>1</sup>.

Estudos<sup>19-20,25,28</sup> evidenciam que a equipe de enfermagem demonstra conhecimento sobre a humanização do cuidado ao bebê, estendendo-se aos familiares, na busca pelo fortalecimento do binômio mãe-filho. Desta forma utilizam a estratégia de envolver a família esclarecendo-lhes dúvidas, acolhendo a mãe e acompanhante, no sentido de oferecer escuta ativa, visita aberta, e estimulando a participação nos cuidados, como troca de fraldas, cantar, contar histórias, conversar e tocar no bebê.

No entanto o conhecimento à cerca da humanização da assistência ao bebê ainda é empírico, visto que é compreendido pela equipe de enfermagem como um processo vivencial, que é adquirido por intermédio da experiência da prática clínica sob um viés afetivo. Nem sempre são utilizadas condutas acolhedoras e benéficas que envolvam estratégias que proporcionem um atendimento das necessidades psicobiológicas e

sociais da criança, mãe e família, fundamentadas em uma cultura de respeito aos direitos humanos e em um conceito de saúde integral. Há, ainda, predominância do modelo biomédico na assistência ao indivíduo e família<sup>15,20</sup>.

Da mesma forma, observa-se que o conhecimento em relação à identificação e manejo da dor do RN pela equipe é empírico pois não utiliza escalas recomendadas para esta avaliação. Sendo que a avaliação da dor no bebê é feita de forma assistemática<sup>24-26</sup>, em consonância foi identificadas dificuldades das enfermeiras em perceber, avaliar, mensurar e atuar de forma completa e eficiente no alívio da dor, essas dificuldades são influenciadas pelo número de funcionários insuficientes, sobrecarga de trabalho e falta de tempo<sup>31</sup>.

Dentre as dificuldades vivenciadas pelos profissionais que trabalham nas em UTIN, destaca-se: envolver a família nos processos de cuidado e tomada de decisões; lidar com as emoções dos bebês e familiares e também com as próprias emoções; conviver com as diversidades culturais; comunicar notícias relacionadas à ineficácia ou danos colaterais dos tratamentos, síndromes e/ou agravos ao desenvolvimento ou sobrevida do bebê, morte do bebê ou da mãe; superar a fragmentação do trabalho e desenvolver práticas interdisciplinares e de integração clínica e da gestão<sup>27</sup>.

Observando-se os desafios enfrentados pelos profissionais, evidencia a importância da produção de documentos formais que orientem os profissionais de saúde quanto à integração das diversas necessidades parentais nas dinâmicas

da UTIN. O alinhamento entre as condições físicas e humanas destes ambientes sociotécnicos e as necessidades e características parentais são essenciais na implementação de cuidados de saúde centrados na família, contribuindo para a promoção da saúde de mães e pais de bebês internados na UTIN<sup>9</sup>. Portanto, o processo de humanização exige da equipe de enfermagem comprometimento para buscar novos conhecimentos e aplicá-los à assistência aos pacientes<sup>25</sup>.

Os cuidados relacionados ao Método Canguru são comprovadamente benéficos ao RN. Entretanto, observa-se na que a equipe de enfermagem ainda passa por um processo de adesão aos cuidados preconizados pelo Método Canguru. O que significa a transição de uma assistência tecnicista à humanista, indicando avanços na melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem<sup>21,23</sup>.

O método Canguru é desenvolvido em três etapas, sendo a primeira etapa realizada dentro da UTIN onde é realizado o acolhimento à família, redução de estímulos estressores e o estabelecimento de vínculo através do contato pele a pele. Já a segunda etapa, ocorre após a estabilização do RN, em que a mãe ficará internada junto ao filho nas Enfermarias de Cuidado Intermediário, e a terceira etapa ocorre após a alta hospitalar e consiste no acompanhamento ambulatorial intensivo<sup>10</sup>.

De igual modo, além de benefícios clínicos e para o cuidado holístico, o método também apresenta benefícios no que se refere aos custos em saúde. Em estudo desenvolvido para simular os custos do Método Canguru foi evidenciada redução de gastos em torno de 16% por ano, caso todos os bebês fossem assistidos por esse método<sup>32</sup>.

Outras estratégias utilizadas para humanização da assistência foram o uso de tecnologias do cuidado para diminuição da tensão causada pelos ruídos, luminosidade, dor, e manipulação excessiva do recém nascido<sup>4-5</sup>. Foram relatados benefícios com a musicoterapia, o banho de ofurô, banho enrolado, rede na incubadora, polvo de crochê, horário do soninho e concentração de procedimentos em horários específicos a fim de diminuir-se a manipulação do bebê<sup>14, 28,30</sup>.

No âmbito da gestão, foram realizados estudos para constatar a qualidade e adequação da assistência à saúde da e do bebê que avalia a estrutura e o processo de trabalho, e identifica uma não adesão ou adesão parcial dos profissionais de

saúde aos protocolos de atendimento materno e neonatal<sup>17</sup>. Constatou-se a necessidade urgente de capacitação das equipes médicas e de enfermagem para a prática de protocolos baseados em evidências.

Destaca-se a importância da gestão de enfermagem na construção e utilização de ferramentas e indicadores padronizados para mensurar o quanto esses processos são efetivamente implementados, bem como dar feedback à equipe, a fim da melhoria constante da qualidade da assistência materna e neonatal<sup>17</sup>. Outra ferramenta, é a avaliação da satisfação dos clientes, que avaliam positivamente o serviço, quando se sentem seguros, informados, e o recém-nascido bem assistido<sup>29</sup>. Características da assistência à saúde humanizada.

O estudo apresenta limites, tendo em vista o nível de evidência dos artigos selecionados ser muito baixo, segundo método Grade, entretanto ainda tem sua relevância pois alcançou o objetivo proposto, apresentando várias estratégias como a utilização de escala para avaliação da dor e realização de medidas farmacológicas e não farmacológicas para o alívio da dor, realização do método Canguru, conforto térmico, estímulo para a formação de vínculo entre a família e o bebê e livre acesso da família na UTIN, comunicação efetiva, realização do horário do soninho, redução dos estímulos ambientais, rodízio do local do oxímetro, troca de fralda com o Recém nascido em lateral, fixa a sonda orogástrica “tipo gatinho”, utiliza o polvo de crochê, incentivo ao aleitamento materno e emprego da musicoterapia para humanização na assistência aos bebês e suas famílias.

## CONCLUSÃO

A assistência de forma humanizada envolve diversas estratégias que vão além de procedimentos técnicos, é necessária uma abordagem biopsicossocial aos bebês e seus funcionários. As estratégias utilizadas pelos profissionais de saúde para prestar uma assistência humanizada ao bebê e família durante o período de hospitalização na UTIN encontradas por esta revisão integrativa foram: banho enrolado; acolhimento e envolvimento familiar com a participação nos cuidados ao bebê; polvo de crochê; visita aberta; manejo da dor; método canguru; gestão e avaliação dos serviços de saúde; diminuição de ruídos no ambiente de saúde; musicoterapia, banho de ofurô e da rede na incubadora.

Destaca-se a importância da apropriação do conhecimento relacionado a essas estratégias pelos profissionais da saúde, principalmente pela equipe de enfermagem, responsável pelos cuidados diretos e indiretos aos bebês e familiares. Assim como da comunicação eficiente da equipe

com o binômio e outros familiares. Além disso, necessita-se da realização de futuros estudos clínicos que aumentem o nível de evidência dessas intervenções e as sedimentem como intervenções eficazes e pertinentes na assistência a essa população.

## REFERÊNCIAS

1. Exequiel NP, Milbrath VM, Gabatz RIB, Vaz JC, Hirschmann B, Hirschmann R. Vivências da família do neonato internado em unidade de terapia intensiva. REAID [Internet]. 2019 [acesso em 16/12/2020]; 89(27). Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.31011/reaid-2019-v.89-n.27-art.466>
2. Milbrath VM, Motta MGC, Gabatz RIB, Freitag VL. O nascimento de um filho com paralisia cerebral: um tempo presente inesperado. Rev Interdisciplin Cult Soc [Internet]. 2017 [acesso em 16/12/2020]; 3(número especial):47-60. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/ricultsociedade/article/view/6679/4299>.
3. Estevam DCM, Silva JDD. Visão das mães em relação ao cuidado com o recém-nascido após a alta da uti neonatal. Revista Saúde e Pesquisa [Internet]. jan./abr. 2016 [acesso 16/12/2020]; v. 9, n. 1, p. 15-24. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.177651/1983-1870.2016v9n1p15-24>
4. Cardoso SMS, Kozłowski LdC, Lacerda ABM, Marques JM, Ribas A. Newborn physiological responses to noise in the neonatal unit. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology [Internet]. 2015 [acesso 16/12/2020]; 81:583-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.11.008>
5. Jordão KR, Pinto LAP, Machado LR, Costa LBVL, Trajano ETL. Possíveis fatores estressantes na unidade de terapia intensiva neonatal em hospital universitário. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2016 [acesso em 16/12/2020]; 28(3):310 - 4. Disponível em: DOI: 10.5935/0103-507X.20160041.
6. Nascimento JS, Silva AV, Calles ACdN, Souza CTS. Humanização na unidade de terapia intensiva neonatal: Revisão de literatura. Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde - UNIT - ALAGOAS [Internet]. 2017 [cited 21/12/2020]; 4(1):23-30. A Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitbio-saude/article/view/3545>.
7. Balbino FS, Yamanaka CI, Balieiro MMFG, Mandetta MA. Grupo de apoio aos pais como uma experiência transformadora para a família em unidade neonatal. Esc Anna Nery [Internet]. 2015 [acesso em 21/12/2020]; 19(2):297-302. Disponível em: DOI: 10.5935/1414-8145.20150040.
8. Lima VF, Mazza VA, Mór LM, Pinto MNGR. Vivência dos familiares de prematuros internados em unidade de terapia intensiva neonatal. REME – Rev Min Enferm [Internet]. 2017 [acesso em 21/12/2020]; 21:e1026. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20170036>.
9. Amorim M, Alves E, Barros H, Silva S. Necessidades e papéis parentais em cuidados intensivos neonatais: revisão dos guias portugueses. Ciência & Saúde Coletiva [Internet]. 2016 [acesso em 21/12/2020]; 21(8):2583-94. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015218.07292015>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 1.683, DE 12 DE JULHO DE 2007. Aprova, na forma do Anexo, a Normas de Orientação para a Implantação do Método Canguru. 2007. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1683\\_12\\_07\\_2007.html#:~:text=Aprova%2C%20na%20forma%20do%20Anexo,a%20Implanta%20o%20do%20M%C3%A9todo%20Canguru.&text=Art%201%C2%BA%20%2D%20Aprovar%20a%20Norma,rec%C3%A9m%2Dnascido%20de%20baixo%20peso](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1683_12_07_2007.html#:~:text=Aprova%2C%20na%20forma%20do%20Anexo,a%20Implanta%20o%20do%20M%C3%A9todo%20Canguru.&text=Art%201%C2%BA%20%2D%20Aprovar%20a%20Norma,rec%C3%A9m%2Dnascido%20de%20baixo%20peso).

11. Baldini SC, Komura HLA, Marina P, Carine S, Tatiana Y, Delage SDRA. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2014 [acesso em 21/12/2020]; 48(2):335-45. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000020>
12. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enfermagem*[Internet]. 2008 [acesso em 21/12/2020];17(4):758-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
13. Sousa LMM, Marques-Vieira CMA, Severino SSP, Antunes AV. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. *Rev Investig Enferm* [Internet]. 2017 [acesso em 21/12/2020]; 17(21):17-26. Disponível em: <http://www.sinaisvitalis.pt/images/stories/Rie/RIE21.pdf#page=17>
14. Santos HM, Silva LJ, Góes FGB, Santos ACN, Araújo BBM, Santos IMM. Banho enrolado em bebês prematuros em unidade neonatal: a prática na perspectiva de enfermeiros. *Rev Rene* (Online) [Internet]. 2020 [acesso em 21/12/2020]; 21(e42454). Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202142454>
15. Leite PIAG, Pereira FG, Demarchi RF, Hattori TY, Nascimento VF, Terças-Trettel ACP. Humanização da assistência de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal *Rev enferm atenção saúde* [Internet]. 2020 [acesso 21/12/2020]; 9(1):90-102. Disponível em: <https://doi.org/10.18554/reas.v9i1.3649>
16. Siqueira ACF, Barbosa PRO, Silva LJ, Porto FR. Uso do polvo de crochê em prematuros na unidade neonatal: uma análise de notícias eletrônicas. *Rev enferm UERJ* [Internet]. 2019 [acesso 21/12/2020]; 27(e43566). Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2019.43566>
17. Bezerra FD, Menezes MAS, Mendes RB, Santos JMJ, Leite DCF, Kassar SB, et al. Cuidado perinatal em um estado do nordeste brasileiro: estrutura, processos de trabalho e avaliação dos componentes do Essential Newborn Care. *Revista Paulista de Pediatria Online* [Internet] 2019 [acesso 21/12/2020];37:140-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462;2019;37;2;00003>
18. Sousa SC, Medino YMS, Benevides KGCB, Ibiapina AS, Ataíde KdMN. Fortalecimento do vínculo entre a família e o neonato prematuro. *Rev enferm UFPE on line* [Internet]. 2019 [acesso 21/12/2020]; 13(2):298-300. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236820/31268>
19. Banhara FL, Farinha FT, Henrique T, Razera APR, Alves NGA, Trettene AS. Visitação aberta em unidade de terapia intensiva neonatal: percepções da equipe de enfermagem. *Rev enferm UERJ* [Internet]. 2018 [acesso em 21/12/2020]; 26(e33461). Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2018.33461>
20. Lelis BDB, Sousa MI, Mello DF, Wernet M, Velozo ABE, Leite AM. Acolhimento materno no contexto da prematuridade. *Rev de Enferm UFPE on line* [Internet]. 2018 [acesso em 21/12/2020]; 12(6):1563-9. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i6a230763p1563-1569-2018>
21. Stelmak A, Mazza V, Freire M. O valor atribuído pelos profissionais de enfermagem aos cuidados preconizados pelo método canguru. *Rev de Enferm UFPE on line* [Internet]. 2017 [acesso em 21/12/2020]; 11(9):3376-85. Disponível em: DOI: 10.5205/reuol.11088-99027-5-ED.1109201708
22. Defilipo EC, Chagas PSC, Nogueira CCL, Ananias GP, Silva AJ. Kangaroo position: Immediate effects on the physiological variables of preterm and low birth weight newborns. *Fisioterapia em Movimento* [Internet]. 2017 [acesso 21/12/2020]; 30(Suppl 1):219-27. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.s01.ao21>
23. Stelmak A, Freire M. Aplicabilidade das ações preconizadas pelo método canguru. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online* [Internet]. 2017 [acesso 21/12/2020]; 9(3):795-802. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i3.795-802>
24. Costa A, Marcondes C, Coelho J, Chagas E. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre a dor no recém-nascido prematuro. *Revista de Enfermagem UFPE on line* [Internet]. 2017 [acesso em 21/12/2020]; 11(9):3354-9. Disponível em: DOI: 10.5205/reuol.11088-99027-5-ED.1109201705
25. Ferreira JHP, Amaral JFF, Lopes MMCO. Equipe de enfermagem e promoção do cuidado humanizado em unidade neonatal. *Rev Rene* [Internet]. 2016 [acesso 21/12/2020]; 17(6):741-9. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2016000600003>
26. Dames LJP, Alves VH, Rodrigues DP, Souza RRB, Medeiros FVA, Paiva ED. Conhecimento do enfermeiro acerca do manejo clínico da dor neonatal: estudo descritivo. *Online braz j nurs* [Internet]. 2016 [acesso em 21/12/2020]; 15(3):393-403.

- Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5413/html>.
27. Magalhães PM, Feriotti ML. Atenção ao vínculo em neonatologia: Grupos Balint-Paideia - uma estratégia para lidar com a dor e a incerteza em situações-limite. Vínculo – Revista do NESME [Internet]. 2015 [acesso em 21/12/2020]; 12:20-30. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/vinculo/v12n2/v12n2a04.pdf>
28. Dias, IMAV, Fialho FA, Dias IMAV, Silva LR, Santos RS, Salvador M. Tecnologias aplicadas pela enfermagem no cuidado neonatal. Rev baiana enferm [Internet]. 2015 [acesso em 21/12/2020]; 29(1):23-32. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/12309>
29. Santos A, Santos R, Carmo A, Gusmão-filho F, Mendes R. Avaliação da qualidade: satisfação dos usuários de unidades de terapia intensiva pediátrica mista e obstétrica. Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online [Internet]. 2015 [acesso em 21/12/2020]; 7(3):2974-84. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2015.v7i3.2974-2984>
30. Santos BR, Orsi KCSC, Balieiro MMFG, Sato MH, Kakehashi TY, Pinheiro EM. Efeito do “horário do soninho” para redução de ruído na unidade de terapia intensiva neonatal. Esc Anna Nery [Internet]. 2015 [acesso em 21/12/2020]; 19(1):102-6. Disponível em: DOI: 10.5935/1414-8145.20150014.
31. Silva GM, Figueiredo MGS, Kameo SY, Oliveira FM, Santos AD. Conhecimento das enfermeiras atuantes em unidade de terapia intensiva frente a dor no recém-nascido pré-termo. Rev iberoam Educ investi Enferm [Internet]. 2015 [acesso em 21/12/2020]; 5(1):47-55. Disponível em: <https://www.enfermeira21.com/revistas/aladefe/articulo/150/>.
32. Entringer AP, Pinto MT, Magluta C, Gomes MASM. Impacto orçamentário da utilização do Método Canguru no cuidado neonatal. Rev Saúde Pública [Internet]. 2013 Oct [acesso em 14/03/2021]; 47(5): 976-983. Disponível em: DOI: 10.1590/S0034-8910.2013047004569.



## Impacto da hemodiálise em pacientes críticos com insuficiência renal em um hospital no Distrito Federal

### Impact of hemodialysis in critical patients with renal insufficiency in a hospital in the Federal District

Bruna Rolim Peixoto da Silva<sup>1</sup>  
Denis Carvalho Parry<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médica graduada pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB);

<sup>2</sup>Médico Nefrologista e Intensivista, Professor atuante no Centro Universitário de Brasília (UniCEUB);

**Correspondência:** Centro Universitário de Brasília (UniCEUB) - SEPN 707/907, Campus Universitário, Asa Norte, DF; 61981682139;

#### RESUMO

**Introdução:** Tempo de início da hemodiálise (HD) desempenha um papel importante nos desfechos dos pacientes.

**Objetivo:** Analisar as consequências de um tempo prolongado para início da realização de HD, em pacientes críticos com lesão renal.

**Métodos:** Quantitativo, analítico e retrospectivo, por meio de coleta de dados em prontuários eletrônicos de pacientes.

**Resultados:** Cerca de 41,66% (n= 70) dos pacientes aguardaram um período maior que 24 horas para hemodiálise. O risco de óbito antes da realização da HD é 5.15 vezes maior quando o tempo até a hemodiálise é posterior a 24 horas.

**Conclusão:** É preciso evitar tais mortes com uma nova forma de repensar a gestão de recursos de saúde.

**Palavras-chave:** Lesão renal aguda; Insuficiência renal; Terapia de substituição renal.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Hemodialysis (HD) initiation time play an important role in patients outcomes.

**Objective:** To analyze the consequences of prolonged time to the start of HD in critically ill patients.

**Methods:** Quantitative, analytical and retrospective, through the collection of data in the electronic medical records of hospitalized patients. **Results:** About 41.66% (n=70) of the patients waited for a longer period than 24 hours for HD. The risk of death before HD is 5.15 times higher when the time until performing HD is after 24 hours.

**Conclusion:** It is necessary to avoid this deaths with a new way to re-thinking the management of health resources.

**Keywords:** Acute renal injury; Renal insufficiency; Renal replacement therapy.

## INTRODUÇÃO

A grave perda da função renal, tanto aguda quanto cronicamente, é uma ameaça à vida a qual demanda remoção de resíduos tóxicos e restabelecimento do volume e da composição dos fluidos corporais ao normal. Isto pode ser alcançado com diálise ou eventualmente com o transplante de rim, no caso de doença renal crônica (DRC). Na lesão renal aguda (LRA), pode-se utilizar a diálise para estabilizar o paciente até que seus rins reassumam suas funções normais. Caso a perda da função renal seja irreversível, será necessário realizar diálise cronicamente para garantir a vida<sup>1</sup>.

O tratamento dialítico em muitas situações é emergencial por existir uma ameaça imediata à vida do indivíduo. No entanto, a melhor atitude seria antecipar-se à necessidade de diálise de urgência por meio de sua indicação precoce antes do aparecimento de uremia explícita e/ou de complicações clínicas, eletrolíticas e metabólicas (condições essas que configuram urgência dialítica)<sup>2</sup>.

As indicações tradicionais para terapia renal substitutiva (TRS) exigem o desenvolvimento de manifestações clínicas evidentes de insuficiência renal, como acidose, distúrbios eletrolíticos (principalmente hipercalemia), complicações urêmicas (como encefalopatia ou pericardite) e sobrecarga de volume (edema agudo de pulmão, pico hipertensivo) não responsiva ao tratamento médico agressivo<sup>3</sup>.

O tempo de início da diálise é um fator potencialmente modificável que pode desempenhar um papel importante na determinação dos resultados dos pacientes<sup>4</sup>. Existem várias definições de TRS precoce que refletem uma combinação de marcadores bioquímicos, tempo e parâmetros clínicos, as quais visam balancear os riscos de iniciar uma terapia de substituição renal com os benefícios que ela pode trazer para a função renal na doença grave. No entanto, as evidências são limitadas para orientar os médicos em qual seria o momento ideal para iniciar TRS em doenças críticas<sup>3</sup>.

O momento ideal de início da terapia de substituição renal na doença crítica complicada por lesão renal aguda não está claramente estabelecido. A literatura diverge sobre a existência de benefícios de uma hemodiálise precoce em pacientes graves com LRA. As metanálises de Bhatt e Das, Wiers-

tra et al e Gaudry et al<sup>3-5-6</sup>, demonstram não haver benefícios do início precoce da terapia de substituição renal na mortalidade geral, na redução do tempo de internação em UTI ou na redução do tempo de internação hospitalar. Enquanto as metanálises de Zarbock et al, Seabra et al e Karvellas et al<sup>7-8-9</sup>, concluíram que a TRS precoce melhora a sobrevida de pacientes críticos.

Esses estudos citados avaliaram a terapia renal substitutiva precoce quando comparada tanto à terapia no tempo padrão, ou seja, após o desenvolvimento de indicações clássicas de TRS que não respondiam ao tratamento clínico, quanto ao cuidado expectante (ou seja, nenhuma TRS iniciada). No entanto, não há avaliações sobre as consequências de um tempo prolongado de espera para realização da hemodiálise, a partir do desenvolvimento de indicações clássicas de TRS, pois é consenso no meio científico que a demora para iniciar a hemodiálise, quando indicada, traz sérias consequências ao paciente; essa é a razão pela qual as doenças renais estão entre as causas mais importantes de óbito e de incapacidade em diversos países em todo o mundo<sup>1</sup>.

O principal foco desse estudo é analisar as consequências de um tempo prolongado para o início da realização de hemodiálise, quando comparadas à terapia iniciada no tempo adequado, a partir do momento da apresentação clínica/laboratorial da urgência dialítica, em pacientes críticos com lesão renal aguda ou com agudização da doença renal crônica, admitidos no Hospital Regional de Santa Maria (HRSM), no Distrito Federal (DF). Além disso, buscou-se avaliar as características epidemiológicas dos pacientes, e se o tempo prolongado está repercutindo com consequências aos mesmos, como maior morbimortalidade.

## MÉTODOS

O estudo foi quantitativo, documental, analítico e retrospectivo, por meio de coleta e análise de dados encontrados nos prontuários eletrônicos de pacientes internados no HRSM, no DF, no período entre 2016-2018.

A coleta de dados foi realizada por meio de acesso aos computadores da Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES/DF), que possuem o sistema *TrakCare*®. Tal sistema gera um relatório com o nome de todos os pacientes atendidos em determinado período de tempo e determinado

setor hospitalar pertencente à SES/DF. Para a realização da coleta de dados, foi gerado um relatório por meio desse sistema, com informações sobre todos os atendimentos realizados no *Box* de Emergência (Sala Vermelha) do Hospital Regional de Santa Maria, no período de junho de 2016 a junho de 2018, totalizando 2951 prontuários.

Os critérios de inclusão foram: pacientes atendidos na unidade de emergência, denominada “sala vermelha” do HRSM, admitidos com a LRA ou com o quadro de uma DRC agudizada, ou que as desenvolveram durante a internação e que tiveram indicação clínica/laboratorial de TRS, em caráter de urgência, entre o período de junho de 2016 a junho de 2018. Os critérios de exclusão foram: idade menor que 18 anos; pacientes que chegaram em estado gravíssimo ao hospital e evoluíram para óbito em até 6h (provavelmente nesses casos o óbito foi devido à gravidade do quadro do paciente, e não a fatores assistenciais); pacientes renais crônicos em estágio avançado (estágio 5 da classificação de DRC pelo *KDIGO*)<sup>10</sup>; pacientes em cuidados paliativos; pacientes em protocolo de morte encefálica.

Foi elaborado um instrumento de coleta de dados, com as seguintes variáveis: idade, sexo, diagnóstico de admissão no HRSM, etiologia da nefropatia, tempo entre a apresentação clínica/laboratorial da urgência dialítica até a indicação da hemodiálise (descrita em prontuário) ou até óbito, tempo da indicação médica da hemodiálise (por um clínico ou por um nefrologista) até sua realização ou até óbito, tempo total (equivalente aos dois tempos prévios somados em horas), se o paciente tinha doença renal crônica ou não e desfechos.

A indicação de hemodiálise foi constatada a partir de dados do prontuário médico e exames laboratoriais contidos em prontuário do paciente. Para configurar urgência dialítica, o paciente apresentou ao menos um dos critérios a seguir: acidose metabólica refratária; distúrbios eletrolíticos graves (como hipercalemia severa refratária a medidas clínicas conservadoras); sintomatologia compatível com síndrome urêmica (como encefalopatia com redução do nível de consciência e pericardite); sobrecarga de volume com pico hipertensivo e congestão pulmonar refratários; níveis de escórias nitrogenadas muito elevados (aumento de 300% do valor basal da creatinina sérica ou seu valor maior ou igual a 4,0 mg/dL, com aumento agudo de pelo menos 0,5 mg/dL);

valor de diurese menor que 0,3 ml/Kg/h durante 24 horas ou anúria durante 12 horas.

Os desfechos dos pacientes foram divididos em: óbito antes da realização da hemodiálise (por fator **técnico** ou por instabilidade hemodinâmica), óbito após a realização da hemodiálise, alta hospitalar melhorada e evasão. Fator técnico foi considerado nesta pesquisa como falta de vagas em UTI, falta de avaliação do serviço de nefrologia, falta de avaliação médica geral e falta de materiais hospitalares – como a máquina para realização de hemodiálise.

Realizou-se análise dos dados por meio da estatística descritiva, com o objetivo de caracterizar a amostra quanto a idade, sexo, diagnóstico de admissão no HRSM, etiologia da nefropatia, tempo entre a apresentação clínica/laboratorial da urgência dialítica até a indicação da hemodiálise ou até óbito, tempo da indicação médica da hemodiálise (por um clínico ou por um nefrologista) até sua realização ou até óbito, tempo total (equivalente aos dois tempos prévios somados em horas), se o paciente tinha doença renal crônica ou não e desfechos. Essa análise foi descrita em valores absolutos, médias e percentuais (por meio de tabelas e gráficos).

Para a análise de associação entre as variáveis, utilizou-se o teste Qui-Quadrado. Tal teste foi usado para descobrir se existe uma associação/relação estatisticamente significativa entre as variáveis coletadas e relacionadas ao tempo entre a apresentação da urgência dialítica e a realização de hemodiálise ou óbito e desfechos. Para análise, foi adotado um nível de significância  $\alpha$  considerado de 5%; ou seja, se, ao realizar o teste, o resultado gerado possuiu um valor abaixo de 0,05, concluiu-se que existe relação entre as variáveis. Como exemplo, se o p-valor resultar em valor de 0,001 (<0,05) demonstra-se alta relação entre as variáveis estudadas. O software utilizado para a execução dos resultados, geração de tabelas e gráficos foi o R.

Para a elaboração do artigo científico, foi realizado um levantamento bibliográfico e revisão de literatura, por meio de bases de dados automatizadas como MEDLINE, SCIELO, PUBMED e LILACS, utilizando como palavras-chave tempo de início de hemodiálise, diálise precoce, diálise tardia, lesão renal aguda, doença renal crônica e doença renal crônica agudizada. O período dos artigos pesquisados foi de 2000 a 2018, em inglês, espanhol e português.

Por ser um estudo sem intervenções clínicas, houve dispensa do Termo de Consentimento Livre. O estudo respeitou as regulamentações nacionais relativas à privacidade e à investigação médica. Em nenhum momento da execução e exposição desse estudo houve identificação dos pacientes.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília com número de parecer 2.799.872 do ano de 2018 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), com número de parecer 2.885.695 do ano de 2018.

## RESULTADOS

A amostra analisada foi obtida por meio de 2951 prontuários, sendo este o total de pacientes atendidos e internados na unidade de emergência do HRSM entre junho de 2016 e junho de 2018. Desses, 168 responderam aos critérios de inclusão estabelecidos.

Pode-se observar, na tabela 01, que a média de idade dos indivíduos foi de 61,39 anos, com desvio padrão de 17,22 anos. A maioria dos indivíduos pertence ao sexo masculino, 57,7% do total. A maior parte dos pacientes estudados não recebeu o diagnóstico de doença renal crônica, sendo 61,9% do total. Em contrapartida, 38,10% dos pacientes pesquisados a apresentaram.

**Tabela 01**  
**Características dos pacientes pesquisados (Brasília-DF, Brasil, 2018)**

Variável	Categoria	Qtd	%
Sexo	Masculino	97	57,7
	Feminino	71	42,3
	<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100</b>
DRC	Sim	64	38,1
	Não	104	61,9
	<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100</b>
Variável	Média	Desvio Padrão	
Idade	61,39	17,22	

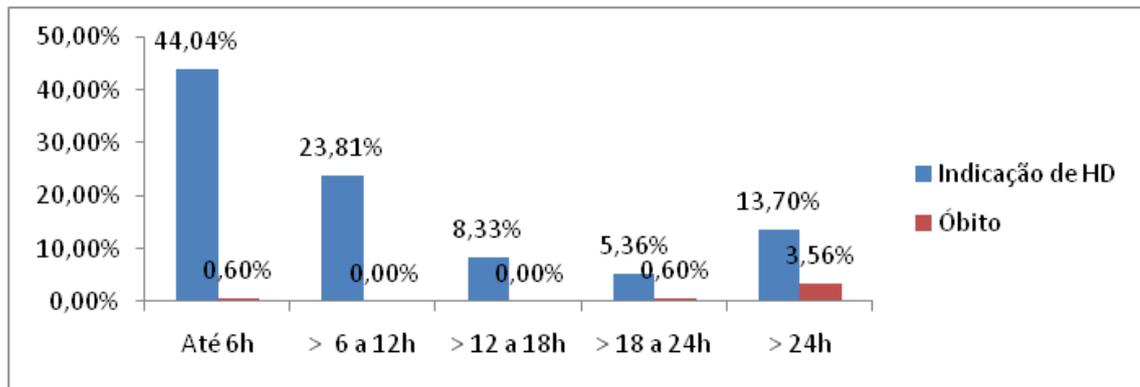
Entre os diagnósticos de admissão dos pacientes, verifica-se a predominância de causas infecciosas (32,5%), sendo 15,3% (n=31) caracterizado por sepse (de foco urinário, pulmonar, entre outros); 11,8% (n=24) ocasionado por pneumonia e 5,4% (n=11) por doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) exacerbada por pneumonia. Observou-

-se que, 26,6% dos pacientes foram internados por outros motivos, dentre eles: exacerbação de lúpus eritematoso sistêmico, fratura de fêmur, bloqueio atrioventricular total, lesão renal aguda de causa a esclarecer, intoxicação alcoólica, intoxicação por drogas ilícitas, edema agudo de pulmão, pancreatite, hemorragia digestiva alta, tromboembolismo pulmonar, asma descompensada, entre outros.

Dentre as causas de lesão renal aguda ou doença renal crônica agudizada dos pacientes, foi possível perceber que mais da metade dos casos foram de sepse ou choque séptico: 55,4% do total. Observa-se que 11,4% dos pacientes tiveram como causas de lesão renal aguda ou doença renal crônica agudizada outros motivos, dentre eles: nefrite lúpica, hipoxemia devido anemia importante, síndrome hepatorenal, uso de contraste, insuficiência cardíaca congestiva, glomerulonefrite membranosa, oclusão de artéria renal, glomerulonefrite a esclarecer, intoxicação exógena, uso de antibioticoterapia nefrotóxica (vancomicina), mieloma múltiplo, entre outros.

Os critérios utilizados para definição da necessidade de diálise nos pacientes do estudo foram: acidose metabólica refratária; distúrbios eletrolíticos graves; síndrome urêmica; sobrecarga de volume com pico hipertensivo e congestão pulmonar (refratários); aumento de 300% do valor basal da creatinina sérica ou seu valor maior ou igual a 4,0 mg/dL, com aumento agudo de pelo menos 0,5 mg/dL; diurese menor que 0,3 ml/Kg/h durante 24 horas ou anúria durante 12 horas.

De 168 pacientes que apresentaram urgência dialítica, 8 foram a óbito antes de receberem uma indicação médica de hemodiálise registrada em prontuário. O gráfico 01 mostra o tempo entre a apresentação clínica/laboratorial da urgência dialítica até a indicação médica de hemodiálise registrada em prontuário ou até o óbito. É possível notar que a maior parte dos pacientes teve indicação de hemodiálise registrada em prontuário em um tempo inferior a 12 horas, sendo 67,85% (n=114) dos casos. Nota-se que 44,04% (n=74) dos pacientes tiveram indicação de hemodiálise registrada em prontuário em tempo inferior a 6 horas. A terceira classe com maior frequência é a que registra os casos superiores a 24 horas (n=23). Poucos foram os casos de óbito, no entanto, a maioria (n=6) registrou um período de apresentação clínica/laboratorial da urgência dialítica até o óbito superior a 24 horas.

**Gráfico 01****Tempo entre a apresentação clínica/laboratorial da urgência dialítica até indicação de HD ou até óbito (Brasília-DF, Brasil, 2018)**

A partir da indicação médica de hemodiálise, foi analisado quantos pacientes realizaram hemodiálise e quantos evoluíram para óbito antes de sua realização. Um total de 36 pacientes foi a óbito antes da realização da hemodiálise, sendo que 13 por instabilidade hemodinâmica e falta de condições clínicas e 23 por fator técnico (como falta de vagas em UTI, falta de avaliação do serviço de nefrologia, falta de avaliação médica geral e falta de materiais hospitalares – como a máquina para realização de hemodiálise). Realizaram hemodiálise 124 pacientes (77,5%), após indicação médica.

O tempo entre indicação médica da hemodiálise (registrada em prontuário) e a sua realização ou óbito em 15 daqueles 36 pacientes foi superior a 24 horas. Dos 124 pacientes que realizaram hemodiálise, 73 tiveram em seus registros um tempo menor que 6 horas para realização a partir da indicação médica e 21 pacientes esperaram mais de 24 horas.

A variável “tempo total”, a qual representa a soma dos tempos já apresentados (tempo entre a apresentação clínica/laboratorial da urgência dialítica até a realização da hemodiálise ou até óbito) foi observada, como mostra a tabela 02.

Assim, 36,91%, esperaram um tempo total de até 12 horas para realização da hemodiálise (ou até óbito), enquanto cerca de 41,66% dos pacientes aguardaram um período maior que 24 horas para a realização da hemodiálise ou até óbito.

Os desfechos dos pacientes foram os seguintes: 48,2% de óbito após a realização da hemodiálise (n= 81), seguido de 25% com alta hospitalar melhorado (n= 42). Em terceiro lugar estão os óbitos antes da realização da hemodiálise por fator técnico 18,45%, (n=31). Em quarto lugar, 7,74% (n=13) estão os óbitos antes da realização de HD por instabilidade hemodinâmica; houve um caso de evasão.

Foi realizada ainda uma análise bivariada que estudou a relação entre tempo total e desfechos. A variável desfecho foi categorizada da seguinte forma: 1 - óbito antes da realização da diálise por fator técnico; 2 - óbito antes da realização da diálise por instabilidade hemodinâmica; 3 - óbito após realização da diálise; 4 - alta hospitalar melhorado; 5 - evasão.

Para a aplicação do teste de qui-quadrado na análise entre tempo total e desfechos as frequências

**Tabela 02****Tempo Total (Brasília-DF, Brasil, 2018)**

Tempo Total	Frequência	Frequência Relativa
Até 12 horas	62	36,91%
> 12 - 24 horas	36	21,43%
> 24 - 72 horas	56	33,33%
> 72 horas	14	8,33%
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

absolutas esperadas calculadas precisariam ser todas maiores do que 5. Dessa forma, foi necessário o agrupamento de períodos e a desconsideração do desfecho 5, por haver um único caso.

A tabela 03 mostra um conjunto de dados com as alterações mínimas para aplicação do teste de hipótese. Foram agrupadas, as duas primeiras classes de tempo e as duas últimas. No teste da homogeneidade para tempo total e desfecho, o valor do qui-quadrado foi 16,443 e o p-valor do teste foi inferior a 0,001, valor inferior ao  $\alpha$  estabelecido em 0,05. Dessa forma, a um nível de confiança de 95%, deve-se rejeitar a hipótese nula do teste, ou seja, considera-se verdadeira a hipótese de que o tempo possui relação com os desfechos.

**Tabela 03**

**Frequência de cada tipo de desfecho para intervalos de tempo total ajustados (Brasília-DF, Brasil, 2018)**

Tempo total	Desfecho 1	Desfecho 2	Desfecho 3	Desfecho 4
até 24 horas	8	9	52	28
mais de 24 horas	23	4	29	14

Para estudar como cada desfecho se comportou para cada tempo, utilizou-se a Regressão Logística Multinomial. Considerou-se como categorias de interesse o desfecho 3 e o tempo de 'até 24 horas' por mostrarem maior frequência.

Conforme a tabela 04, a razão de chances de acontecer o óbito antes da realização da diálise por fator técnico (desfecho 1) em relação ao óbito após realização da diálise (desfecho 3) é 5,15 vezes maior quando o tempo de apresentação da urgência dialítica até a realização da hemodiálise é posterior a 24 horas do que quando é anterior a 24 horas. Já observando as razões do óbito antes da realização da diálise por instabilidade hemodinâmica (desfecho 2) e da alta hospitalar melhorado (desfecho 4) em relação ao desfecho 3, nota-se que as razões são baixas, 0,897 e 0,797 vezes maiores, respectivamente, quando o tempo até a realização da hemodiálise é posterior a 24 horas do que quando é anterior a 24 horas.

**Tabela 04**

**Estimativa da razão de chance (Brasília-DF, Brasil, 2018)**

Efeito	Desfecho	Estimativa pontual	Intervalo de confiança Wald (95%)	
Mais de 24 horas vs Até 24 horas	Desfecho 1	5,154	2,046	12,982
	Desfecho 2	0,797	0,226	2,816
	Desfecho 4	0,897	0,408	1,968

Para analisar se o desfecho foi influenciado de alguma forma pela doença renal crônica, utilizou-se também o teste qui-quadrado. Para ambos os tipos de doença renal (crônica/aguda) houve maior caso de óbito após realização da diálise (desfecho 3), 30 e 51, respectivamente. Houve mais registros de óbito antes da realização da diálise por fator técnico (desfecho 1) para pacientes com doença renal aguda, 23 pacientes, enquanto um quantitativo elevado do desfecho 4 (alta hospitalar melhorado) para pacientes com doença crônica. Por questões de adequação para a execução do teste de hipóteses, foi desconsiderado o desfecho 5, que apresentava a minoria das observações.

A um nível de significância de  $\alpha < 0,05$  (5%), há evidências para rejeitar a hipótese nula, logo, pode-se dizer que o desfecho do paciente tem relação com a doença renal crônica prévia: no teste de independência para crônico/agudo e desfecho, qui-quadrado de 13,623 e p-valor de 0,0034.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, constatou-se que a maior parte dos pacientes com lesão renal aguda ou agudização da doença renal crônica estava na faixa etária de 61,39 anos (média de idade, com desvio padrão de 17,22 anos), e pertencia ao sexo masculino (57,7%); esses dados mostram-se concordantes com os apresentados em estudo de Carmo et al<sup>12</sup>, no qual a idade média encontrada foi de  $53,3 \pm 18,5$  anos; sendo 34,6% dos pacientes com idade igual ou superior a 65 anos e 29 pacientes (59,2%) pertencentes ao sexo masculino. Pesquisa de Carl et al<sup>13</sup> também

mostra resultados similares, com média de idade dos pacientes sendo de  $55,8 \pm 12$  anos e 69% do sexo masculino. Esses resultados são justificáveis, uma vez que a idade avançada é um fator conhecido associado à LRA e à DRC agudizada; entre um quarto e um terço de todos os adultos com mais de 64 anos têm DRC e a incidência de LRA grave é 50 vezes maior em pessoas com mais de 80 anos do que em pessoas com menos de 50 anos<sup>14-15</sup>. Já os motivos para a preponderância do sexo masculino nos casos de lesão renal aguda ou agudização da DRC tanto no nosso estudo quanto na literatura não são claros<sup>12</sup>.

Os pacientes que já possuíam doença renal crônica associada corresponderam neste estudo com 38,1% dos casos. Esse resultado dialoga com o encontrado no estudo de Carmo et al<sup>12</sup>, que constatou a presença de DRC em 32,6% do total de pacientes. A DRC é um fator de risco importante para o desenvolvimento de LRA, estando relacionada a uma maior suscetibilidade renal frente a um episódio potencialmente lesivo, como uso de alguns radiocontrastes e aminoglicosídeos, ateroembolismo e cirurgia cardiovascular. A perda de massa renal explicaria a incapacidade de resposta à injúria aguda<sup>16-17</sup>.

Os principais motivos de internação foram por causas infecciosas (32,5%), sendo que 15,3% já se apresentavam sépticos na admissão hospitalar. Esses resultados são compatíveis com os achados por Carmo et al<sup>12</sup>, que mostrou em sua pesquisa que dentre as causas mais frequentes das doenças de base que motivaram a internação hospitalar dos pacientes com LRA estavam as causas infecciosas (26,5%). A sepse e o choque séptico foram os grandes desencadeadores da lesão renal crítica nos pacientes da presente amostra, tendo acometido 55,40% dos indivíduos. Esses dados encontram sustento na literatura, pois desde o aparecimento da terapia renal substitutiva e das unidades de terapia intensiva (UTIs), tem-se percebido um aumento constante na severidade das doenças de base que apresentam LRA como complicação associada. Hoje em dia, o comprometimento renal surge principalmente como uma “vítima” de uma doença sistêmica, como a sepse, choque prolongado e falência de múltiplos órgãos<sup>12-16</sup>.

Foi observado nesta pesquisa que o tempo entre a apresentação clínica/laboratorial da urgência dialítica até a realização da hemodiálise (ou até óbito) foi, em sua maioria, abaixo de 24 horas (58,34%), sendo que desses, 44,64% (n=75) dos pacientes

chegaram a realizar hemodiálise enquanto 13,69% (n=23) foram a óbito. Aguardaram um período maior que 24 horas para a realização de hemodiálise (ou até óbito) 41,66% dos casos, sendo que desses, 29,16% (n=49) realizaram hemodiálise e 12,5% (n=21) foram a óbito antes de sua realização. É importante notar que dos 44 óbitos que ocorreram antes da realização da hemodiálise, em 29,5% (n=13) dos casos, os pacientes tinham o devido acesso aos serviços, profissionais e materiais, mas não realizaram a hemodiálise por sua condição hemodinâmica.

Quando estudados os desfechos e o tempo total com um modelo de regressão logística multivariada, foi verificado que o tempo possui relação com os desfechos ( $p < 0,001$ ). A razão de chances de acontecer óbito antes da realização da hemodiálise por fator técnico em relação ao óbito após realização de diálise é 5,15 vezes maior quando o tempo de apresentação da urgência dialítica até a realização da hemodiálise é posterior a 24 horas do que quando é anterior a 24 horas. Os autores Macedo e Mehta<sup>4</sup> recomendam o uso de diálise para apoiar a função de órgãos e prevenir complicações, e não esperar a falência completa da função renal para iniciar a terapia. Os pacientes da presente pesquisa já possuíam a falência renal quando estavam em urgência dialítica. Esperar mais de 24 horas para auxiliar rins que já estão insuficientes é aumentar 5,15 vezes a chance de o paciente vir a óbito.

Óbito após a realização da hemodiálise foi o principal desfecho dos pacientes da amostra (48,2%, n= 81); isso é compreensível, uma vez que o paciente grave está sujeito a outras influências que precisam ser consideradas. Por exemplo, na coorte de Shiao et al<sup>18</sup> foi evidenciado que a insuficiência cardíaca foi um fator de risco independente para mortalidade intra-hospitalar. Houve um caso de evasão de um paciente em regime de hemodiálise, o que é completamente atípico e não se encontra descrito na literatura.

Foi observado ainda neste estudo que o desfecho do paciente tem relação com a doença renal crônica prévia ( $p=0,034$ ), uma vez que muitos pacientes com DRC tiveram o desfecho de alta hospitalar melhorado. Este fato também foi observado nos estudos de Mehta et al e Carmo et al<sup>12-19</sup>, os quais obtiveram menores taxas de mortalidade em seus pacientes que apresentaram DRC agudizada quando comparados com aqueles casos de lesão renal aguda sem cronicidade prévia.

Foi evidenciado no presente estudo que a grande maioria dos pacientes (73,80%) que se apresentaram com lesão renal aguda ou agudização da doença renal crônica e necessitaram de hemodiálise tiveram acesso ao tratamento adequado. No entanto, é importante notar ainda que 18,45% dos pacientes foram a óbito antes da realização da hemodiálise por fator técnico (foi descrito nos prontuários dos pacientes estudados falta de vagas em UTI, falta de avaliação do serviço de nefrologia, falta de avaliação médica geral e falta de materiais hospitalares – como a máquina para realização de hemodiálise). Não foram encontradas na literatura pesquisas com o mesmo teor central do presente estudo; logo, não foi possível comparar essa taxa de mortalidade antes da realização da hemodiálise no Hospital Regional de Santa Maria do Distrito Federal com outros serviços hospitalares. Levantamos o questionamento sobre a qualidade do serviço prestado pelo Sistema Único de Saúde para esses pacientes: como seria possível avaliá-la? 18,45% é muito? Pouco? Quando se fala de tempo de início de hemodiálise nos estudos norte-americanos e europeus encontrados na literatura, o foco é em um tempo de início de terapia substitutiva renal precoce ou profilática, quando comparada a terapia quando já se tem a indicação clássica de hemodiálise. Inferimos que isso se deva ao fato de não haver a necessidade de se estudar um atraso para o início da terapia renal substitutiva, pois as taxas de atrasos consideráveis (como superior a 24 horas) devem ser ínfimas nos países desenvolvidos.

Por ser um estudo retrospectivo, não foi possível uma análise de causa e efeito das variáveis. Em nosso estudo, apesar da tentativa de objetivar os critérios de indicação de hemodiálise de urgência, sabemos que tal indicação pode ser um critério relativamente subjetivo, pois varia entre os médicos de acordo com sua experiência técnica e com as condições clínicas do paciente. Isso pode ter resultado em um viés de contabilização das horas de espera entre a apresentação clínica/laboratorial até a indicação médica relatada em prontuário.

## CONCLUSÃO

Não há uma resposta clara sobre o momento ideal da TRS em doenças críticas, a despeito de várias

pesquisas terem sido realizadas sobre este tema nas últimas décadas. No entanto, no presente estudo, concluímos que o tempo de início da hemodiálise é um determinante significativo, que pode interferir nos desfechos de cada paciente. O risco é de impressionantes 5,15 vezes maior de óbito antes da realização da hemodiálise por fator técnico, quando o tempo aguardado desde a urgência dialítica até a realização da hemodiálise é superior a 24 horas. Pode-se inferir, portanto, que quanto maior for o tempo para início do tratamento após 24 horas de atraso, maior o risco de óbito ao paciente.

Apesar de longe da perfeição, o Sistema Único de Saúde busca promover assistência para mais de 200 milhões de pessoas e segue firme como o alicerce da saúde brasileira. Por isso, sugerimos buscar meios de evitar essas mortes por fatores técnicos, com um maior investimento financeiro no sistema público de saúde no setor primário, pois como afirma a OMS<sup>20</sup> sanitation and hygiene (WASH, para cada dólar investido em prevenção, 4 dólares seriam economizados nos serviços de saúde. E, nos setores secundários e terciários, mais especificamente no serviço estudado, é preciso uma nova forma de repensar a gestão de recursos e um maior treinamento de toda a equipe de profissionais responsáveis pela execução de hemodiálise.

Seria interessante para fins teóricos e práticos que os serviços prestados pelo SUS em Nefrologia tivessem uma forma de avaliação de qualidade, com a qual fosse possível uma comparação com outros serviços do próprio SUS, visando um melhor esclarecimento e um maior domínio da morbimortalidade dos pacientes atendidos.

Seres humanos não são somente números e cada vida humana importa. Por conseguinte, reiteramos que é imprescindível a busca por melhorias na assistência prestada tanto no serviço estudado, quanto no SUS e nos demais serviços em geral. Que o almejado seja o enfrentamento dos índices de mortalidade por fatores técnicos que porventura protelem a realização da hemodiálise, como os encontrados no presente trabalho, respeitando assim a vida de cada um dos pacientes assistidos.

## REFERÊNCIAS

1. Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 12th ed. Rio de Janeiro: Elsevier Inc.; 2011. 1151 p.
2. Yu L, et al. Diretrizes da AMB - Sociedade Brasileira de Nefrologia - Insuficiência Renal Aguda. Soc Bras Nefrol. 2007;(11). Disponível em: [https://arquivos.sbn.org.br/uploads/Diretrizes\\_Insuficiencia\\_Renal\\_Aguda.pdf](https://arquivos.sbn.org.br/uploads/Diretrizes_Insuficiencia_Renal_Aguda.pdf)
3. Wierstra BT, et al. The impact of “early” versus “late” initiation of renal replacement therapy in critical care patients with acute kidney injury: A systematic review and evidence synthesis. Crit Care [Internet]. 2016;20(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-016-1291-8>
4. Macedo E, Mehta RL. Early vs late start of dialysis: it’s all about timing. Crit Care. 2010;14(1):112. Available from: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc8199>
5. Bhatt GC, Das RR. Early versus late initiation of renal replacement therapy in patients with acute kidney injury-a systematic review & meta-analysis of randomized controlled trials. BMC Nephrol. 2017;18(1):1–14. Available from: <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12882-017-0486-9>
6. Gaudry S, et al. Initiation Strategies for Renal-Replacement Therapy in the Intensive Care Unit. N Engl J Med [Internet]. 2016;375(2):122–33. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoal603017>
7. Zarbock A, et al. Effect of early vs delayed initiation of renal replacement therapy on mortality in critically ill patients with acute kidney injury: The elain randomized clinical trial. JAMA - J Am Med Assoc. 2016;315(20):2190–9. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2522434>
8. Seabra VF, et al. Timing of Renal Replacement Therapy Initiation in Acute Renal Failure: A Meta-analysis. Am J Kidney Dis [Internet]. 2008;52(2):272–84. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L351978141%0Ahttp://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2008.02.371>
9. Karvellas CJ, et al. A comparison of early versus late initiation of renal replacement therapy in critically ill patients with acute kidney injury: A systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2011;15(1):1–10. Available from: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc10061>
10. Journal O, Society I. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. 2012;3(1). Available from: <https://www.guidelinecentral.com/summaries/kdigo-2012-clinical-practice-guideline-for-the-evaluation-and-management-of-chronic-kidney-disease/#section-420>
11. Journal O, The OF, Society I, Nephrology OF. KDIGO Board Members. Kidney Int Suppl [Internet]. 2012;2(1):3. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2157171615310406>
12. Carmo PA, et al. Insuficiência Renal Aguda Dialítica : Experiência em Hospital Universitário. J Bras Nefrol. 2005. Disponível em: [https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn\\_v28n1a02.pdf](https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v28n1a02.pdf)
13. Carl DE, et al. Effect of timing of dialysis on mortality in critically ill, septic patients with acute renal failure. Hemodial Int. 2010;14(1):11–7. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1542-4758.2009.00407.x>
14. Colin Tidy. Acute on Chronic Kidney Disease. Patient [Internet]. 2012;1–3. Available from: <https://patient.info/doctor/acute-on-chronic-kidney-disease>
15. Santos PR, Monteiro DLS. Acute kidney injury in an intensive care unit of a general hospital with emergency room specializing in trauma: An observational prospective study. BMC Nephrol. 2015;16(1):1–7. Available from: <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12882-015-0026-4>
16. Yu L, et al. Insuficiência renal aguda : diretriz da Sociedade Brasileira de Nefrologia. J Bras Nefrol. 2002;24(1):37–9. Disponível em: [https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn\\_v24n1a06.pdf](https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v24n1a06.pdf)
17. Ravi Thadhani; Manuel Pascual; Joseph V. Bonventre. Acute renal failure - Review Article. N Engl J Med. 1996;1448–60. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejm199605303342207>
18. Shiao C-C, et al. Late initiation of renal replacement therapy is associated with worse outcomes in acute kidney injury after major abdominal surgery. Crit Care. 2009;13(5):R171. Available from: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc8147>
19. The FOR, To R, In ARE. (6)2004 Kidney Int Spectrum of ARF in ICU PICARD.pdf. 2004;66:1613–21. Available from: [https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538\(15\)50232-9/fulltext](https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538(15)50232-9/fulltext)
20. World Health Organization; UN-Water. WHO | UN-water GLAAS 2014 Report. Un Glas. 2012;1(1):1–108. Available from: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/glaas\\_report\\_2014/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/glaas_report_2014/en/)



## Assistência de Enfermagem aos pacientes com extravasamento de medicamentos antineoplásicos: revisão integrativa

### Nursing care for patients with extravasation of antineoplastic drugs: an integrative review

Gabrielle Moura Ribeiro Rezende<sup>1</sup>  
Alexandra Isabel de Amorim Lino<sup>2</sup>  
Teresa Christine Pereira Morais<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Enfermeira do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção ao Câncer, Escola Superior de Ciências da Saúde - Fundação de ensino e pesquisa em Ciências da Saúde (ESCS – Fepecs), E-mail: enfgabirezende@gmail.com

<sup>2</sup>Hospital de Base do Distrito Federal, Enfermeira, Preceptora do Programa de Residência Enfermagem em Centro Cirúrgico, Mestre em Enfermagem pela Universidade de Brasília (UnB). E-mail: alexandra.lino2@gmail.com

<sup>3</sup>Hospital de Base do Distrito Federal, Enfermeira, Doutora em Ciências, Docente da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS – Fepecs). E-mail: teresacpmorais@gmail.com

#### RESUMO

**Objetivo:** Identificar as ações realizadas pela equipe de enfermagem no extravasamento de drogas antineoplásicas.

**Método:** revisão integrativa de artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, de 2015 a 2020.

**Resultados:** foram identificadas 287 publicações, após a seleção e elegibilidade foram incluídos 5 artigos. Foram extraídas as recomendações gerais e específicas relacionadas ao extravasamento de drogas antineoplásicas.

**Conclusão:** O extravasamento é uma complicação grave durante o tratamento quimioterápico, que pode afetar sua continuidade. Entre as competências da enfermagem estão as ações de prevenção, identificação e o manejo deste evento adverso.

**Palavra-chave:** Cuidados de enfermagem; Conduta do tratamento medicamentoso; Preparações farmacêuticas; Reação no local da injeção; Efeitos colaterais e Reações adversas relacionados a medicamentos.

#### ABSTRACT

**Objective:** To identify the actions taken by the nursing team in the extravasation of antineoplastic drugs.

**Method:** integrative review of scientific articles published in national and international journals, from 2015 to 2020.

**Results:** 287 publications were identified, after selection and eligibility 5 articles were included. The general and specific recommendations related to the extravasation of antineoplastic drugs were extracted.

**Conclusion:** Extravasation is a serious complication during chemotherapy, which can affect its continuity. Among the skills of nursing are the actions of prevention, identification and management of this adverse event.

**Keywords:** Nursing care; Medication therapy management; Pharmaceutical preparations; Injection site reaction; Drug-related side effects and adverse reactions.

## INTRODUÇÃO

O câncer é um grande problema de saúde pública, com altas taxas de novos casos a cada ano, foram estimados para 2020 cerca de 625 mil novos casos no Brasil<sup>1</sup>. Mais de 100 tipos de doenças que envolvem neoplasias são conhecidos e a principal característica é o crescimento desordenado das células e a capacidade de invadir órgãos, tecidos adjacentes e de desenvolver metástases<sup>2</sup>. Dentre as formas de tratamento estão a cirurgia, a radioterapia e quimioterapia por meio das drogas antineoplásicas isoladas ou combinadas<sup>3</sup>.

A ação promovida pelas drogas antineoplásicas sobre as células de rápida proliferação pode provocar –os indesejáveis efeitos colaterais ou tóxicos, conhecidos e extremamente temidos pelos pacientes<sup>3</sup>. Tais efeitos são evidenciados pela toxicidade dermatológica local e sistêmica. Como manifestações locais temos a flebite, urticária, dor, eritema, descoloração venosa e necrose tecidual secundária ao extravasamento, com comprometimento de nervos e tendões.

O extravasamento de drogas antineoplásicas é uma urgência oncológica, e quando ocorre a morbidade varia de acordo com a droga, com o volume extravasado, a concentração, a localização acometida, as condições do paciente, o intervalo entre o evento e a identificação e tratamento<sup>4</sup>. Sua incidência varia de 0,5% a 5% em infusões através de acesso venoso periférico, e de até 6,4% em Port-A-Cath<sup>4</sup>. Para entender melhor a ação das drogas nos tecidos é importante conhecer sua classificação, que pode ser vesicantes, não vesicantes ou irritantes<sup>4,6</sup>.

As drogas vesicantes, quando extravasadas tem poder de irritação severa, formação de vesículas e destruição tecidual, associada à capacidade da droga de fazer ou não a ligação ao DNA. Estão incluídas neste grupo a amsacrina, cisplatina, doxorubicina lipossomal, oxaliplatina, daunorrubicina lipossomal, estreptozotocina, trabectedin e vinflunina.

Como exemplos de drogas que fazem ligação ao DNA estão os agentes alquilantes mecloretamina e bendamustina, as antraciclinas (daunorrubicina, doxorubicina, epirubicina, idarrubicina), e os antibióticos antitumorais (dactinomicina, mitomicina, mitoxantrona). As vesicantes que não se ligam ao DNA incluem os alcaloides da vinca (vimblastina, vincristina, vindesina, vinorelbina), os taxanos (docetaxel e paclitaxel) e o alquilante amsacrine<sup>4,6</sup>.

As drogas irritantes causam reações mais brandas como dor, queimação e reação inflamatória local mesmo quando não ocorre o extravasamento<sup>4</sup>. Podem ser citadas como exemplo a azacitidina, bleomicina, bussulfano, cabazitaxel, carboplatina, carmustina, ciclofosfamida, dacarbazina, floxuridina, fluorouracil, ifosfamida, melfalano e paclitaxel ligado à albumina. E as drogas não vesicantes são a asparaginase, bortezomibe, cladribina, clofarabina, citarabina, irinotecano, metotrexato, anticorpos monoclonais, entre outros<sup>5</sup>.

O papel do enfermeiro que atua em serviços de terapia antineoplásica é firmado pela Resolução COFEN 0569/2018 que define as competências e exige o conhecimento necessário para minimizar estes efeitos e possíveis agravos<sup>6</sup>. Entre as competências definidas estão: planejar, organizar, supervisionar, executar e avaliar todas as atividades de enfermagem no processo do tratamento quimioterápico antineoplásico; elaborar protocolos terapêuticos de enfermagem na prevenção, tratamento e minimização dos efeitos colaterais; preparar e ministrar quimioterápico antineoplásico, conforme farmacocinética da droga e protocolo terapêutico; estabelecer o acesso venoso no cateter totalmente implantável<sup>6</sup>.

Assim, o presente estudo tem como objetivo identificar as ações desenvolvidas pela equipe de enfermagem frente ao extravasamento de drogas antineoplásicas em pacientes oncológicos. Nesta direção, adota-se como pressuposto que as medidas implementadas pela equipe de enfermagem são essenciais para a prevenção e redução de danos durante tais eventos.

## MÉTODO

Trata-se de revisão integrativa da literatura, um estudo amplo em que são combinados dados da literatura teórica, empírica e coleta de dados secundários, por meio de levantamento bibliográfico. Este método, por sua vez, proporciona visualização ampla do problema em questão, tendo como propósito a definição de conceitos, revisão de teorias e evidências e a análise de problemas metodológicos de um tópico<sup>8</sup>. O percurso metodológico seguiu as seguintes etapas:

1. **Identificação do tema:** Cuidados de Enfermagem ao paciente com extravasamento de drogas antineoplásicas em tecidos adjacentes aos vasos sanguíneos.

2. **Formulação de uma questão norteadora:** a partir das práticas vivenciadas no atendimento aos pacientes em tratamento com antineoplásicos, especialmente aquelas relacionadas ao extravasamento de drogas, questionou-se: quais são as condutas de enfermagem diante de um extravasamento de droga antineoplásica?

3. **Busca das evidências científicas:**

a) Critérios de Inclusão: artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais de enfermagem, nos idiomas português, espanhol e inglês, publicados no período de 2015 a 2020, que abordassem extravasamento de drogas antineoplásicas relacionados à assistência de enfermagem.

b) Critérios de exclusão: foram excluídos teses, dissertações e artigos não encontrados em versão completa e aqueles que se encontravam repetidos nas bases de dados.

c) Bases de Dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, utilizando os descritores Extravasamento de antineoplásicos AND Cuidados de Enfermagem,

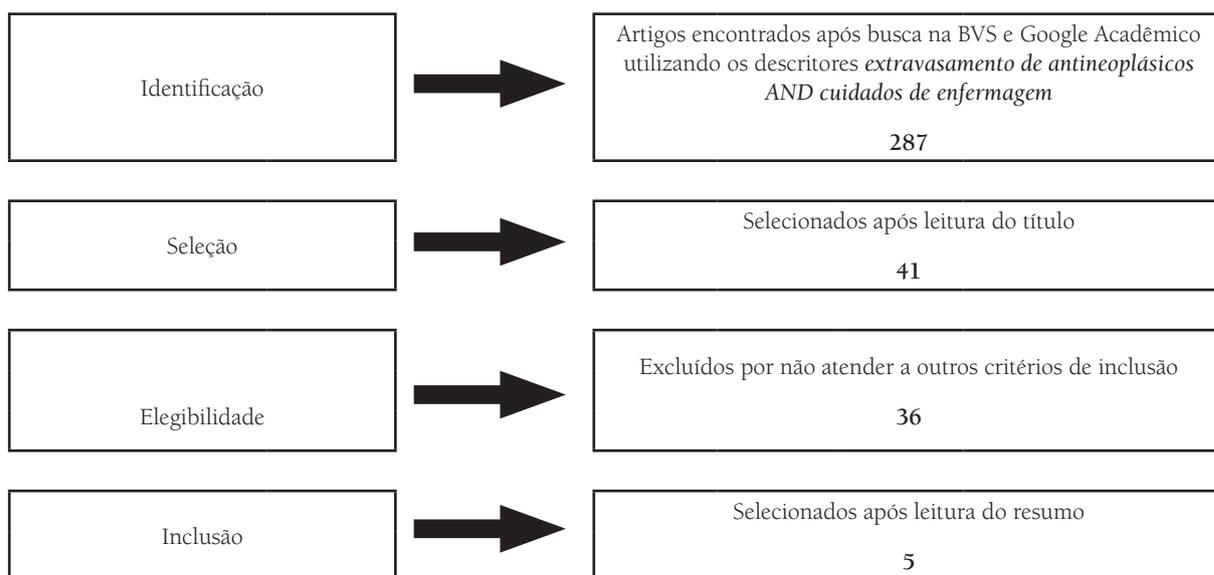
combinados entre si. A BVS apresenta em seu portal pesquisas científicas e desenvolvimento de conhecimento baseada na prática clínica, direcionadas para um público alvo de profissionais da saúde, pesquisadores, estudantes, cujo foco é o desenvolvimento das ciências da saúde na América Latina e Caribe, constituindo uma rede online, com a finalidade distribuir e disseminar conhecimento científico e técnico em saúde.

4. **Avaliação das evidências científicas:** após leitura dos títulos, foram selecionados 41 artigos que respondiam a pergunta norteadora. Após a leitura dos 41 resumos foram incluídos os que tratavam do extravasamento de drogas antineoplásicas relacionados à assistência de enfermagem, e que atendessem aos outros critérios anteriormente citados. Abaixo é possível visualizar, por meio do PRISMA, as etapas percorridas para seleção dos artigos.

5. **Avaliação da aplicabilidade clínica das evidências:** as evidências relacionadas estão apresentadas nos resultados e discussão da temática.

**Fluxograma 1**

**Processo de seleção dos estudos.**



Fonte: da própria autora.

## RESULTADOS

Na busca foram identificados inicialmente 287 publicações, após a seleção e elegibilidade foram incluídos na amostra 5 artigos, apresentados a seguir, no Quadro 1.

## DISCUSSÃO

O extravasamento de drogas antineoplásicas é uma das complicações mais graves durante o tratamento quimioterápico, com potencial de afetar a funcionalidade do membro afetado e até a continuidade do tratamento. É responsabilidade

### Quadro 1

#### Apresentação dos artigos pelo título, autor, ano, tipo de estudo, objetivo e recomendação.

Título	Autores e ano	Tipo de estudo	Objetivo	Recomendações/conclusões
Notificação de extravasamento de agentes quimioterápicos em um hospital universitário	Gozzo, de Almeida, da Cruz, 2018	Estudo descritivo, retrospectivo de abordagem quantitativa	Identificar a ocorrência de extravasamento de agentes quimioterápicos notificados em um hospital universitário no interior do estado de São Paulo.	Possível falta de conhecimento da equipe envolvida na administração das drogas e a má qualidade das anotações de enfermagem, além da subnotificação do evento adverso. Necessidade de reestruturação das estratégias de educação permanente, para uma melhor assistência ao paciente oncológico e minimizar os riscos de agravos decorrentes da terapêutica.
Prevención y tratamiento de la extravasación de quimioterapia intravenosa	Dumeivy García-Sánchez, Leonard, Chongo-Solis, 2017	Revisão sistemática da literatura	Sistematizar as medidas de prevenção e tratamento a serem tomadas pelos profissionais de enfermagem no extravasamento da quimioterapia intravenosa.	O conhecimento sobre prevenção e tratamento de extravasamento de drogas antineoplásicas intravenosa deve ser levado em consideração para assim introduzir melhorias no comportamento da equipe de enfermagem frente a tal evento adverso.
Conhecimento da equipe de enfermagem acerca da prevenção e manejo de extravasamento de drogas quimioterápicas	Gozzo, Santos, da Cruz, 2017	Estudo quantitativo, transversal e descritivo.	Identificar o conhecimento dos profissionais da equipe de Enfermagem, que atuam com pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico, acerca da prevenção e do manejo do extravasamento de drogas quimioterápicas.	É de responsabilidade do enfermeiro a prevenção, identificação e o manejo de eventos adversos como o extravasamento. Recomenda-se a formação de programas de educação permanente, que atenda às demandas educacionais das equipes de saúde.
Emergência oncológica: atuação dos enfermeiros no extravasamento de drogas quimioterápicas antineoplásicas	Souza et al, 2016	Estudo de delineamento transversal e exploratório, com abordagem quantitativa.	Investigar o conhecimento e a atuação dos enfermeiros em oncologia sobre o extravasamento de drogas antineoplásicas.	O estudo aponta para questões que devem ser refletidas por gestores hospitalares e de instituições de ensino, assim como por profissionais preocupados com a melhoria da assistência prestada à esta população.
Level of adherence to an extravasation protocol over 10 years in a tertiary care hospital	Molas-Ferrer et al. 2015	Descritivo, longitudinal, retrospectivo.	Determinar o grau de observância de um protocolo de extravasamento pela equipe de enfermagem e determinar o índice de extravasamento.	A educação continuada é essencial. Os enfermeiros devem adquirir conhecimentos sobre como evitar o extravasamento, selecionando veias e tipos de dispositivos apropriados para infusão da droga antineoplásica. Por fim, o protocolo de extravasamento deve ser atualizado à medida que novas evidências e recomendações.

da enfermagem realizar ações de prevenção, identificação e o manejo deste evento adverso na administração de drogas antineoplásicas e os cuidados variam de acordo com o tipo de droga<sup>9-11</sup>. A ocorrência do extravasamento, está relacionada as condições do paciente, dispositivos utilizados e propriedades das drogas antineoplásicas<sup>11-12</sup>.

No que se refere **às condições do** paciente, incluem-se fatores como a fragilidade da rede venosa, veias de pequeno calibre, esclerose, disfunção endotelial (relacionadas ao avanço da idade ou diabetes mellitus, hipertensão, dislipidemia, aterosclerose ou insuficiência renal crônica), diminuição da elasticidade da veia, doença vascular preexistente, múltiplas punções anteriores, radioterapia na região da punção e terapia antineoplásica previa, além dos casos de obesidade, a presença de doença de pele disseminada e a movimentação do paciente durante a infusão<sup>10,14</sup>.

Alguns fatores de risco como o fluxo sanguíneo comprometido, infusões de alta pressão, presença de síndrome da veia cava superior, linfadenectomia, edema e linfedema podem influenciar na ocorrência do extravasamento<sup>10,14</sup>.

Outros fatores também podem contrinuir, como aqueles relacionados à percepção sensorial prejudicada, a neuropatia periférica, o uso de medicações que podem causar sonolência, confusão mental, agitação motora, vômitos e tosse, e pacientes com a capacidade de comunicar a dor prejudicada (sedados ou crianças)<sup>10,14</sup>.

As condições não relacionadas ao paciente incluem inexperiência da equipe ou erro técnico, local inadequado na venopunção ou posicionamento incorreto do cateter, fixação ineficaz, uso de cateter agulhado, desposicionamento relacionado à palpação inadvertida durante a punção e cateteres totalmente implantados quando inseridos em locais de difícil imobilização, como no abdome<sup>9,13</sup>.

Na maioria dos casos, o tratamento quimioterápico é prolongado e acaba ocorrendo a fragilidade venosa, com isso, a importância de uma adequada punção venosa<sup>9</sup>. A prevenção é a primeira conduta a ser tomada pela equipe de enfermagem e as de medidas educativas com a própria equipe, paciente e familiar, devem fazer parte de protocolo institucional<sup>9,12</sup>.

As medidas preventivas iniciam na seleção da região a ser puncionada, que deve seguir

preferencialmente o antebraço, dorso da mão, punho e fossa antecubital. A escolha da veia deve dar prioridade para veias calibrosas e não tortuosas, com bom fluxo sanguíneo, que sejam visíveis ou palpáveis e no membro não dominante<sup>11-12,14</sup>.

A punção de veias que sofreram múltiplas punções e veias de membros inferiores deve ser evitada, o dorso da mão é uma estrutura com pouco tecido subcutâneo e não deve ser indicado para infusão de drogas vesicantes por seu potencial danoso diante de um extravasamento<sup>11-12,14</sup>. Ainda como medida preventiva é recomendado que o paciente seja orientado a evitar movimentação excessiva e sobre sinais e sintomas do extravasamento<sup>10,14</sup>.

A escolha do dispositivo deve ser compatível com a veia escolhida e incluir cateteres de menor calibre. No cateter “totalmente implantado” é necessária agulha de tamanho e formato corretos para a infusão, caso contrário, o extravasamento pode ocorrer por desposicionamento<sup>11-12,14</sup>.

O enfermeiro deve certificar-se do posicionamento antes de iniciar a infusão da droga e manter a área puncionada sob observação constante durante o período de infusão. Estar atento ao tempo máximo de infusão das drogas vesicantes em veia periférica, que variam segundo a literatura, de 30 a 60 minutos<sup>9,11</sup> e, em caso de necessidade de pausa na infusão deve-se conferir o retorno venoso antes de reiniciar a administração do medicamento<sup>11-12</sup>.

Recomenda-se infundir drogas vesicantes em bolus acompanhadas de fluido compatível, além de lavar o acesso entre a infusão de cada droga com 10 a 20 ml de solução fisiológica a 0,9%<sup>11-12</sup>.

Para diminuir o volume infiltrado nos tecidos e o tempo de exposição, é imprescindível a correta e imediata identificação dos sinais e sintomas, que podem ser imediatos ou tardios (que levam dias a semanas para acontecer), e que podem se apresentar de forma leve ou severa<sup>10-11,14</sup>.

Entre as reações imediatas estão, o edema, queimação, desconforto local e eritema. Já as reações tardias incluem dor, queimação, edema, enduração, celulite, inflamação, ulceração, vesículas e necrose. Também são sinais de alerta, o desconforto no local da punção, prurido, alteração na temperatura na região adjacente ao acesso venoso, diminuição ou ausência de retorno venoso, alterações no gotejamento e o aumento da resistência à infusão<sup>10-11,13,15</sup>.

Para melhor compreensão dos achados, as recomendações encontradas foram divididas em medidas gerais e específicas de acordo com os grupos de drogas, conforme discriminado a seguir.

### Recomendações gerais

Ao identificar ou mesmo suspeitar de um extravasamento, recomenda-se a interrupção imediata da infusão<sup>7,10-11,15</sup>, assim como a orientação de manter a via e aspirar o máximo possível da medicação<sup>6,9-10,14-15</sup>.

Outras medidas são injetar 5-10 ml de solução salina na região para diluir, em seguida administrar o antídoto específico da droga extravasada. Se já apresentar flictema deve-se aspirar a droga da punção antes de administrar o antídoto e só após deve ser retirado o cateter. Além da higiene o membro elevado por 48h e podem ser aplicadas compressas frias ou quentes de acordo com a droga extravasada<sup>9,11,14</sup>.

As orientações de cuidados no domicílio também fazem parte da conduta de enfermagem. Evitar a exposição solar, procurar do serviço de saúde diante do aparecimento de vesículas, ulcerações ou necrose, além da elevação do membro por 48 horas<sup>10</sup>.

Em suma, é necessário identificar o antineoplásico, avaliar a quantidade extravasada, medir e fotografar a região afetada, utilizar tratamentos tópicos, antídotos, abordagem cirúrgica e técnica de Subcutaneous wash-out procedure (SWOP). O SWOP é o procedimento de lavagem subcutânea, uma técnica que tem demonstrado resultados positivos quanto à prevenção de necrose tecidual. Consiste na administração subcutânea de solução salina com objetivo de lavar o local e retirar o antineoplásico extravasado. É uma técnica minimamente invasiva, porém requer uma equipe treinada<sup>11</sup>.

### Recomendações específicas

O uso de antídotos e compressas quentes ou frias vai variar de acordo com a droga antineoplásica extravasada<sup>11</sup>. O emprego de compressa quente promove a vasodilatação, facilitando o aumento da absorção e distribuição do citostático. Já a

compressa fria provoca vasoconstrição, e com isso a redução da velocidade de infusão da droga nos tecidos e da área de danos. **É importante salientar que as compressas devem estar secas para evitar a maceração da pele**<sup>9</sup>.

O uso da hialuronidase na lesão pode reduzir a queixa de dor nos primeiros dias, pois acelera a difusão da droga e aumenta a permeabilidade celular<sup>12</sup>. No caso de eritema persistente, pode ser utilizado a hidrocortisona tópica a 1%<sup>9</sup>. As demais medidas específicas, relacionadas ao tipo de droga, foram listadas, no Quadro 2 (Apêndice).

### CONCLUSÃO

O extravasamento é uma das complicações mais graves durante o tratamento quimioterápico, podendo afetar a continuidade do tratamento. Os agentes antineoplásicos são tóxicos a qualquer tecido e causam efeitos colaterais. Dentre os sinais e sintomas, são a dor local, edema, calor, e mais gravemente necrose tecidual.

A enfermagem tem a competência de realizar ações de prevenção, identificação e o manejo deste evento adverso, além de tratar as ocorrências de acordo com o tipo de droga extravasada. Diante de um extravasamento, as condutas devem ser iniciadas imediatamente.

Algumas recomendações como a imediata interrupção da infusão, manter a via e aspirar o máximo possível da medicação **são condutas imediatas**. Reduzir riscos e danos decorrentes de eventos adversos durante a infusão de drogas antineoplásicas.

Como agente de prevenção, deve-se utilizar protocolo institucional e medidas educativas com a equipe de enfermagem, paciente e familiar. A gestão do extravasamento sempre é um risco conhecido e um desafio para os enfermeiros que atuam na quimioterapia.

Observou-se a necessidade de mais estudos relacionados a temática, incluindo incidência e manejo do extravasamento, de forma a apresentar recomendações com maiores níveis de evidência.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA. Estimativa 2020 -Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro; 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
2. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA. Glossário temático: controle de câncer. Brasília; 2013. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario\\_tematico\\_controle\\_cancer.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_tematico_controle_cancer.pdf).
3. Bonassa EMA, Mota MLS, Gato MIR, Molina P. Conceitos Gerais em Quimioterapia Antineoplásica. IN: Bonassa EMA, Gato MIR. Terapêutica Oncológica para Enfermeiros e Farmacêuticos. 4º ed. São Paulo: Atheneu; 2012.
4. Bonassa EMA, Molina P, Meira AOS, Oliveira AC, Gato MIR. Reações Adversas aos Agentes Antineoplásicos: Toxicidade Dermatológica. IN: Bonassa EMA, Gato MIR. Terapêutica Oncológica para Enfermeiros e Farmacêuticos. 4º ed. São Paulo: Atheneu; 2012.
5. Schulmeister L. Extravasation Management: Clinical Update. Seminars in Oncology Nursing. 2011 fevereiro; 27(1):82 – 90. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/49775056\\_Extravasation\\_Management\\_Clinical\\_Update](https://www.researchgate.net/publication/49775056_Extravasation_Management_Clinical_Update).
6. COFEN Resolução 0569/2018 Cofen – Conselho Federal de Enfermagem - <http://www.cofen.gov.br>
7. Molas-Ferrer G, Farré-Ayuso E, doPazo-Oubiña F, de Andrés-Lázaro A, Guell-Picazo J, Borrás-Maixenchs N, et al. Level of adherence to an extravasation protocol over 10 years in a tertiary care hospital. Clinical Journal of Oncology Nursing. 2015 abril;19(2). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25840394>.
8. Souza MT de, Silva MDias da, Carvalho R de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, Mar. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082010000100102&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082010000100102&lng=en&nrm=iso).[http://dx.doi.org/10.1590/s1679\\_45082010rw1134](http://dx.doi.org/10.1590/s1679_45082010rw1134)
9. Marquesin AP, Campanaro MP, Herr GEG. Extravasamento de quimioterápicos e a equipe de enfermagem. XVII Jornada de Extensão. 2016. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/download/6495/5274>.
10. García-Sánchez D, Leonard MESC, Chongo-Solis C. Prevención y tratamiento de la extravasación de quimioterapia intravenosa. Revista Cubana de Enfermería. 2019;35(2). Disponível em: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1889/443>
11. Gozzo TO, Santos LAC, da Cruz LAP. Conhecimento da equipe de enfermagem acerca da prevenção e manejo de extravasamento de drogas quimioterápicos. Rev enferm UFPE on line. 2017 12;11(12):4789 – 4797. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online?!IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=33734&indexSearch=ID>
12. Dias SRS, Avelino FVSD, Moura ECC, Costa JP. Padrões de cuidados em prevenção e tratamento de extravasamento de antineoplásicos baseado em evidências clínicas. Revista Enfermagem Atual InDerme. 2019 abril;87(edição especial). Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/173> -
13. Kameo SY, Silva GM, Sawada NO, Hardman GL. Hialuronidase pós extravasamento de vincristina intravenosa: uso em criança com câncer. Rev enferm UFPE on line. 2015 setembro;9(9):9239 – 9245. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10723>.
14. Souza NR, Bushatsky M, de Figueiredo EG, da Silva Melo JT, de Aquino Freire D, Santos ICRV. Emergência oncológica: atuação dos enfermeiros no extravasamento de drogas quimioterápicos antineoplásicos. Escola Anna Nery. 2017;21(1). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n1/1414-8145-ean-21-01-e20170009.pdf>.
15. Gozzo TO, de Almeida TD, da Cruz LAP. Notificação de extravasamento de agentes quimioterápicos em um hospital universitário. Ciência, Cuidado e Saúde. 2018 abril-junho;17(2). Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/37258>.

## APÊNDICE

## Quadro 2

## Droga antineoplásica x medidas específicas

Droga	Medidas Específicas
ANTRACI-CLINAS (doxorubicina, daunorrubicina, epirrubicina, idarrubicina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode-se usar o dimetilsulfóxido a 50-99% (DMSO) a cada 6 ou 8h durante 15 dias, aplicando no dobro da região onde aconteceu o extravasamento, e deixar secar sem curativos. Na falta deste, administrar dexrazoxano intravenoso em infusão 1-2 horas, na dose de 1g/m<sup>2</sup> nos primeiros dois dias e, em seguida, a 500 mg / m<sup>2</sup> por um dia – administrar no braço contralateral, com início durante as primeiras 6 horas do acidente<sup>9</sup>. Esta medida foi reafirmada mais 2 estudos, com pequenas diferenças com relação à concentração do antídoto que no artigo 9 foi de 99%, e aos dias de tratamento, que foram sugeridos 14 dias para o antídoto e 3 dias para as compressas<sup>6,11</sup>.</li> <li>• Compressas frias imediatamente por 1 hora, e a cada 8 horas por 1 ou 2 dias podem ser benéficas<sup>9,13</sup>.</li> <li>• Aplicar hialuronidase (150-900 UI diluídos em três mililitros de solução salina) a cada 12 ou 24h, de acordo com a evolução, deve ser aplicado em seis punções na área afetada (uso intravenoso está contraindicado). Pode prevenir a necrose tecidual<sup>6,9,11</sup>.</li> </ul>
ALCALÓIDES DA VINCA (vincristina, vimblastina e vinorelbina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A hialuronidase também foi utilizada por via intradérmica, durante três dias e associada a hialuronidase tópica, após extravasamento de vincristina<sup>12</sup>.</li> <li>• Compressa quente por 30 minutos após o antídoto, e durante 15 minutos a cada 6 horas por dois dias<sup>6,9,13</sup>.</li> <li>• Em estudo de caso um extravasamento de vinorelbina foi tratado com aplicação de anti-inflamatório esteroide por via tópica, corticoide tópico durante 5 dias, além de outras medidas. O aparecimento de lesões se deu em 3 dias e foi então prescrito anti-inflamatório não esteroide (nimesulida 100 mg de 6/6 horas durante cinco dias) por via oral. Houve remissão completa após aproximadamente 4 semanas de tratamento<sup>15</sup>.</li> </ul>
TENIPOSÍDEO, ETOPOSÍDEO, IFOSFAMIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hialuronidase (150-900 UI diluídos em três mililitros de solução salina) a cada 12 ou 24h, de acordo com a evolução – aplicar em seis punções na área afetada. (Uso intravenoso está contraindicado), pode trazer benefícios. Na falta deste, administrar mucopolissacaridase (150 UI administrada em punções de 0,5 mL ao redor da área afetada, nunca em cima) – repetir a cada 12 a 24 horas, de acordo com a evolução<sup>6,9</sup>.</li> <li>• Compressa quente durante 15 minutos, a cada 30 minutos, durante 2 horas, é uma medida opcional<sup>9,13</sup>.</li> </ul>
DACARBAZINA e MECCLORETAMINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode ser usado o 2ml de tiosulfato de sódio em punções subcutâneas ao redor da área, foto proteção da área afetada<sup>7</sup>. O artigo 8 reafirmou o uso para mecloretamina, e o artigo 9 também recomendou o uso para dacarbazina, desde que existam sinais persistentes de extravasamento ou progressão da lesão após 12 a 24 horas<sup>6,11</sup>.</li> <li>• Emprego de compressas frias para mecloretamina<sup>11</sup>.</li> </ul>
CISPLATINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso tenha o volume extravasado maior que 20ml, pode ser usado dimetilsulfóxido tópico a 90-99%, 4 gotas em 10 cm<sup>2</sup> da superfície da pele – a cada 8 horas durante 7 a 14 dias. Aplicar no dobro da área afetada e deixe secar sem ataduras<sup>9</sup>.</li> <li>• Se a concentração for superior a 0,4 mg/ml ou volume extravasado superior a 20 ml, pode também ser usado 2ml de tiosulfato de sódio em punções subcutâneas ao redor da área<sup>6,11</sup>.</li> <li>• Compressa fria por 1 hora, depois durante 15 minutos a cada 8 horas por 1 ou 2 dias<sup>9,11</sup>.</li> </ul>
MITOMICINA e MITOXANTRONA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar o dimetilsulfóxido a 99% (DMSO) a cada 6h durante 14 dias, aplicando no dobro da região afetada<sup>6,11</sup>.</li> <li>• Compressas frias por 1 hora, e a cada 8 horas por 3 dias<sup>6,11</sup>.</li> </ul>
AMSACRINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar dimetilsulfóxido a 99% (DMSO) a cada 6h durante 14 dias, aplicando no dobro da região afetada<sup>6</sup>.</li> </ul>
CLOMERTINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiosulfato de sódio (2ml) em punções subcutâneas ao redor da área afetada<sup>6</sup>.</li> </ul>
OXALIPLATINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emprego de compressas quentes<sup>13</sup>.</li> </ul>
FLUOROURACILA e TAXANOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emprego de compressas frias<sup>11</sup>.</li> </ul>

## Avaliação da adesão à terapia medicamentosa na Atenção Primária à Saúde: um relato de caso

### Assessment of adherence to drug therapy in Primary Health Care: a case report

Ester Teixeira da Silva<sup>1</sup>  
Viviane Cecília Kessler Nunes Deuschle<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Farmácia da Universidade de Cruz Alta. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX-Unicruz). Cruz Alta-RS, Brasil

<sup>2</sup> Farmacêutica. Doutora em ciências Farmacêuticas. Docente do Curso de Farmácia da Universidade de Cruz Alta. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Atenção Integral a Saúde (GPAIS). Cruz Alta-RS, Brasil.

#### RESUMO

**Objetivo:** avaliar a adesão à terapia medicamentosa de um idoso portador de doença crônica, por meio de um estudo de caso.

**Método:** foi aplicado o Brief Medication Questionnaire e o questionário de Morisky Green a um paciente portador de HAS e DM2, previamente diagnosticado e polimedicado.

**Resultados:** paciente em uso seguintes medicamentos: Metformina 850mg, Hidroclorotiazida 25mg, Ácido Acetil Salicílico 100mg, Maleato de Enalapril 10mg, Besilato de Anlodipino 10mg, Sinvastatina 20mg e Levotiroxina Sódica 25mcg. Observou-se provável baixa adesão e comportamento de adesão mediano.

**Conclusões:** a baixa adesão medicamentosa prejudica o controle das doenças crônicas.

**Palavras-Chave:** Doenças crônicas; Adesão; Saúde pública; Medicamento.

#### ABSTRACT

**Objective:** to evaluate the adherence to drug therapy of an elderly person with chronic disease, through a case study.

**Method:** was applied the Brief Medication Questionnaire and the Morisky Green questionnaire were applied to a patient with SAH and DM2, previously diagnosed and polymedicated.

**Results:** patient taking the following medications: Metformin 850mg, Hydrochlorothiazide 25mg, Acetyl Salicylic Acid 100mg, Enalapril Maleate 10mg, Amlodipine Besylate 10mg, Simvastatin 20mg and Levothyroxine Sodium 25mcg. It was observed a probable low adherence and median adherence behavior.

**Conclusions:** low drug adherence impairs the control of chronic diseases.

**Keywords:** Chronic Diseases; Adherence; Public health; Medicines.

## INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) constituem um dos principais problemas de saúde pública no Brasil e no mundo e são responsáveis por altas taxas de morbidade e mortalidade. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) são duas das principais doenças crônicas que atingem a população idosa mundial e trazem agravos à saúde<sup>1</sup>.

Por meio do tratamento medicamentoso, tais doenças podem ser controladas, contribuindo assim para o bem-estar e melhora da qualidade de vida dos pacientes. Entretanto, para que isso aconteça, é necessário que a adesão ao tratamento ocorra de maneira correta<sup>2</sup>.

A baixa adesão é elevada na população idosa, em que os índices podem chegar a 80%. Isto pode trazer consequências graves à saúde, já que o uso incorreto dos medicamentos pode agravar o quadro clínico, mascarar sintomas ou não apresentar efetividade. O tratamento farmacológico deve ser acompanhado por profissionais da área da saúde habilitados, como médicos e farmacêuticos, principalmente em grupos de alto risco, como pacientes geriátricos portadores de DCNT, a fim de identificar os principais fatores interferentes, realizar as orientações e intervenções necessárias e tentar solucionar os problemas relacionados aos medicamentos<sup>3</sup>.

Nesse sentido, a adesão à terapia medicamentosa inclui fatores farmacológicos e educativos em relação aos pacientes, que vão desde a aceitação e reconhecimento de sua situação de saúde, adaptação à essa nova condição, qualidade de vida e estabelecimento de uma consciência voltada ao autocuidado. Em se tratando de pacientes portadores de HAS e/ou DM2, muitos são os obstáculos para seguir de maneira correta seu tratamento, o que torna o processo de adesão bastante complexo. Dentre os diversos fatores que contribuem para não adesão ao tratamento pode-se destacar ausência de sintomas visíveis, falta de compreensão sobre o curso da doença, polifarmácia, várias administrações diárias, dificuldades associadas à via de administração, dificuldades associadas a embalagem do medicamento, problemas relacionados a posologia e dificuldades na aquisição do medicamento<sup>4</sup>.

Assim, a sistematização da atenção farmacêutica foi capaz de permitir aos profissionais farmacêuticos a implementação de instrumentos que avaliem a adesão à terapia medicamentosa, bem como estabelecer estratégias que monitorem e

motivem os pacientes de forma a obter benefícios com o tratamento. E conhecer o grau de adesão entre os pacientes é imprescindível para planejar e aplicar as intervenções farmacêuticas necessárias<sup>5</sup>.

Neste contexto, o objetivo desse estudo foi avaliar a adesão à terapia medicamentosa de um idoso portador de doença crônica, por meio de um estudo de caso.

## MÉTODO

Este estudo é apresentado na forma de um relato de caso, que consiste na descrição detalhada de um caso clínico com características do indivíduo em estudo, relatando os procedimentos estudados. Esse método foi escolhido, uma vez que tem valor para o ensino, por ser possível a avaliação do impacto do tratamento em um determinado indivíduo, bem como estabelecer uma intervenção personalizada.

Foi escolhido um paciente idoso por conveniência, portador de HAS e DM2, polimedicado e com comorbidades, pertencente ao grupo HiperDia da Estratégia Saúde da Família (ESF) do bairro Independência, localizado no município de Júlio de Castilhos, interior do estado do Rio Grande do Sul. O paciente foi previamente diagnosticado como hipertenso e diabético pelo médico da ESF à qual pertence e os dados foram obtidos a partir do cadastro informatizado (SIMUS – Sistema Integrado Municipal de Saúde). Foram realizadas duas visitas domiciliares para coleta de dados e intervenção.

Na primeira visita o paciente foi esclarecido quanto aos objetivos da pesquisa e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Posteriormente foi aplicado um questionário referente aos dados sócio-demográficos, doenças pré-existent e medicamentos utilizados. Também foram avaliadas as prescrições médicas de maneira a detectar algum obstáculo na adesão a terapia proposta.

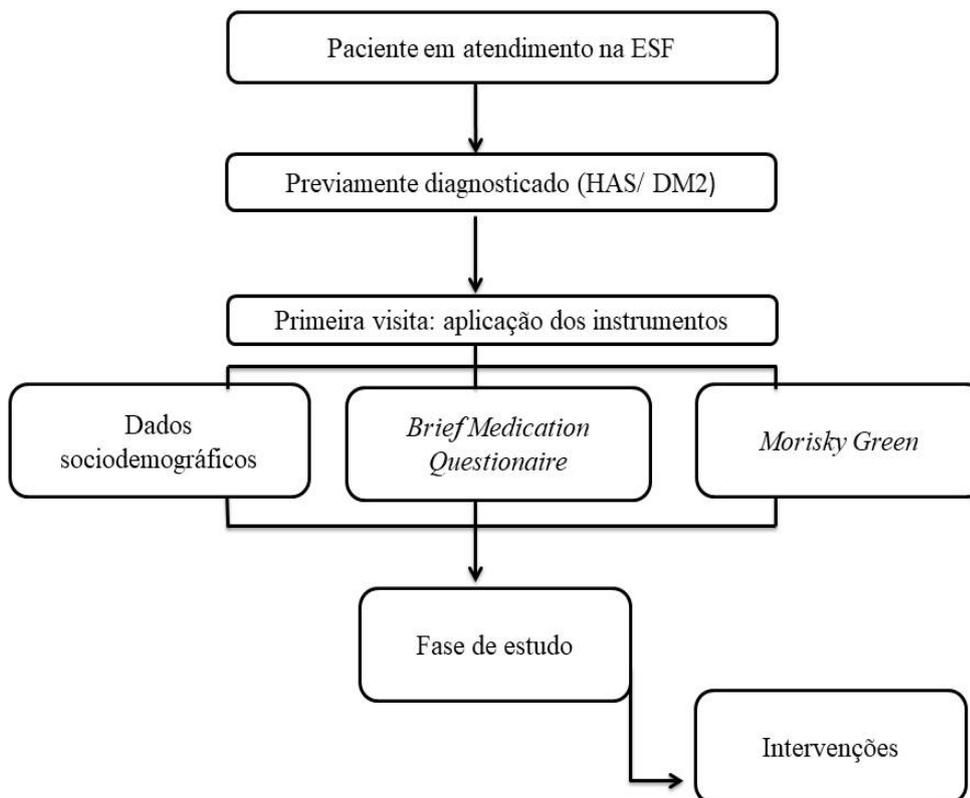
Ainda na primeira visita foram aplicados os instrumentos *Brief Medication Questionnaire (BMQ)* e o questionário de *Morisky Green* (adaptados) para avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso. O *BMQ* identifica barreiras à adesão em três domínios: 1) regime; 2) crenças e 3) recordação. Utilizou-se a versão do *BMQ* traduzida para a língua Portuguesa, que classifica a adesão de acordo com o número de respostas positivas em: alta adesão (nenhuma), provável adesão (1), provável baixa adesão (2) e baixa adesão (3 ou mais) em qualquer domínio<sup>6</sup>. Já o questionário de *Morisky Green* quantifica a

adesão ao tratamento por meio de oito questões autorreferidas, onde as sete primeiras perguntas são objetivas dicotômicas (sim/não). Cada resposta negativa corresponde a um ponto e cada resposta positiva corresponde a zero pontos e a oitava questão tem como resposta uma escala tipo *Likert* de um a cinco, em que é considerado um ponto em respostas menor ou igual a três. O grau de adesão do indivíduo é determinado através da somatória de pontos obtidos ao final do questionário, sendo que quanto maior a sua pontuação mais aderente é considerado<sup>7</sup>. Os relatos do paciente foram coletados por escrito. Os dados foram organizados em tabelas e analisados qualitativamente.

Após essa primeira etapa, foi realizada uma fase de estudo dos dados obtidos e planejada a intervenção farmacêutica de forma a melhorar a adesão à terapia. A partir da relação de medicamentos utilizados, foi avaliada a possibilidade de interações medicamentosas. As orientações foram transmitidas ao paciente de forma verbal e com linguagem acessível. As mesmas orientações foram repassadas à equipe de saúde da ESF.

Esse trabalho foi previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, sendo aprovado através do parecer consubstanciado 4.230.062.

A sequência temporal das etapas está demonstrada no fluxograma abaixo:



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Descrição do caso

Paciente idoso L.B.T, sexo masculino, 61 anos de idade, casado, com ensino fundamental incompleto e vínculo empregatício, relatou ter sua renda entre 1 a 5 salários-mínimos e declarou portar hipercolesterolemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e hipertireoidismo. O paciente apresentou as prescrições feitas pela médica que atende na ESF a qual está vinculado (**Tabela 1**).

Os dados referentes as doenças diagnosticadas foram confirmadas no cadastro informatizado do paciente, na ESF. Entretanto, só foi possível obter os registros a partir de 2017, quando o SIMUS foi instalado no município. Nessa época, o paciente já fazia uso de Hidroclorotiazida, Ácido Acetil Salicílico (AAS), Maleato de Enalapril, Besilado de Anlodipino, Sinvastatina e Levotiroxina **sódica**, segundo informações da agente de saúde comunitária. A Metformina foi introduzida na terapia em julho de 2019.

**Tabela 1****Regime terapêutico do paciente segundo prescrições apresentadas. Júlio de Castilhos, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.**

Medicamento	Posologia
Metformina 850mg	1 comprimido, 1 vez ao dia
Hidroclorotiazida 25mg	1 comprimido pela manhã
Ácido Acetil Salicílico 100mg	1 comprimido após o almoço
Maleato de Enalapril 10mg	2 comprimidos de 12 em 12 horas
Besilato de Anlodipino 10mg	1 comprimido pela manhã
Sinvastatina 20mg	1 comprimido a noite
Levotiroxina Sódica 25mcg	1 comprimido em jejum

No dia da primeira visita, o paciente relatou que marcaria uma consulta na ESF, pois gostaria de fazer alguns exames de rotina, bem como avaliar a terapia medicamentosa atual. Na segunda visita, o paciente apresentou seus exames laboratoriais, sendo os resultados apresentados na **Tabela 2**.

O paciente também apresentou um laudo de Eletrocardiograma de repouso (ECG), sendo que as descrições do laudo eram as seguintes: “Ritmo sinusal: Desvio de eixo de QRS para esquerda; atraso final de condução; alterações difusas de repolarização ventricular”. Após análises de todos os exames, a médica solicitou que o paciente realizasse uma Ecocardiografia Transtorácica, entretanto, até o momento da conclusão do presente trabalho o paciente não conseguiu realizar tal exame, uma vez que está aguardando na lista de espera.

Após a aplicação do instrumento BMQ, o paciente obteve escore 2-2-1, demonstrando, dessa maneira, que possui um comportamento de provável baixa adesão. Os domínios nos quais o paciente obteve pontuação estão descritos na **Tabela 3**. Como esse instrumento está estruturado em domínios, é possível avaliar as barreiras que influenciam a não adesão ao tratamento por parte do paciente<sup>8</sup>. Assim, relatou que interrompe a terapia e que, em algumas vezes, ocorre falhas de dias ou doses. Essas interrupções podem ocorrer devido à falta de medicamentos e atrasos na sua dispensação. As falhas ocorrem com o medicamento Metformina e AAS, no domínio regime. Em relação as crenças, o paciente acredita que o medicamento Hidroclorotiazida não proporciona o efeito adequado e, no domínio recordação, o uso de Meleato de Enalapril de 12 em 12 horas, dificulta a terapia.

**Tabela 2****Resultado dos exames clínicos apresentados pelo paciente. Júlio de Castilhos, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.**

Exame	Valor de Referência	Resultado
Microalbuminúria	< 30 mcg/mg creat	7,40 mcg/mg creat
Tiroxina Livre (T4)	0,89 a 1,76 ng/dL	1,38ng/dL
TSH Ultra Sensível	0,48 a 5,60 µUI/mL	5,17 µUI/mL
Hemoglobina Glicada A1C	<6,5	6,2%
Potássio	3,5 a 5,1 mEq/L	4,0 mEq/L
Sódio	136 a 145 mEq/L	140 mEq/L
Triglicerídeos	<150 mg/dL	172,0 mg/dL
Ureia	17 a 49 mg/dL	32,0 mg/dL
Creatinina	0,70 a 1,30 mg/dL	1,20 mg/dL
Glicemia	60,0 a 99,0 mg/dL	120,0 mg/dL
Colesterol HDL	>40 mg/dL	55,0 mg/dL
Ácido Úrico	3,7 a 7,8 mg/dL	6,00 mg/dL
Colesterol Total	<190 mg/dL	190,0 mg/dL

O mesmo pode ser confirmado através do questionário de *Morisky Green*, no qual o paciente obteve um escore de 6, demonstrando possuir um comportamento de adesão mediano. As questões do questionário em que o paciente obteve pontuação estão descritas na **Tabela 4**.

jejum ou pós-prandial estão acima dos requeridos para o diagnóstico de DM2. Assim, pelas mesmas diretrizes, o diagnóstico de DM é considerado quando os valores de glicemia de jejum encontram-se acima de 126 mg/mL. Pela ausência de sintomas do paciente e de acordo com o resultado

**Tabela 3**

**Domínios do BMQ em que o paciente obteve pontuação. Júlio de Castilhos, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.**

Domínio	Questão pontuada	Pontuação	Observações*
Regime	Interrompeu a terapia devido atraso na dispensação do medicamento ou outro motivo	1	Metformina e AAS
	Relatou alguma falha de dias ou de doses	1	2 dias sem tomar Metformina e AAS
Crença	Relatou que “não funciona bem” ou “não sei” na resposta 1g	1	Relatou que Hidroclorotiazida não tem efeito diurético adequado
	Nomeou as medicações que o incomodam	1	Hidroclorotiazida
Recordação	Recebe um esquema de múltiplas doses de medicamentos (2 ou mais vezes/dia)	1	Maleato de Enalapril 10mg 2 comprimidos de 12 em 12 horas

\*Medicamentos relatados pelo paciente.

**Tabela 4**

**Questões pontuadas pelo paciente no questionário de *Morisky Green*. Júlio de Castilhos, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.**

Perguntas	Pontuação (respostas positivas)
Você as vezes esquece de tomar os medicamentos para pressão alta?	1
Ao longo das duas últimas semanas, houve algum dia que você não tomou seu(s) medicamentos para pressão?	1
Você já diminuiu a dose ou parou de tomar de tomar o(s) medicamentos sem consultar seu médico?	1
Quando sente que sua pressão está controlada, de vez em quando você deixa de tomar o remédio?	1
Ter que tomar a medicação todos os dias é algo desagradável para algumas pessoas. Você já se sentiu incomodado por ter de tomá-la?	1
<b>Escala de Likert</b>	<b>Pontuação</b>
3	1
<b>Total</b>	<b>6</b>

Durante aplicação dos questionários, o paciente admitiu que não acredita que tenha DM2, já que não possui nenhum sintoma. Por este motivo, às vezes, acaba ficando sem usar o medicamento para controle da doença, neste caso a Metformina 850mg. Este fato pode estar relacionado ao leve aumento em sua glicemia de jejum. Segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020)<sup>9</sup>, durante o tratamento da DM2, o ideal é tentar alcançar níveis de glicemia próximos à normalidade, com meta de hemoglobina glicada (Hb A1C) abaixo de 7%. Observa-se na Tabela 2, que a Hb A1C se encontra em 6,2%. Contudo, indica-se o início da terapia com agentes hipoglicemiantes quando os valores glicêmicos em

da glicemia de jejum apresentado, infere-se que trata-se de um caso de pré-diabetes e não DM.

O paciente também comentou que se mantém atento para não ficar sem os medicamentos da pressão, já que se sente ansioso e tem dores no peito e na cabeça, sintomas que atribui à elevação de sua pressão arterial (PA).

L.B.T informou que não cuida sua alimentação e nem pratica exercícios físicos. Relatou ainda, que não acredita nos resultados dos exames e que nunca mudou sua dieta, mesmo sob orientação médica. No entanto, sabe-se que mudanças no estilo de vida são imprescindíveis aos

pacientes idosos portadores de HAS e DM2, já que isso contribui para o controle dos níveis de PA, controle glicêmico e diminuição de agravos causados por essas doenças<sup>10</sup>.

Paciente disse que sempre cuida para “tomar os medicamentos” de forma correta, que não deixa de “tomar os medicamentos” nenhum dia, soube listar todos os medicamentos que necessita tomar e a indicação clínica de cada um. Contudo, no dia da primeira visita para coleta de dados, relatou que estava sem fazer uso dos medicamentos Ácido Acetil Salicílico (AAS) e Metformina há 2 dias, devido ambos já terem acabado. Vale destacar que ambos os medicamentos são gratuitos e são entregues tanto na ESF quanto na farmácia básica do município. Relatou que as vezes muda o horário de administração dos medicamentos aleatoriamente (sem explicitar os motivos) e isto demonstra a dificuldade na adesão ao tratamento, já que a não adesão não se restringe apenas ao ato de não utilizar o medicamento prescrito pelo médico, mas inclui o uso inadequado dos mesmos. Ressalta-se ainda que, a não adesão à terapia medicamentosa deve ser vista como uma condição capaz de causar o insucesso no tratamento das doenças crônicas<sup>11</sup>.

Quando questionado se realiza automedicação, o paciente relatou que não. Porém, afirma fazer uso de anti-inflamatórios não esteroidais, classe farmacológica mais conhecida como AINES e relaxantes musculares como Tandrilax® (Caféina + Carisoprodol + Diclofenaco Sódico + Paracetamol) e analgésicos como Paracetamol 750mg com muita frequência, que não constam na prescrição médica, caracterizando automedicação.

Observa-se que o paciente é alfabetizado, porém apresenta um baixo nível de escolaridade, o que pode influenciar diretamente na adesão à terapia. Sabe-se que o analfabetismo, baixa escolaridade e condições socioeconômicas apresentam relação com a falta de adesão ao tratamento e à capacidade de mudanças no estilo de vida, uma vez que a dificuldade de leitura e compreensão da prescrição e das informações nas caixas dos medicamentos tornam impossível o uso correto deles. Além disso, a falta de capacidade de assimilação das informações fornecidas pelos profissionais e o mau entendimento de sua condição de saúde, gera uma menor preocupação em seguir as recomendações e prescrições<sup>12</sup>. No presente estudo, observa-se que o paciente não segue as recomendações por não entender sua

importância. Ainda, deve-se levar em consideração que os medicamentos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) são padronizados, mas são apresentados em embalagens, formas e colorações variadas, dificultando ainda mais o entendimento<sup>13</sup>.

Ao analisar os medicamentos utilizados pelo paciente, verificou-se a possível existência de interação medicamentosa. Os dados foram obtidos por meio da ferramenta disponível no site Drugs.com<sup>14</sup>, em que os resultados da pesquisa acusaram que o AINE Diclofenaco de Sódio, presente na fórmula do Tandrilax®, interage com o anti-hipertensivo Maleato de Enalapril, podendo reduzir seus efeitos na redução da PA. A ferramenta também demonstrou que o uso concomitante de tais fármacos pode vir a afetar a função renal, especialmente se o paciente também estiver fazendo uso de um diurético, se for idoso ou se tiver doença renal preexistente. O AINE em questão também interage com o hipoglicemiante usado pelo paciente (Metformina). Neste caso, o uso concomitante dos medicamentos pode aumentar o risco da ocorrência de acidose láctica, isto é, acúmulo de ácido láctico no sangue. Observou-se ainda, na busca, que o mesmo AINE interage com o medicamento anti-hipertensivo e antianginoso Besilato de Anlodipino, em que o uso concomitante pode causar aumento da PA.

Já é reconhecida a importância do controle da PA e dos níveis glicêmicos por meio de uma dieta adequada, exercícios físicos e tratamento farmacológico. A utilização de medicamentos é fundamental para o controle de tais doenças e para a prevenção de maiores complicações, associada a mudanças no estilo de vida<sup>15</sup>.

A falta de adesão ao tratamento medicamentoso e a resistência às mudanças nos hábitos de vida, como a adoção de uma alimentação saudável e prática de exercícios físicos, se reflete nos exames laboratoriais do paciente, já que o mesmo apresentou glicose de jejum levemente aumentada. Isso pode causar agravamento do seu estado de saúde e surgimento de comorbidades, como os problemas cardíacos, já que os resultados dos exames de Triglicérides e Colesterol Total também apresentaram-se alterados. As dislipidemias associadas a HAS representam mais de 50% do risco atribuível à doença arterial coronariana<sup>16</sup>.

Um estudo realizado por Ames *et al* (2016)<sup>17</sup> demonstrou que pacientes diabéticos que fa-

zem uso de polifarmácia (uso de pelo menos 5 medicamentos em um período maior de 3 meses) tendem a apresentar maior glicemia em relação àqueles que não são polimedicados. No caso de DM2, pode-se associar a não adesão ao tratamento à falta de conhecimento sobre a doença e devido ao curso assintomático, uma vez que estes são dois dos motivos que acabam interferindo na adesão ao tratamento<sup>18</sup>.

A não adesão ao tratamento contribui para o agravamento e prolongamento do curso das DCNT, aumento da morbimortalidade, aumento do número de hospitalizações e gastos com saúde e sentimento de frustração e fracasso por parte dos profissionais da saúde, pacientes, familiares e sociedade em geral. Além dessas consequências a não adesão ao tratamento por pacientes portadores de HAS e DM aumentam o risco de Acidente Vascular Cerebral (AVC), Doença Renal, Doença Cardíaca Coronariana, Acidente Vascular Encefálico (AVE) e Insuficiência Cardíaca<sup>3</sup>. Vários estudos demonstram a dificuldade de pacientes idosos aderirem ao esquema terapêutico proposto para controle das DCNT. O grau de não adesão aos tratamentos varia de 25 a 50% no mundo inteiro<sup>18</sup>. Entre as DCNT, a DM2 é a que apresenta menores taxas de adesão<sup>19</sup>. Uma pesquisa realizada por Borba *et al* (2018)<sup>20</sup>, demonstrou baixa adesão integral à terapêutica entre os idosos diabéticos entrevistados.

No presente estudo, verificou-se que o paciente apresentou uma baixa adesão, bem como um sentimento negativo em relação à sua doença e ao efeito dos medicamentos. Assim, a adesão à terapia medicamentosa pode ser avaliada de forma multidimensional e envolve vários fatores. Entre eles, o reconhecimento e aceitação de sua condição de saúde e adaptação efetiva quanto a essas condições, aliadas a atitudes que promova a saúde, a qualidade de vida e a consciência para o autocuidado<sup>5</sup>.

A adesão insuficiente contribui para o agravamento do quadro clínico, aumento de morbidade e mortalidade, aumento de hospitalizações e gastos em saúde pública. É dever do profissional da saúde gerenciar de maneira adequada os gastos em saúde, no entanto, ao negligenciar a adesão à terapia medicamentosa, os profissionais acabam contribuindo para o aumento dos gastos<sup>19</sup>.

O farmacêutico é o profissional mais próximo da população e também aquele que detém maior

conhecimento dos fármacos e medicamentos, suas estruturas químicas, formulações, mecanismos de ação e interações farmacológicas. Na prática da farmácia clínica, em que o farmacêutico tem como principal papel a orientação e a preocupação com a diminuição da qualidade de vida de pacientes, decorrentes da utilização incorreta de medicamentos, tem justificado a atenção farmacêutica (AF) como promotora de saúde<sup>5</sup>.

A AF aos pacientes portadores de DCNT é de extrema importância para identificação de condutas não aderentes e de resultado negativo associado aos medicamentos (RNM's). No caso relatado neste estudo, pode-se observar que o paciente faz uso de AINE constantemente, já que relatou usar o medicamento Tandrilax<sup>®</sup> que possui em sua composição Diclofenaco de Sódio. A bula do medicamento traz a informação de que o mesmo é contraindicado à pacientes com insuficiência cardíaca e hipertensão arterial grave, já que, nestes casos, pode haver retenção de sódio. O uso crônico de AINES ainda pode afetar a mucosa gastrointestinal e trazer consequências graves a esse sistema<sup>14</sup>.

### Intervenções

A partir do exposto, foram adotadas intervenções no sentido de contribuir para o aumento da adesão a terapia, redução de RNM's e, para melhorar as condições de saúde e qualidade de vida. O paciente foi orientado quanto ao risco de realizar a prática da automedicação, bem como os motivos para que se evite o uso de AINES sem o consentimento do médico, já que estes podem vir a interagir com os medicamentos utilizados para seu tratamento da HAS<sup>23</sup>. Para evitar o uso de medicamentos dessa classe, foi orientado relatar ao médico, os sintomas que o levaram a fazer uso do medicamento Tandrilax<sup>®</sup>, para que fosse feita uma investigação da causa das dores, e, caso necessário, a realização da prescrição adequada, levando em consideração os medicamentos já em uso.

Foram prestadas orientações para que ele adotasse o regime terapêutico conforme prescrito pelo médico, explicando a importância de não deixar que falte medicamentos, ou realizar trocas de horários por conta própria.

Foi explicado o que é a DM2 e que a doença ocorre quando o corpo não aproveita devidamente a glicose absorvida, sendo considerada um fator

de risco para complicações no coração, artérias, olhos, rins, nervos e pele, o que torna imprescindível o uso correto do medicamento, bem como adequações nos hábitos de vida, como a importância da alimentação com menor consumo de carboidratos e inclusão da prática de exercícios físicos à sua rotina<sup>20</sup>.

Em relação ao relato sobre a hidroclorotiazida não fazer efeito e o regime terapêutico do Maleato de Enalapril ser de 12 em 12 horas, acarretando barreiras que contribuem para a baixa adesão, as informações foram repassadas à equipe de saúde da ESF, bem como orientou-se o paciente a descrever essas observações ao médico em sua próxima consulta. Também foi solicitado a equipe uma nova avaliação do paciente, tendo em vista a possibilidade de se tratar de um quadro de pré-diabetes e não diabetes.

Neste contexto, a AF é responsável pelo monitoramento da associação entre os medicamentos prescritos, e a identificação de situações de interações medicamentosas e eventos adversos, para que seja possível alcançar resultados concretos que contribuam para o controle de doença e com a melhor qualidade de vida<sup>5</sup>.

Assim, os autores contribuíram, não somente para melhorar a adesão medicamentosa do paciente estudado, mas para demonstrar a importância do profissional farmacêutico na atenção primária à saúde, tendo em vista que o sistema público do referido município não conta com farmacêutico na ESF. Ainda, esses resultados poderão servir de indicadores para o planejamento de ações de promoção à saúde não somente no município, mas em cidades vizinhas, bem como subsidiar novas estratégias de intervenção.

Esse estudo apresentou algumas limitações, como a realização da pesquisa com apenas um paciente

e a não realização de um acompanhamento mais detalhado do caso em longo prazo, devido às restrições impostas pela pandemia da Covid-19. Também não foi realizada a medida da pressão arterial durante a visita domiciliar. Sugere-se, assim, que o estudo seja futuramente ampliado e que seja levada uma proposta à secretaria de saúde municipal para capacitação e orientações aos profissionais da atenção básica referente à adesão à terapia medicamentosa.

## CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou uma baixa adesão ao tratamento, o que pode ser confirmado por meio dos dois instrumentos utilizados na avaliação e relatos do paciente. Esse resultado pode estar relacionado a falta de crença na doença, nos resultados dos exames e no tratamento estabelecido, que, associado à polifarmácia e a falta de conhecimento a respeito de sua condição de saúde, podem contribuir para o uso incorreto dos medicamentos prescritos. Além disso, os fatores socioeconômicos e a baixa escolaridade podem estar associados com a falta de adesão a terapia e hábitos de vida que reduzam a qualidade de vida.

Maior ênfase na avaliação da adesão ao tratamento e, principalmente, a presença de profissionais farmacêuticos nas equipes multidisciplinares da atenção primária em saúde, pode contribuir para o rastreamento de condutas não aderentes, para a identificação dos principais obstáculos enfrentados, bem como, prever as ações de intervenção necessárias, trazendo benefícios tanto para a saúde dos pacientes, quanto para o sistema como um todo.

**AGRADECIMENTO:** Os autores agradecem ao Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PI-BEX-Unicruz) pelo auxílio financeiro.

## REFERÊNCIAS

1. Malta DC, Stopa SR, Szwarcwald CL, Gomes NL, Júnior JBS, Reis AAC. A vigilância e o monitoramento das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil-Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2015;18(2):3-16. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060002>.
2. Tavares DMS, Guimarães MO, Ferreira PCS, Dias FA, Martins NPF, Rodrigues LR. Qualidade de vida e adesão ao tratamento farmacológico entre idosos hipertensos. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2016;69(1):134-141. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690118i>.
3. Areu DPG, Santos SSC, Ilha S, Silva BT, Martins NFF, Varela VS. Behavioral Factors Associated To Medication Adhesion In Elderly In Outpatient Care. *Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro*. 2019;24(4): 1094-1103. <https://doi.org/10.1590/0104-0707201500002230014>
4. Tavares NUL, Bertoldi AD, Mengue SS, Arrais PSD, Luiza VL, Oliveira MA, et al. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento farmacológico de doenças crônicas no Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2016;50(Supl. 2):1s-11s.b. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102016000300307&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102016000300307&script=sci_arttext&tlng=pt)
5. Rios MC, Carvalho RGB, Rios PSS. Avaliação da adesão farmacoterapêutica em pacientes atendidas em um programa assistencial ao idoso. *Revista Brasileira de Farmácia*. 2014;95(1):544-560. Disponível em: <http://www.rbfarma.org.br/files/522-ARTIGO-ORIGINAL-544-560.pdf>
6. Oliveira REM, Filipin MDV, Giardini MH. Intervenções farmacêuticas destinadas à otimização da adesão ao tratamento medicamentoso de um paciente. *Revista Eletrônica de Farmácia*. 2015;12(2):39-51. <https://doi.org/10.5216/ref.v12i2.34346>
7. Remondi FA, Cabreira MAS, Souza RKT. Não adesão ao tratamento medicamentoso contínuo: prevalência e determinantes em adultos de 40 anos e mais. *Cadernos de Saúde Pública*. 2014;30(1):126-136. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00092613>.
8. Gewehr DM, Bandeira VAC, Gelatti GT, Colet CF, Oliveira KR. Adesão ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde. *Saúde em Debate*. 2018;42(116):179-190. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042018000100179&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042018000100179&script=sci_abstract&tlng=pt)
9. SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>
10. Magri S, Amaral NW, Martini DN, Santos LZM, Siqueira LO. Programa de educação em saúde melhora indicadores de autocuidado em diabetes e hipertensão. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*. 2020;14(2):386-400. <https://doi.org/10.29397/reciis.v14i2.1788>
11. Medtler K, Perassolo MS. Avaliação da Adesão ao Tratamento Anti-Hipertensivo e Antidiabético de um Grupo Hiperdia do Município de Presidente Lucena-RS. *Revista Conhecimento Online*. 2016;2:35-46. <https://doi.org/10.25112/rco.v2i0.375>
12. De Leu JS, Sá PM, Land TGP, Souza DC, Guilherme FJA, Barbosa LMA. A adesão de pacientes hipertensos ao tratamento medicamentoso: revisão de literatura. *Revista Rede Cuidado e Saúde*. 2015;9(1):1-4. <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rcs/article/view/2278/1273>
13. Albuquerque GSC, Nascimento B, Gracia DFK, Preisler L, Perna PO, Silva MJS. Adesão de hipertensos e diabéticos analfabetos ao uso de medicamentos a partir da prescrição pictográfica. *Trabalho, Educação e Saúde*. 2016;14(2):611-624. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00112>.
14. Drugs.com. *Drug Interactions Checker*. Disponível em: <[https://www.drugs.com/drug\\_interactions.html](https://www.drugs.com/drug_interactions.html)> Acesso em: 29/11/2020
15. Pereira VOM et al. Perfil de utilização de medicamentos por indivíduos com hipertensão arterial e diabetes mellitus em municípios da Rede Farmácia de Minas. *Cadernos de Saúde Pública*. 2012;28(8):1546-1558. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000800013>.
16. Salomão CB, Santos LC, Ferreira AD, Lopes ACS. Fatores associados à hipertensão arterial em usuários de serviço de promoção à saúde. *Revista Mineira de Enfermagem*. 2013;17(1):33-46. <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20130004>
17. Ames KS, Bassani PH, Motter N, Roratto B, Hammes JLN, Quadro MN, et al. Avaliação de hipertensos e diabéticos usuários de polimedicação em Santo Ângelo/RS. *Revista Saúde Integrada*. 2016;9(17):58-65. <https://core.ac.uk/download/pdf/229765294.pdf>

18. Vasconcelos TRS, Silva JM, Miranda LN. Fatores Associados a Não Adesão ao Tratamento de Pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica: Uma Revisão Integrativa da Literatura. Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-Centro Universitário Tiradentes. 2017;4(2):385-396. <https://periodicos.set.edu.br/fitbiosauade/article/view/4591/2627>
19. Silva AB, Engroff P, Sgnaolin V, Ely LS, Gomes I. Prevalência de diabetes mellitus e adesão medicamentosa em idosos da Estratégia Saúde da Família de Porto Alegre/RS. Cadernos Saúde Coletiva. 2016;24(3):308-316. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201600030017>.
20. Borba AKOT, Marques APO, Ramos VP, Leal MCC, Ramos RSPS. Fatores associados à adesão terapêutica em idosos diabéticos assistidos na atenção primária de saúde. Ciência e Saúde Coletiva. 2018;23(30):953-961. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018233.03722016>

## A etiologia incomum de pancreatite aguda: será que é hipertrigliceridemia?

### The unusual etiology of acute pancreatitis: is it hypertriglyceridemia?

Bárbara Paula da Silva Santos<sup>1</sup>  
Héllen da Silva Santos<sup>1</sup>  
Lucas Andrade da Costa<sup>1</sup>  
Maria de Fátima Andrade da Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica(o) de Medicina da Escola Superior de Ciência da Saúde do Distrito Federal – ESCS DF

<sup>2</sup>Médica. Unidade de Pronto Atendimento de Samambaia, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal – UPA/SES-DF

#### RESUMO

A hipertrigliceridemia é uma causa rara de pancreatite aguda, porém é uma etiologia bem estabelecida, e valores acima de 1000 mg/dL é suficiente para causar o quadro agudo.

**Objetivo:** apresentar o caso de uma pancreatite induzida por hipertrigliceridemia.

**Método:** relato de caso de paciente admitido em um serviço de urgência/emergência da atenção secundária, sendo constatado seu diagnóstico de pancreatite por tomografia de abdômen e a etiologia identificada por lipidograma.

**Resultados:** O paciente ficou internado por 6 dias e foi submetido ao tratamento preconizado pelas diretrizes de pancreatite aguda, evoluindo com estabilidade hemodinâmica e melhora do quadro.

**Palavras-chave:** Pancreatite aguda; hipertrigliceridemia; Diabetes melito.

#### ABSTRACT

Hypertriglyceridemia is an unusual cause of acute pancreatitis, however it is a well-established etiology, and values above 1000 mg / dL are sufficient to induce the acute condition.

**Objective:** to present the case of pancreatitis induced by hypertriglyceridemia.

**Method:** case report of a patient admitted to an urgency / emergency service of secondary care, with his diagnosis of pancreatitis verified by abdominal tomography and the etiology identified by lipidogram.

**Results:** The patient was hospitalized for 6 days and underwent the treatment recommended by the guidelines of acute pancreatitis, evolving with hemodynamic stability and improvement of the condition.

**Keywords:** Acute pancreatitis; Hypertriglyceridemia; Diabetes mellitus.

## INTRODUÇÃO

Esse trabalho tem como objetivo relatar um caso de Pancreatite Aguda Secundária à hipertrigliceridemia e associada à diabetes mellitus descompensada. O diagnóstico de pancreatite aguda se dá pelos sintomas clínicos clássicos, achados inflamatórios característicos em ultrassonografia ou tomografia computadorizada e amilase sérica elevada ou lipase maior do que três vezes o valor normal<sup>1</sup>. A hipertrigliceridemia é causa rara de pancreatite aguda, porém é uma causa bem estabelecida, valores acima de 1000 mg/dL é suficiente para causar o quadro agudo e fatores de risco como alcoolismo e diabetes mellitus estão associados, sendo necessária a investigação<sup>2</sup>.

## DESENVOLVIMENTO

Paciente do sexo masculino, 28 anos de idade, previamente hígido, sem histórico de internações e Índice de Massa Corporal (IMC) desconhecido, deu entrada no serviço de pronto atendimento, serviço de atenção secundária do Sistema Único de Saúde (SUS) referindo que, há cerca de um dia, iniciou, de forma súbita, quadro de dor abdominal intensa em região epigástrica com irradiação para todo o abdome, associada a náuseas e vários episódios de vômitos, sem histórico de comorbidades prévias. No exame físico, apresentou-se em regular estado geral, desidratado +/4+, normocorado, eupneico, com saturação de oxigênio 98% e pressão arterial (PA) de 119x84 mmHg, sem alterações nos exames cardiovascular e respiratório. Abdome, sem sinais de visceromegalias, dor leve à palpação difusa, Escala de Coma de Glasgow de 15 e ausência de edema em extremidades. Nos exames laboratoriais feitos à admissão do paciente, apresentava amilase de 509 UI/dL, cálcio de 8 mEq/L, potássio de 8 mEq/L, sódio 128 mEq/L e triglicérides de 3421mg/dL, eletrocardiograma sem alterações de onda T, demais exames laboratoriais sem alterações. Foi prescrita a conduta de dieta oral zero, medidas para correção de distúrbio hidroeletrólítico, gasometria arterial, a qual não havia distúrbio ácido-base, vigilâncias neurológica e respiratória. Não foi realizada a ecografia de abdome total, exame fundamental para elucidação do diagnóstico diferencial no caso em questão, pois o serviço não dispunha do aparelho de ultrassom, contudo o exame foi solicitado para outro hospital da rede. Feita tomografia de abdome com contraste, pois o aparelho estava à pronta disposição e a equipe tinha o interesse em avaliar os determinantes de

gravidade (necrose pancreática ou peri-pancreática). O paciente foi alocado na sala vermelha.

No segundo dia de internação pela manhã, encontrava-se em regular estado geral, vígil e orientado, em dieta oral zero, sem fome, porém relato de sede constante, respirando espontaneamente em ar ambiente, mantendo boa oximetria, estável hemodinamicamente, sem drogas vaso-ativas, sem uso de derivações abdominais, afebril, em uso de solução polarizante de insulina (insulina regular 10 unidades diluída em 500 mL de glicose 10%), aferição de glicemia capilar em 304 mg/dL, diurese presente com bom volume e evacuações ausentes no período. O exame sérico da amilase encontrava-se em 624 mg/dL. Ao exame físico, desidratado +/4+, normocorado, eupneico, sem alterações nos exames cardiovascular e respiratório. Abdome sem sinais de visceromegalias, dor leve à palpação difusa com presença de distensão leve. Escala de Coma de Glasgow de 15 e sem edemas em extremidades. À tomografia com contraste, evidenciou o pâncreas aumentado de volume (cabeça e processo unciforme), porém com forma, contorno e atenuação preservados; densificação da gordura peri-pancreática, pequena coleção anterior ao corpo pancreático indo até a grande curvatura gástrica, outra maior adjacente a sua cauda indo até a goteira parietocólica esquerda/cavidade pélvica; espessamento das fâscias de Gerota e peri-renal esquerda; espessamento de alça jejunal; demais, sem alterações. Foram solicitados novos exames laboratoriais, vigilâncias infecciosas, neurológica e respiratória e orientação para que a equipe comunicasse possíveis intercorrências.

No terceiro dia de internação o paciente fora transferido para sala amarela sob vigilâncias infecciosas e hemodinâmica. Foram solicitados exames laboratoriais de controle e gasometria arterial (sem distúrbio ácido-base), além de suporte.

No quarto dia de internação o paciente na sala amarela, encontrava-se em bom estado geral, vígil e orientado, estável hemodinamicamente. O exame laboratorial evidenciou amilase de 200 UI/L, bilirrubina total de 0.10 mg/dL, bilirrubina indireta de 0.05 mg/dL, Cálcio de 8.1 mEq/L, creatinina de 1.21 ng/mL, Glicose de 208 mg/dL, Sódio de 134 mEq/L, Plaquetas 109.000/mm<sup>3</sup>.

No quinto dia de internação o paciente apresentou-se em bom estado geral, vígil e orientado, estável hemodinamicamente, sem o uso de derivações abdominais; Dieta oral com boa aceitação

e sem intercorrências. Respiração espontânea em ar ambiente, mantendo boa saturação de oxigênio. Eliminações fisiológicas preservadas, ausência de náuseas, vômitos e febre. Ao exame físico, apresenta PA de 132x85 mmHg, frequência de pulso de 86 bpm, saturação de 95%, glicose de 193 mg/dL, frequência respiratória de 17 irpm, sem demais alterações. Foi solicitado otimização da prescrição, suporte clínico e exames laboratoriais de controle.

No sexto dia de internação o paciente não apresentou intercorrências no período, com dieta, eliminações e exames normais. Recebeu alta médica hospitalar com relatório para acompanhamento na unidade básica de saúde para esclarecimento diagnóstico de *Diabetes Mellitus* (DM) e prescrição de insulina domiciliar.

Não há dados da evolução clínica do paciente após a alta hospitalar e nem dos controles laboratoriais e de imagem do seguimento ambulatorial, pois o paciente foi contra-referenciado para a atenção básica e não dispomos do sistema de prontuário eletrônico desse nível de atenção.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Hipertrigliceridemia superior a 1000 mg/dL é causa importante de pancreatite aguda em 1.3 a 3.8% dos casos e pacientes quando examinados subsequentemente revelam evidência de distúrbio do metabolismo lipídico<sup>2</sup>. Como observado nesse caso, o paciente apresentava alterações de glicemia em jejum ou mais de uma amostra, demonstrando que possivelmente é portador de DM não controlado, estando sujeito a uma síndrome metabólica, o que alteraria seus níveis de lipoproteínas de densidade muito baixa - VLDL e quilomícrons, fator de risco que está relacionado à maior gravidade e aumento de mortalidade<sup>3</sup>.

A patogenia não é bem conhecida, mas sabe-se que é causa estabelecida e mais bem evidenciada quando associado com DM, hipotireoidismo, etilismo, anticoncepcionais e uso de corticosteróides. Acredita-se que a fisiopatologia esteja relacionada com a liberação de ácidos graxos livres e lesão direta das células acinares pancreáticas e do endotélio. Os estudos mostram que as principais causas de pancreatite aguda por hipertrigliceridemia são: diabéticos não controlados, alcoolistas dislipidêmicos e causa secundária à medicação<sup>4</sup>. Fatos que corroboram com a história clínica apresentada.

A manifestação clínica da pancreatite aguda por hipertrigliceridemia é semelhante a causada por outras etiologias, é caracterizada por dor aguda e contínua em região epigástrica com irradiação para o dorso, podendo estar associada a náuseas e vômitos. A dosagem laboratorial de amilase sérica costuma se elevar de 2 a 12 horas com pico em 24 horas e normaliza de 2 a 3 dias o que se enquadra na evolução do paciente. Já a lipase sérica eleva-se de 2 a 12 horas com pico em 24 horas e se normaliza em 7 a 10 dias. Esses dados não estavam registrados no prontuário do paciente, pois o serviço de análises clínicas não estava oferecendo o exame. O melhor exame complementar de imagem para auxiliar no diagnóstico é a tomografia computadorizada de abdome que revela aumento do pâncreas, contornos irregulares e atenuação heterogênea, borramento das gorduras peripancreática e perirrenal, coleções líquidas peripancreáticas e intra-abdominais e gás intraparenquima pancreático ou retroperitoneal<sup>5-6</sup>. O laudo do prontuário do paciente mostra aumento do pâncreas, borramento das gorduras e coleções líquidas, indicando a pancreatite aguda.

Deve-se confrontar os principais diagnósticos diferenciais do caso estudado, como: litíase biliar e hipertrigliceridemia familiar, por exemplo. O sistema TIGAR-O se baseia no mecanismo de lesão e nos fatores de risco e se mostra uma boa ferramenta para analisar as possíveis etiologias: tóxico-metabólica (álcool, tabaco, hipercalcemia, hipertrigliceridemia, doença renal crônica, medicações e toxinas), idiopática, genética ou hereditária, autoimune, pancreatite aguda recorrente severa (hipertrigliceridemia > 500 mg/dL associada a pancreatite recorrente) e obstrutiva (litíase biliar com lesão da célula acinar)<sup>7</sup>.

Os exames de imagem, como a ecografia de abdome total, são imprescindíveis para avaliar a pancreatite por litíase biliar, considerando que esta etiologia é frequente em mais de 30-40% dos casos e que esta ferramenta de exame possui sensibilidade e especificidade aproximada de 95 e 99% na detecção de cálculos maiores do que 3mm<sup>(8)</sup>. Porém, no caso em discussão não foi realizado devido a falta de equipamento na unidade, sendo necessária a solicitação do exame em outro serviço da rede e que conseqüentemente o paciente realizará no momento não adequado ao diagnóstico. Essa realidade mostra a dificuldade de disposição de exames complementares em unidades de urgência/emergência no nosso país.

É importante considerar a hipertrigliceridemia familiar nesse estudo, pois valores de triglicérides > 1000 mg/dL associado à pancreatite é um fator relevante para investigação de mutações de múltiplos genes (LPL, apoC2, apoA5, LMF1, GPIHBP1GPD1) que influenciam a produção e remoção de VLDL<sup>9</sup>.

O tratamento dessa forma de pancreatite aguda é comum a todos os casos de pancreatite, sendo: medidas de suporte, hidratação intravenosa agressiva precoce, analgesia, oxigenoterapia, antieméticos e suspensão da dieta oral<sup>10-11</sup>. Tratamento que foi oferecido para o paciente com bom resultado.

No entanto, outras possibilidades terapêuticas não utilizadas nesse paciente necessitam ser discutidas, como a infusão de heparina e de insulina, que estimulam a atividade de lipoproteína lipase e aceleram a degradação do quilomícron. Embora os fibratos sejam usualmente utilizados em hipertrigliceridemia > 500 mg/dL, a plasmaférese se mostra mais eficaz quando os valores de triglicérides ultrapassam 1000 mg/dL e é atualmente mais recomendada para casos severos que evoluíram para pancreatite como uma modalidade preventiva de novos eventos, como no caso aqui relatado. O mecanismo de ação se deve ao fato de a plasmaférese possibilitar a retirada de substâncias de alto peso molecular - como as triglicérides - além de enzimas ativadas e mediadores inflamatórios. Essa terapia é capaz de reduzir a trigliceridemia em 60-85% em duas horas de sessão<sup>12</sup>.

Outro tópico é a avaliação dos fatores de risco do paciente para síndrome metabólica e as medidas farmacológicas e não farmacológicas que devem

ser estipuladas no seguimento ambulatorial. Uma opção para os casos severos e recorrentes de pancreatite aguda é a cirurgia metabólica, que atua na melhora da resistência insulínica, melhora dos valores de glicemia, melhora dos níveis pressóricos e melhora da disabsorção lipídica em até 40%, um resultado que seria interessante para o paciente desse caso<sup>13</sup>.

Faz-se necessário o seguimento do paciente em serviço ambulatorial para esclarecimento do diagnóstico de DM, redução do peso, prescrição de dieta hipolipídica, uso de hipolipemiantes, como os fibratos (tratamento de primeira linha que reduz até 50% os triglicérides) e niacina (tratamento de segunda linha que reduz entre 15-25% os triglicérides), por exemplo<sup>(4)</sup> e a estipulação de meta de triglicérides < 500 mg/dL<sup>14</sup>.

## CONCLUSÃO

Observa-se que o diagnóstico de pancreatite aguda por hipertrigliceridemia é necessário para a identificação e realização da conduta terapêutica. É um desafio o diagnóstico diferencial para outras etiologias quando não há doença biliar e por isso a importância da anamnese e do direcionamento de exames complementares para melhor prognóstico do paciente.

Em suma, estes pacientes devem ser rastreados para causas familiares de hipertrigliceridemia. Quando a doença não é claramente associada a uma causa secundária bem estabelecida, os membros da família devem ser avaliados com nível sérico de triglicérides em jejum.nível de atenção.

## REFERÊNCIAS

1. Araújo, RF. *et al.* Pancreatite aguda por hipertrigliceridemia: relato de caso. Anais Eletrônico IX Encontro Internacional de Produção Científica UniCesumar. Maringá, n. 9, p. 4-8, Nov. 2015. [Acesso em 22 de setembro de 2020]. Disponível em: [https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2015/wp-content/uploads/sites/65/2016/07/rafael\\_faversani\\_de\\_araujo\\_1.pdf](https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2015/wp-content/uploads/sites/65/2016/07/rafael_faversani_de_araujo_1.pdf).
2. Neves, WF; Carvalho, RM; Guirado, FSR; Rosique, IA; Gil, BZ; Gil, SM. Relato de caso: pancreatite aguda grave associada à hipertrigliceridemia. Revista CuidArte Enfermagem. Catanduva, v. 10, n. 2, p. 166-171, jul-dez. 2016. [Acesso em 22 de julho de 2020]. Disponível em: <http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2016v2/166-171.pdf>.
3. Huh, JH. *et al.* Diabetes Mellitus is associated with mortality in acute pancreatitis. Journal of Clinical Gastroenterology, v. 52, n. 2, p. 178-183, 2018. [Acesso em: 23 de agosto de 2020]. Disponível em: <https://journals.lww.com/jcge/>

- Abstract/2018/02000/Diabetes\_Mellitus\_is\_Associated\_With\_Mortality\_in.17.aspx.
4. Martins M de A; Carrilho FJ; Alves VAF; Castilho EA de; Cerri GG. Clínica Médica: doenças do aparelho digestivo, nutrição e doenças nutricionais. vol. 04. Barueri-SP: Manole, 2016.
  5. Campos, T; Parreira, JG; Assef JC; Rizou S; Nascimento B; Fraga GP. Classificação de gravidade na pancreatite aguda. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. São Paulo, v. 40, n. 2, p. 164-168, 2013. [Acesso em: 10 de setembro de 2020]. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912013000200015&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912013000200015&script=sci_abstract&tlng=pt).
  6. Banks, PA. *et al.* Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut BMJ Journals, v. 62, n. 1, p. 102-111, 2013. [Acesso em 12 de setembro de 2020]. Disponível em: <https://gut.bmj.com/content/62/1/102>.
  7. Gestic, MA. Tratamento cirúrgico da pancreatite crônica com a técnica de Frey: análise dos resultados. Dissertação de Mestrado (dourado em ciências médicas). Campinas, São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, 2010. [Acesso em: 18 de setembro de 2020]. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/309057>
  8. Zilio, MB. Etiologia da pancreatite aguda – Revisão sistemática e metanálise [Dissertação]. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018. [Acesso em: 18 de setembro de 2020]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/179745>.
  9. Mach, F. *et al.* 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). European Heart Journal, v. 41, p. 111-188, 2019. [Acesso em 1 de agosto de 2020]. doi: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>.
  10. Cirino, VCMG. *et. al.* Pancreatite aguda secundária à hipertrigliceridemia. Revista Médica de Minas Gerais. Belo Horizonte, v. 18, n. 3, p. 113-115, 2008. [Acesso em: 19 de setembro de 2020]. Disponível em: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2514>.
  11. Tenner, MDS; Baillie, JMB; DeWitt, JMD; Vege, SSMD. American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis. American Journal of Gastroenterology, v. 108, n.9, p. 1400-1415, 2013. [Acesso em 19 de julho de 2020]. doi: 10.1038/ajg.2013.218.
  12. Castro, FSCL; Nascimento, AMR; Coutinho, IA; Alcazar, FRFY; Mugayar, FJ. Plasmaférese como modalidade terapêutica na pancreatite aguda por hipertrigliceridemia. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 24, n. 3, p. 302-307, 2012. [Acesso em: 21 de julho de 2020]. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2012000300015&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-507X2012000300015&script=sci_arttext).
  13. Ayoub, JAS; Alonso, PA; Guimarães, LMV. Efeitos da cirurgia bariátrica sobre a síndrome metabólica. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva, v. 24, n. 2, p. 140-143, 2011. [Acesso em: 19 de setembro de 2020]. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-67202011000200010>.
  14. BRASIL, Ministério da Saúde. Dislipidemia: prevenção de eventos cardiovasculares e pancreatite. Portaria conjunta SCTIE/SAES/MS nº 8, de 30 de julho de 2019. [Acesso em: 2 de agosto de 2020]. Disponível em: <https://saude.sc.gov.br/index.php/documentos/informacoes-gerais/assistencia-farmaceutica/componente-especializado-da-assistencia-farmaceutica-ceaf/protocolos-clinicos-ter-resumos-e-formularios/dislipidemia-prevencao-de-eventos-cardiovasculares-e-pancreatite/12596-portaria-conjunta-n-8-de-30-de-julho-de-2019/file>.



## Ações educativas para prevenção de complicações do diabetes no idoso: revisão integrativa

### Educational actions to prevent diabetes complications in the elderly: integrative review

Morgana Maria Ramos de Medeiros<sup>1</sup>  
Ronaldo Bezerra de Queiroz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba, Jardim  
Universitário, S/N - Campus I - Castelo  
Branco, PB, Brasil, 58051-900

#### RESUMO

**Objetivo:** investigar a contribuição das ações de educação em saúde para a promoção do autocuidado e prevenção das complicações do diabetes na pessoa idosa.

**Método:** revisão integrativa de 13 artigos publicados entre 2009 e 2019, nas bases de dados: Cinahl, Lilacs e Medline/PubMed.

**Resultados:** Após participarem de programas educativos, os idosos apresentaram melhora do autocuidado, dos parâmetros bioquímicos, cuidados com os pés, comportamento de redução de risco e redução da morbimortalidade.

**Conclusão:** As ações de educação em saúde são estratégias eficazes no gerenciamento e prevenção de complicações do diabetes mellitus no idoso, devendo ser adaptadas às características de cada população.

**Descritores:** Diabetes mellitus; Idoso; Complicações do diabetes; Educação em saúde.

#### ABSTRACT

**Objective:** to investigate in the literature the contribution of health education actions to the promotion of self-care and prevention of diabetes complications in the elderly.

**Method:** integrative literature review conducted in November 2019, of articles published between 2009 and 2019, in the databases: Cinahl, Lilacs and Medline/PubMed. The sample consisted of 13 studies.

**Conclusion:** The main results showed the effectiveness of educational programs in the treatment of diabetes mellitus. After participating in educational programs, the elderly showed improved self-care, biochemical parameters, foot care, risk-reducing behavior and reduced morbidity and mortality. Health education actions are effective strategies in the management and prevention of complications of diabetes mellitus in the elderly, and must be adapted to the characteristics of each population and implemented by professionals in health services.

**keywords:** Diabetes mellitus; Aged; Diabetes complications; Health education.

## INTRODUÇÃO

A população idosa global aumentou e tende a continuar crescendo. Considerando este fato, é imperativa e urgente a implementação de uma política voltada para a saúde do idoso, em sua integralidade<sup>1</sup>. O avanço acelerado desse fenômeno contribui decisivamente para o aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Em face disso, é imprescindível o desenvolvimento contínuo de ações de promoção à saúde e prevenção dos agravos consequentes. Portanto, isso concorre não somente para a longevidade, mas, sobretudo, para a qualidade de vida da população<sup>2</sup>.

O diabetes mellitus é uma DCNT de grande importância nos aspectos epidemiológico, econômico e social, e é considerado um importante problema de saúde pública pelo aumento acelerado da prevalência e pela dificuldade de controle. O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é o mais comum e representa 90% dos casos na população. A doença compromete a qualidade de vida do paciente em muitos aspectos do estado geral de saúde e da capacidade funcional. Trata-se de importante causa de morbidade e mortalidade<sup>3</sup>.

O aumento da prevalência do DM2 deve-se a múltiplos fatores relacionados a hábitos de vida não saudáveis, tais como: dietas inadequadas, inatividade física, obesidade, além de histórico familiar da doença<sup>3</sup>. Segundo dados do *Global Burden of Disease Project* (GBD) 2015, entre 2010 e 2015, o Brasil teve um aumento de 450.000 casos por ano, totalizando aproximadamente 12 milhões de brasileiros diabéticos ao final do ano de 2015, sendo parte considerável desse aumento atribuído ao envelhecimento da população<sup>4</sup>.

Valores glicêmicos altos a longo prazo estão associados ao desenvolvimento de complicações microvasculares e macrovasculares, que podem resultar em nefropatia, neuropatia, retinopatia, doenças das coronárias, cerebrais e de membros inferiores. Essas complicações geram danos em longo prazo e falha de vários sistemas orgânicos<sup>5</sup>.

Diabetes e hipertensão arterial sistêmica (HAS) estão entre as causas principais de internação e mortalidade no Sistema Único de Saúde (SUS) e representam mais da metade dos casos de insuficiência renal crônica em hemodiálise. A retinopatia diabética é a maior causa de perda irreversível da

visão, no Brasil e acontece em 20% a 40% dos pacientes mais idosos<sup>3</sup>.

Estudos mostram que grande parte da eficácia da terapia requer a participação ativa do paciente no autogerenciamento de sua condição como forma de promover mudanças de estilo de vida que favoreçam o controle glicêmico. Dessa maneira, as práticas de educação capacitam para o desenvolvimento de habilidades imprescindíveis para a mudança de comportamento de risco e diminuição da morbimortalidade<sup>6</sup>.

Diante da alta prevalência de DM2 em pessoas idosas, das fragilidades apresentadas por esse grupo etário e das lacunas que ainda existem no cumprimento às diretrizes para o tratamento desta enfermidade, este estudo se justifica por ser um tema de grande relevância para saúde da população e tem como objetivo investigar na literatura a contribuição das ações de educação em saúde para a promoção do autocuidado e prevenção das complicações do DM2 no idoso.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual visa sumarizar os resultados de estudos publicados a respeito da temática, contribuindo para o acesso ao conhecimento científico e tomada de decisões dos profissionais baseada em evidências científicas<sup>7</sup>. Para tanto, seguiu-se as seguintes etapas: elaboração da pergunta norteadora, buscas em bases de dados, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa.

Após a identificação e seleção do tema, utilizou-se a seguinte pergunta norteadora: As ações de educação em saúde podem contribuir para promoção do autocuidado e prevenção de complicações do diabetes no idoso?

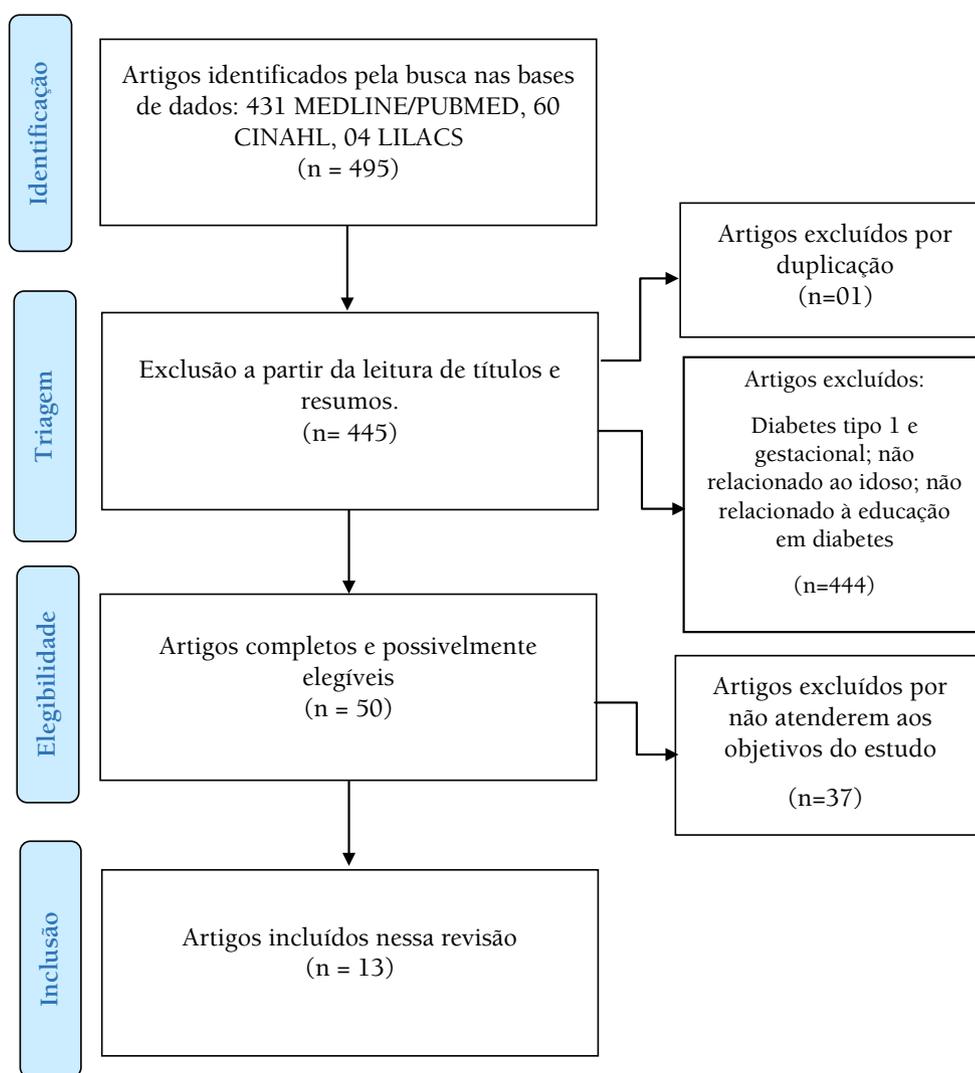
Mediante o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pesquisou-se as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe de Ciências da saúde (LILACS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), via PubMed. A busca nas bases de dados foi realizada em novembro de 2019, utilizando-se os descritores indexados no DeCS e seus cruzamentos, “diabetes mellitus”, “educação em saúde/health education”, “com-

plicações do diabetes/*diabetes complications*”, “idoso/*aged*”, com o uso do operador booleano AND. Realizou-se ajuste na estratégia de busca de acordo com as especificidades de cada base, mantendo adequação à pergunta norteadora e aos seus respectivos critérios de inclusão do estudo.

Para selecionar a amostra, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra, nos últimos dez anos (2009 a 2019), nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem sobre o tema diabetes mellitus tipo 2, complicações do diabetes, intervenções educativas, que estivessem relacionados a pessoas com

60 anos ou mais. Foram excluídas as publicações repetidas, diabetes tipo 1 e outros tipos de diabetes.

Inicialmente, identificou 495 artigos, dos quais, após a leitura dos títulos e resumos, foram selecionados 50, excluindo-se 444 artigos por não atenderem aos critérios estabelecidos e 1 artigo duplicado. Na etapa seguinte, os 50 artigos foram lidos na íntegra, sendo retirados 37 por não atenderem aos objetivos do estudo, permanecendo, no final do processo de seleção, uma amostra composta por 13 artigos. Este processo está descrito na Figura 1.



**Figura 1**

Fluxograma do processo de seleção dos artigos encontrados em cada base de dados de acordo com os descritores utilizados. João Pessoa, PB, Brasil, 2019.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final consistiu em 13 artigos, publicados no idioma inglês. Quanto ao ano de publicação se apresentam da seguinte forma: o mais antigo publicado em 2013, dois em 2014, um em 2015, três em 2016, quatro em 2017 e dois em 2018. Dos treze artigos incluídos, nove (69%) foram publicados a partir de 2016.

No que se refere aos países onde foram realizados os estudos, cinco foram realizados na China, dois na África, dois na Arábia Saudita, um nos Estados Unidos, um na Austrália, um na Malásia e um no Irã.

Os estudos selecionados foram realizados a partir das seguintes fontes de informações: 07 (53,8%) utilizaram fontes primárias de informações como questionários e entrevistas, 03 (23%) utilizaram dados primários e secundários obtidos por meio de questionários e análise dos parâmetros bioquímicos, 03 (23%) usaram dados secundários, como taxas de utilização de serviços de saúde e pesquisa em bases de dados.

Para sintetizar a coleta dos dados preencheu-se os quadros com os itens: **Quadro 1.** autores, ano, país, periódico, desenho do estudo, amostra, objetivos, apresenta os 13 artigos que fizeram parte da amostra e os aspectos metodológicos apresentados em cada estudo. **Quadro 2.** Principais resultados dos estudos selecionados. (Vide **APÊNDICE**)

As pesquisas mostram que, o tratamento do diabetes mellitus depende, em grande parte, do autocuidado dos pacientes, de mudanças no estilo de vida com alimentação adequada, realização de atividade física regular, uso adequado de medicamentos, como também do desenvolvimento de habilidades para resolver problemas diários e comportamento de redução de risco. Para isso, é essencial que esses pacientes recebam orientações sobre a doença, desde o diagnóstico e durante toda sua vida.

De acordo com os resultados, os conhecimentos gerais sobre diabetes, fatores de risco e complicações são muito limitados entre os pacientes. O desconhecimento sobre aspectos gerais da doença foi associado ao baixo nível educacional da população, menor nível socioeconômico e faixa etária acima de 70 anos<sup>8</sup>. Além disso, outros agravantes, como custos, distância, ausência de serviços

adequados, carência de educadores e unidades de saúde, foram relacionados à dificuldade de acesso ao conhecimento de pessoas com diabetes. No Reino Unido pesquisadores constataram que idosos residentes em casas de repouso não recebiam educação e triagem sobre a doença<sup>9</sup>.

Corroborando com esses resultados, uma pesquisa identificou como uma das barreiras aos cuidados de saúde relatadas pelos pacientes diabéticos com doença renal crônica a educação inadequada sobre a doença. Os dados do estudo estão de acordo com os internacionais que mostram a presença de lacunas no seguimento às diretrizes para tratamento de pacientes diabéticos e doença renal crônica<sup>10</sup>.

Segundo Chen et al<sup>11</sup>; embora exista uma associação positiva entre maior nível educacional e conhecimento adequado em diabetes, pacientes com nível educacional mediano também foram capazes de atingir bom controle glicêmico quando foram informados sobre a doença apropriadamente. Pessoas idosas compreenderam melhor as orientações sobre educação em saúde quando os profissionais utilizaram métodos adequados e ofereceram apoio a esses pacientes para alcançarem resultados satisfatórios.

A implementação de programas educativos está associada a melhores resultados no tratamento. Os programas de autogestão do diabetes apresentam impacto positivo no controle glicêmico e qualidade de vida. Esses resultados foram evidenciados com a melhora significativa na qualidade de vida de idosos diabéticos após 8 aulas sobre nutrição, controle do estresse, atividade física, sono e repouso, segurança, controle glicêmico e melhoria do autocuidado. As mudanças de hábitos e o autocuidado com dieta e exercícios físicos contribuíram para redução da glicemia e melhora nos comportamentos de saúde<sup>12</sup>.

Um estudo prospectivo realizado com 113 pacientes diabéticos na Arábia Saudita mostrou a relação de um programa educacional em diabetes, ministrado por enfermeiras treinadas, e os resultados no controle do diabetes. As informações compreendiam causas do diabetes, complicações, uso de medicamentos, ansiedade e depressão associados. Para o treinamento, foram utilizados vídeos, panfletos e sessões de aconselhamento individual com o médico. Os resultados mostraram melhora significativa na adesão aos medicamentos, na glicemia, no plano

alimentar, exercício físico, e na depressão<sup>13</sup>. Uma sessão educacional com foco na importância da adesão à medicação mostrou aumento significativo na adesão à medicação e redução dos níveis de hemoglobina glicada<sup>14</sup>.

A educação de autogerenciamento do diabetes (DSME) é um programa de autogestão adotado por vários países com a finalidade de contribuir com as políticas de saúde, melhorar os resultados de saúde, qualidade de vida da população e reduzir custos<sup>9, 15</sup>. No entanto, apesar de considerarem o conteúdo valioso, pacientes que apresentavam diabetes há muitos anos achavam repetitivo e solicitavam uma abordagem mais individualizada que levasse em consideração seus desafios diários diante da doença. Outras observações dos participantes foram relacionadas à grande quantidade de conteúdo e da necessidade de uma abordagem multidisciplinar<sup>16</sup>.

O Programa Mapa de Conversação em Diabetes forneceu sessões de educação utilizando “mapas” coloridos com vários tópicos relacionados ao diabetes, como: dieta e exercícios saudáveis, uso de insulina, complicações e fatores de risco relacionados ao diabetes e cuidados com os pés. A prática educativa foi ministrada por enfermeiras treinadas, em um ambiente de aprendizado interativo, com pacientes e familiares. O método estimulou a discussão do grupo sobre a doença, papel da família, o compartilhamento de experiências e teve efeitos positivos nos parâmetros bioquímicos, melhora da frequência do automonitoramento da glicose no sangue e se mostrou adequado para aumentar conhecimento em saúde de pessoas idosas e com pouca escolaridade<sup>17</sup>.

O Mapa de Conversação é um programa com abordagens baseadas em conversas, incentivo ao paciente na participação e elaboração de estratégias de controle glicêmico e autocuidado, por meio de discussões e interação com o grupo<sup>17</sup>. Estudos brasileiros consideraram o Mapa de Conversação uma estratégia educativa adequada para atividades com idosos e seus familiares e para a realidade de países em desenvolvimento<sup>18-19</sup>.

Um Programa de Empoderamento de Pacientes diabéticos (PEP) foi lançado em 2010, em Hong Kong. Teve como objetivo melhorar a qualidade do gerenciamento de doenças crônicas na atenção primária. O conteúdo incluiu modificação do estilo de vida, aprimoramento da autoeficácia, melhora de conhecimentos sobre diabetes e

habilidades de controle. As sessões abordavam tópicos relacionados com dieta saudável, hábitos regulares de exercício, estabelecimento de metas, habilidades para resolver problemas, gerenciamento de enfrentamento do estresse, suporte psicossocial e comunicação com profissionais de saúde. Como resultados, houve melhora dos parâmetros bioquímicos, dos resultados clínicos e menos procura por atendimento geral em ambulatórios<sup>20</sup>.

Uma intervenção educacional intensiva para idosos diabéticos teve como provedores nutricionistas, médicos e educadores profissionais da saúde. A intervenção tinha nutrição como tema principal. Forneceu orientações sobre hábitos alimentares saudáveis e recomendou 30 minutos de atividade física moderada por dia. Após intervenção com aulas todas as manhãs por 30 dias, os pacientes apresentaram resultados positivos na frequência do automonitoramento da glicose sanguínea, redução da glicemia de jejum, pós-prandial e o nível de hemoglobina glicada no grupo de intervenção e redução no peso corporal<sup>21</sup>.

O comportamento de autocuidado com os pés deve ser rotina para pacientes idosos diabéticos. Um programa avaliou a melhoria da autoeficácia no autocuidado com os pés de idosos diabéticos após programa educativo<sup>22</sup>. As informações incluíam conhecimento sobre fatores de risco e suas complicações, higiene e inspeção, cuidados com a pele e as unhas, calçados adequados, prevenção de lesões e de como procurar ajuda de um profissional, quando necessário. O programa foi ministrado por um enfermeiro, pesquisador principal e dois enfermeiros assistentes de pesquisa, além de um médico endocrinologista. Os resultados após intervenção indicaram melhora do comportamento de autocuidado do pé, da autoeficácia no cuidado do pé e nos sintomas físicos da qualidade de vida. Os educadores recomendaram que as orientações fossem fornecidas regularmente<sup>22</sup>.

Sheen e colaboradores (2018)<sup>23</sup> avaliaram os efeitos de um programa educativo com 9.738 pacientes idosos diabéticos com amputações de membros inferiores. O programa tinha como meta melhorar o controle da doença e prevenir complicações. Verificou-se que sexo masculino, idade avançada, baixo nível socioeconômico e complicações do diabetes estiveram associados ao risco maior de amputações nos membros inferiores. O programa ofereceu incentivos financeiros para que os profissionais de saúde intensificassem

melhorias no atendimento, através do aumento do número de visitas aos pacientes, da educação para o autocuidado, realização de exames físicos e oculares periódicos, exames laboratoriais e de função renal. Pacientes que aderiram ao programa apresentaram risco de amputações reduzidas.

Um estudo desenvolvido no Brasil constatou que 58,2% dos pacientes com pé diabético são submetidos a amputações. Os principais fatores associados incluem: controle glicêmico inadequado, não realização do exame nos pés durante as consultas, falta de orientações sobre os cuidados dos pés e não aderência ao tratamento farmacológico recomendado<sup>24</sup>. Outro estudo brasileiro observou que apenas 38,7% dos pacientes realizavam exames nos pés com frequência, um fato preocupante já que o comportamento de autocuidado é considerado fundamental para reduzir as amputações de membros inferiores<sup>25</sup>.

Ao analisar a aceitação do exame oftalmológico por diabéticos, estudos mostraram que poucos pacientes realizavam o exame e a manutenção anual do exame de retina, a maioria entendia que o exame só deveria ser realizado após o aparecimento de complicações. O encaminhamento médico e os conhecimentos de complicações oculares do diabetes estiveram associados a realização do exame por pacientes diabéticos. Os idosos, principalmente, precisam fazer o exame regularmente, pois a duração do diabetes é um fator importante para o desenvolvimento de retinopatia diabética<sup>26</sup>.

Enfermeiros entrevistados em uma pesquisa brasileira ressaltaram a necessidade de qualificação de toda a equipe de saúde, com foco na promoção da saúde e prevenção de doenças. As práticas educativas foram relatadas por esses profissionais como positivas após observarem melhora dos parâmetros laboratoriais e mudanças no estilo de vida em pacientes com diabetes<sup>27</sup>.

Como doença crônica, o diabetes carece de cuidados médicos frequentes e educação de autogestão, considerados fundamentais para reduzir os riscos de complicações<sup>12</sup>. A construção de material educativo para pessoas com diabetes requer conhecimento científico. O conteúdo adequado deve considerar as diferentes condições do paciente, status socioeconômico, estilo de vida, dados demográficos, escolhas nutricionais, tradições culturais, acesso a serviços de saúde e estado de saúde física e mental<sup>15</sup>. Para o sucesso da educação, é essencial que se considere os aspectos motivacionais para o autocuidado. O apoio dos familiares e amigos é fundamental para melhorar a adesão ao tratamento<sup>10</sup>.

## CONCLUSÃO

As ações de educação em saúde são consideradas fundamentais no tratamento do DM2 e representam um meio eficaz de contribuir para melhorar a vida do idoso diabético. Educação em diabetes apropriada capacita o idoso para o autogerenciamento da doença, promove o autocuidado e mudanças no estilo de vida através dos conhecimentos em nutrição, atividade física, uso adequado dos medicamentos apropriados e comportamento de redução de risco, considerados essenciais para o controle glicêmico e prevenção das complicações decorrentes da doença.

Na busca realizada, foram encontrados poucos artigos relacionados exclusivamente ao trabalho com idosos, havendo a possibilidade de serem omitidos aspectos relevantes sobre a temática.

Este estudo contém informações que podem contribuir para a implementação de ações educativas na prática do enfermeiro e equipe de saúde, como também para que novos estudos sejam realizados a fim aperfeiçoar as práticas educativas e melhorar a adesão dos pacientes idosos diabéticos ao tratamento adequado.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho KM, Silva CR, Figueiredo ML, Nogueira LT, Andrade EM. Educational interventions for the health promotion of the elderly: integrative review. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2018 [acesso 25 maio 2020]; 31(4):446-54. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002018000400446&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002018000400446&lng=pt&tlng=pt)
- Andrade LM, Sena ELS, Pinheiro GML, Meira EC, Lira LSSP. Public policies for the elderly in Brazil: an integrative review. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2013, Dez [acesso 30 maio 2020]; 18(12): 3543-3552. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232013001200011&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001200011&lng=pt)
- BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus [Internet]. 2013 [acesso 17 maio 2020]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MTIxMw==>
- Duncan BB, Schmidt MI, Cousin E, Moradi-Lakeh M, Passos VMA, França EB, et al. The burden of diabetes and hyperglycemia in Brazil-past and present: findings from the Global Burden of Disease Study 2015. *Diabetol Metab Syndr* [Internet]. 2017 [acesso 15 maio 2020]; 9(18). Disponível em: <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-017-0216-2>
- Chawla A, Chawla R, Jaggi S. Microvascular and macrovascular complications in diabetes mellitus: Distinct or continuum?. *Indian J Endocrinol Metab* [Internet]. 2016 [acesso 15 maio 2020]; 20(4):546-551. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4911847/>
- Ogunrinu T, Gamboa-Maldonado T, Ngewa RN, Saunders J, Crouse J, Misiri J. A qualitative study of health education experiences and self-management practices among patients with type 2 diabetes at Malamulo Adventist Hospital in Thyolo District, Malawi. *Malawi Med J* [Internet]. 2017 [acesso 20 maio 2020]; 29(2):118-123. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5610281/>
- Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it?. *Einstein (São Paulo)* [Internet]. 2010 [acesso 04 jun 2020]; 8(1):102-106. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082010000100102&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082010000100102&script=sci_arttext)
- Ntontolo PN, Lukanu PN, Ogunbanjo GA, Fina JL, Kintaudi LNM. Knowledge of type 2 diabetic patients about their condition in Kimpese Hospital diabetic clinic, Democratic Republic of the Congo. *Afr J Prim Health Care Fam Med* [Internet]. 2017 [acesso 12 maio 2020]; 9(1):e1-e7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29041795/>
- Nazar CM, Bojerenu MM, Safdar M, Marwat J. Effectiveness of diabetes education and awareness of diabetes mellitus in combating diabetes in the United Kingdom; a literature review. *J Nephropharmacol* [Internet]. 2015 [acesso 12 maio 2020]; 5(2):110-115. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28197516/>
- Lo C, Teede H, Fulcher G, Gallagher M, Kerr PG, Ranasinha S, et al. Gaps and barriers in health-care provision for co-morbid diabetes and chronic kidney disease: a cross-sectional study. *BMC Nephrology* [Internet]. 2017 [acesso 11 maio 2020]; 18(1):80. Disponível em: <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12882-017-0493-x>
- Chen GD, Huang CN, Yang YS, Lew-Ting CY. Patient perception of understanding health education and instructions has moderating effect on glycemic control. *BMC Public Health* [Internet]. 2014 [acesso 11 maio 2020]; 18(80). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24996669/>
- Jahromi MK, Ramezanli S, Taheri L. Effectiveness of diabetes self-management education on quality of life in diabetic elderly females. *Glob J Health Sci* [Internet]. 2014 [acesso 22 maio 2020]; 7(1):10-15. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25560339/>
- Al Hayek AA, Robert AA, Al Dawish MA, Zamzami MM, Sam AE, Alzaid AA. Impact of an education program on patient anxiety, depression, glycemic control, and adherence to self-care and medication in Type 2 diabetes. *J Family Community Med* [Internet]. 2013 [acesso 27 maio 2020]; 20(2):77-82. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23983558/>
- Al-Haj Mohd MMM, Phung H, Sun J, Morisky DE. Improving adherence to medication in adults with diabetes in the United Arab Emirates. *BMC Public Health* [Internet]. 2016 [acesso 10 maio 2020]; 16(1):857. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4995640/>
- Al Slamah T, Nicholl BI, Alslail FY, Melville CA. Self-management of type 2 diabetes in gulf cooperation council countries: A systematic review. *PLoS One* [Internet]. 2017 [acesso 05 maio 2020]; 12(12):

- e0189160. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29232697/>
16. Dehkordi LM, Abdoli S. Diabetes Self-Management Education; Experience of People with Diabetes. *J Caring Sci* [Internet]. 2017 [acesso 12 maio 2020]; 6(2):111-118. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5488666/>
  17. Hung JY, Chen PF, Livneh H, Chen YY, Guo HR, Tsai TY. Long-term effectiveness of the Diabetes Conversation Map Program: A prepost education intervention study among type 2 diabetic patients in Taiwan. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2017 [acesso 15 maio 2020]; 96(36):e7912. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28885345/>
  18. Chaves FF, Chaves FA, Cecílio SG, Amaral MA, Torres HC. Conversation map on diabetes: education strategy in view of health professionals. *Rev Min Enferm* [Internet]. 2015 [acesso 23 maio 2020]; 19(4): 854-858. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1046>
  19. Carvalho SL, Ferreira MA, Medeiros JMP, Queiroga ACF, Moreira TR, Negreiros FDS. Mapa de conversação: estratégia educativa no cuidado ao idoso com diabetes mellitus. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [acesso 09 set 2020]; 71(Suppl 2): 925-929. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v71s2/pt\\_0034-7167-reben-71-s2-0925.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v71s2/pt_0034-7167-reben-71-s2-0925.pdf).
  20. Wong CKH, Wong WCW, Lam CLK, Wan YF, Wong WHT, Chung KL, et al. Effects of Patient Empowerment Programme (PEP) on clinical outcomes and health service utilization in type 2 diabetes mellitus in primary care: an observational matched cohort study. *PLoS One* [Internet]. 2014 [acesso 10 set 2020]; 9(5):e95328. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24788804/>
  21. Li Y, Xu M, Fan R, Ma X, Gu J, Cai X, et al. The Effects of Intensive Nutrition Education on Late Middle-Aged Adults with Type 2 Diabetes. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2016 [acesso 21 jul 2020]; 13(9):897. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27618080/>
  22. Sharoni SKA, Rahman HA, Minhat HS, Ghazali SS, Ong MHA. A self-efficacy education programme on foot self-care behaviour among older patients with diabetes in a public long-term care institution, Malaysia: a Quasi-experimental Pilot Study. *BMJ Open* [Internet.] 2017 [acesso 29 maio 2020]; 7:e014393. Disponível em <https://bmjopen.bmj.com/content/7/6/e014393>
  23. Sheen YJ, Kung PT, Kuo WY, Chiu LT, Tsai WC. Impact of the pay-for-performance program on lower extremity amputations in patients with diabetes in Taiwan. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2018 [acesso 09 jul 2020]; 97(41):e12759. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30313085/>
  24. Menezes MM, Lopes CT, Nogueira LS. Impacto de intervenções educativas na redução das complicações diabéticas: revisão sistemática. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 [acesso 15 jul 2020]; 69(4):773-784. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/reben/v69n4/0034-7167-reben-69-04-0773.pdf>
  25. Brito JFP, Oliveira AC, Sousa LS, Silva EB, Rocha ESB, Bezerra SMG. Sensorimotor alterations and associated factors in diabetes mellitus patients. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020 [acesso 03 set 2020]; 29:e20180508. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072020000100330&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072020000100330&tlng=en)
  26. Mwangi N, Macleod D, Gichuhi S, Muthami L, Moorman C, Bascaran C, et al. Predictors of uptake of eye examination in people living with diabetes mellitus in three counties of Kenya. *Trop Med Health* [Internet]. 2017 [acesso 20 jul 2020]; 45:41. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29299019>
  27. Teston EF, Spigolon DN, Maran E, Santos AL, Matsuda LM, Marcon SS. Nurses' perspective on health education in Diabetes Mellitus Care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018 [acesso 11 set 2020]; 71(Suppl 6):2735-2742. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30540051/>

## APÊNDICE

## Quadro 1

## Caracterização dos artigos selecionados na amostra. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2019.

Autor/Ano/País/ Periódico	Desenho do Estudo/Amostra	Objetivos
A1 <sup>(8)</sup> Ntontolo et al, 2017 África/ African Journal of Primary Health Care e Family Medicine	Estudo Transversal/ 184 diabéticos tipo 2, média de idade 57,5 anos.	Avaliar o conhecimento de pacientes diabéticos tipo 2 atendidos na clínica diabética do Hospital Kimpese do Instituto Médico Evangélico (IME), na República Demo- crática do Congo (RDC), e os fatores associados ao seu conhecimento.
A2 <sup>(12)</sup> Kargar Jahromi et al, 2015 Irã/ Glob J Health Sci	Intervenção com amostragem aleatória simples/ 90 mulheres de 60 a 74 anos.	Determinar a eficácia da educação de autogestão do dia- betes na qualidade de vida (QV) de mulheres idosas com diabetes mellitus tipo 2.
A3 <sup>(17)</sup> Hung et al, 2017 Taiwan/ Medicina (Baltimore)	Projeto de pesquisa quase expe- rimental/ 95 pacientes, idade média de 61 anos	Examinar a eficácia a longo prazo do Programa de Mapa de Conversação em Diabetes (DCMP) entre pacientes com DM..
A4 <sup>(9)</sup> Nazar et al, 2016 Estados Unidos/ Journal of Nephropharma- cology	Revisão sistemática/ Literatura usando banco de dados de pesquisa, revistas mé- dicas, britânicas e bibliotecas no período de 2001 a 2011.	Avaliar o papel do conhecimento e conscientização do dia- betes no combate ao diabetes e interpretar em que medida a educação sobre diabetes é bem-sucedida.
A5 <sup>(13)</sup> - Al Hayek et al, 2013 Arábia Saudita/ Journal of Family e Com- munity Medicine	Estudo prospectivo/ 104 pacientes com DM2, média de idade 57 anos	Avaliar os benefícios de um Programa educacional sobre diabetes, autogestão do paciente, adesão a medicamentos, ansiedade, depressão e controle glicêmico em diabetes tipo 2 na Arábia Saudita.
A6 <sup>(15)</sup> Al Slamah et al, 2017 Golfo, Arábia Saudita/ PLOS One.	Revisão sistemática/ Amostra de 08 artigos cientifi- cos.	Revisar sistematicamente os estudos de intervenção sobre autogestão do diabetes tipo 2, determinar as estratégias mais eficazes de autogestão para indivíduos com diabetes tipo 2
A7 <sup>(20)</sup> Wong et al, 2014 Hong Kong, China/ PLOS One	Estudo de coorte observacional pareado/ 1.141 pacientes com DM2.	Avaliar a eficácia do programa de empoderamento do pa- ciente (PEP) no nível individual dos pacientes e fornecer as diferenças pré e 12 meses após ao programa nos resulta- dos do controle metabólico e na utilização dos serviços de saúde, e depois comparar as diferenças de resultados entre pacientes com e se realizam a PEP.
A8 <sup>(21)</sup> Li Y et al, 2016 China/ International Journal of Environmental Research and Public Health	Estudo controlado randomizado/ 196 pacientes com DM2, idade média de 59 anos.	Investigar se a educação nutricional intensiva traria bene- fícios para pacientes de meia idade com diabetes tipo 2.
A9 <sup>(22)</sup> Sharoni et al, 2017 Malásia/ PLOS One	Controlado randomizado/ 76 pacientes com 60 anos ou mais.	Avaliar a efetividade de programas de educação em saúde com base na teoria da autoeficácia, no comportamento de autocuidado do pé em idosos com diabetes
A10 <sup>(23)</sup> Sheen et al, 2018 Taiwan/ Medicine (Baltimore)	Estudo de coorte de base popu- lacional/ 9.738 pacientes com diabetes com amputação de membros inferiores, idade média 64 anos.	Analisar o impacto dos programas P4P e investigações abrangentes sobre cuidados em equipe na incidência de amputações dos membros inferiores em pacientes com diabetes
A11 <sup>(14)</sup> Al-Haj Mohd et al, 2016 Austrália/ BMC Public Health	Caso-controle/ 442 pacientes com DM 2, Idade média de 61anos.	Estudar os efeitos de uma sessão educacional sobre a ade- são à medicação em adultos com diabetes.
A12 <sup>(26)</sup> Mwangi et al, 2017 Quênia/ Trop Med Health	Estudo transversal/ 270 pessoas, média de idade 52,3 anos.	Identificar os fatores que influenciam a demanda do exa- me oftalmológico entre os pacientes que já utilizam servi- ços de diabetes
A13 <sup>(11)</sup> Chen et al, 2014 Taiwan/ BMPublic Health.	Estudo transversal 467 pacientes, idade média 61 anos.	Analisar se a alfabetização em saúde está independentemente associada a processos ou resultados de cuidados relacionados ao diabetes.

**Quadro 2****Principais resultados dos estudos selecionados.**

Artigo	Principais resultados
A1 <sup>(13)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Próximo de três quartos dos entrevistados possuíam pouco conhecimento geral sobre diabetes;</li> <li>- Pior pontuação sobre conhecimentos específicos como: manifestações clínicas, causas do diabetes, complicações, manejo da doença e fatores de risco e agravantes;</li> <li>- Idade de 70 anos ou mais teve a pior pontuação;</li> <li>- Os escores de conhecimento aumentavam com o aumento do nível educacional.</li> </ul>
A2 <sup>(12)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As sessões de treinamento melhoraram a pontuação de qualidade de vida (QV) no grupo experimental.</li> </ul>
A3 <sup>(20)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uma intervenção apropriada em educação em saúde pode ajudar os pacientes com DM a melhorar sua capacidade de autocuidado;</li> <li>- O Mapa de Conversação em Diabetes (DCMP) teve efeitos positivos em parâmetros bioquímicos e foi benéfico para aumentar a alfabetização em saúde de pessoas idosas e de baixa escolaridade.</li> </ul>
A4 <sup>(14)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educar pacientes sobre diabetes é fundamental para incentivá-los a assumir a responsabilidade no controle da doença, melhorar a qualidade de vida, reduzir complicações a longo prazo, a morbimortalidade e evitar custos;</li> <li>- As intervenções culturalmente apropriada, de maior duração e a assistência psicossocial podem ser necessárias para melhores resultados.</li> </ul>
A5 <sup>(21)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A implementação de programas educacionais sobre diabetes está associada a melhores resultados, como plano alimentar, exercício físico, automonitoramento da glicemia, adesão à medicamentos, hemoglobina glicada e depressão.</li> </ul>
A6 <sup>(22)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As intervenções de educação para o autogerenciamento do diabetes (DSME) contribuíram com o controle glicêmico, melhoraram a autoeficácia do paciente e o envolvimento no autogerenciamento de sua condição;</li> <li>- O conteúdo educacional adequado deve considerar, status socioeconômicos, estilo de vida, escolhas nutricionais, valores, tradições culturais, acesso a serviços de saúde e condição de saúde física e mental do paciente.</li> </ul>
A7 <sup>(23)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Programa de capacitação de pacientes (PEP) melhorou significativamente a hemoglobina glicada;</li> <li>- O programa foi eficaz na melhoria dos resultados clínicos e reduziu a taxa de utilização de ambulatórios gerais.</li> </ul>
A8 <sup>(24)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A educação nutricional intensiva teve excelentes efeitos no controle da glicose do sangue em adultos de meia idade com DM.</li> </ul>
A9 <sup>(15)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Após programa educativo os idosos apresentaram confiança e melhorias no comportamento de autocuidado dos pés e do conhecimento sobre os cuidados com os pés;</li> </ul>
A10 <sup>(30)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os pacientes que aderiram ao programa de diabetes por desempenho (P4P) apresentaram taxas mais baixas de amputação.</li> </ul>
A11 <sup>(25)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houve uma melhora significativa na adesão à medicação e diminuição da hemoglobina glicada;</li> <li>- O nível de escolaridade e o tempo com diabetes foram os fatores que mais influenciaram na adesão aos medicamentos.</li> </ul>
A12 <sup>(16)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exame e a manutenção anual do exame de retina eram baixos;</li> <li>- O encaminhamento médico e o conhecimento das complicações oculares do diabetes tiveram relação mais forte com o exame oftalmológico.</li> </ul>
A13 <sup>(19)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior nível educacional e maior renda foram relevantes para alfabetização em saúde adequada;</li> <li>- Pacientes com alfabetização marginal (nível médio de alfabetização em saúde), foram capazes de alcançar bom controle glicêmico quando tiverem boa compreensão das orientações de educação em saúde.</li> </ul>

## Efeitos da Educação Alimentar e Nutricional sobre qualidade da dieta e comportamento alimentar de idosos

### Effects of Food and Nutrition Education on diet quality and feeding behavior of elderly

Cássia Regina de Aguiar Nery Luz<sup>1</sup>  
Ana Lúcia Ribeiro Salomon<sup>1</sup>  
Renata Costa Fortes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal.

**Correspondência:** Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF) - Setor de Rádio e TV Norte (SRTVN) 701 norte - via W5 norte- lote D. E-mail: [cassiareginanutri@gmail.com](mailto:cassiareginanutri@gmail.com)

#### RESUMO

**Objetivo:** investigar os efeitos de intervenção do tipo Educação Alimentar e Nutricional baseada no Modelo Transteórico.

**Métodos:** ensaio clínico aberto com 70 idosos. Avaliou-se qualidade da dieta, por meio de Recordatórios Alimentares e Índice de Qualidade da Dieta, e o comportamento alimentar, com análise comparativa do tipo pré-pós onde o grupo de comparação ou controle foi o próprio grupo selecionado para a intervenção.

**Resultados:** melhora da dieta, com aumento do consumo de frutas, vegetais e hortaliças e do comportamento alimentar (evolução dos estágios de pré-contemplação para ação).

**Conclusão:** mudança nos hábitos de idosos é difícil, considera-se que a intervenção foi efetiva.

**Palavras-chave:** Dieta; Comportamento alimentar; Nutrição do idoso.

#### ABSTRACT

**Objective:** to investigate the effects of intervention of the type of Food and Nutrition Education based on the Transtheoretical Model.

**Methods:** open clinical trial with 70 elderly people. Diet quality was assessed through Food Recalls and Diet Quality Index and eating behavior was evaluated with comparative analysis of the pre-post type where the comparison or control group was the group selected for the intervention.

**Results:** improved diet, with increased consumption of fruits and vegetables, and eating behavior (evolution from pre-contemplation stages to action).

**Conclusion:** changing habits of the elderly is difficult, it is considered that the intervention was effective.

**Keywords:** Diet; Feeding behavior; Elderly nutrition.

## INTRODUÇÃO

O relatório intitulado “Consulta Conjunta de Especialistas da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) sobre Alimentação, Nutrição e Prevenção de Doenças Crônicas” recomenda o consumo mínimo de 400g de frutas, vegetais e hortaliças por dia (excluindo batatas e outros tubérculos) para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Nesse esforço participam em estreita colaboração parceiros globais, inclusive organizações nacionais que promovem o consumo de frutas, vegetais e hortaliças (tipo a iniciativa 5-a-day ou 5 ao dia)<sup>1</sup>.

Um pouco mais de 70% (n=19.600.000) da população idosa no Brasil apresenta consumo de frutas, vegetais e hortaliças abaixo do recomendado pela OMS<sup>2</sup>. Mais de 80% (n=22.400.000) da população idosa brasileira apresenta ingestão de gordura saturada acima do limite recomendado (até 10% da ingestão calórica total). A proporção de indivíduos nessa faixa etária com ingestão de sódio acima do nível seguro (2000mg/dia) também é muito elevada<sup>3</sup>.

Apesar das recomendações sobre a importância da adoção de hábitos alimentares adequados como um dos fatores essenciais para promoção de um envelhecimento saudável e prevenção de doenças, a população idosa no Brasil parece trilhar o caminho inverso com baixa qualidade da dieta e alta prevalência de doenças crônicas como hipertensão (56,6%, n=15.848.000) e diabetes (59,6%, n=16.6680.000)<sup>3</sup>.

Um hábito alimentar saudável engloba várias características as quais perpassam aspectos biológicos, psicológicos, sociais, culturais e econômicos<sup>4</sup>. E para Brandão et al<sup>5</sup> as ações que visam promover mudanças de hábitos alimentares de indivíduos idosos são muitas vezes sem sucesso, pois não englobam esses fatores externos ao alimento em si, como os aspectos socioculturais e econômicos, e porque não utilizam uma abordagem educativa mais acolhedora e cuidadosa que promova autonomia e autocuidado.

Nesse sentido, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) tem sido considerada uma ferramenta fundamental para a promoção da alimentação saudável por constituir-se em um campo de conhecimento e de prática, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que

visa promover hábitos alimentares saudáveis de forma autônoma e voluntária, englobando todos os atributos que caracterizam um hábito alimentar saudável<sup>6</sup>.

Sugere-se ainda que, para um maior sucesso das ações educativas em nutrição é importante a integração de teorias comportamentais que favoreçam a aplicação de técnicas educativas adequadas para que a mudança do hábito alimentar ocorra<sup>7</sup>. Em relação a essa questão destaca-se o Modelo Transteórico, o qual avalia o comportamento alimentar por meio de quatro componentes: estágio de comportamento, estratégias de mudança, equilíbrio de decisões e auto-eficácia. A partir dessa avaliação é possível classificar os indivíduos de acordo com suas percepções e graus de motivação distintos, o que favorece o planejamento das ações educativas conforme essa classificação. Os estágios de mudança do comportamento representam o momento em que ocorre a modificação do comportamento e a motivação para tal, sendo identificadas cinco fases distintas - pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção. Os estágios de mudança do comportamento são divididos em dois grupos principais: pré-ação e ação. Ao grupo pré-ação pertencem os indivíduos que ainda não adotaram mudanças no comportamento, correspondendo, portanto, aos estágios de pré-contemplação, contemplação e decisão ou preparação. Aqueles que já realizaram mudanças consistentes e efetivas em seu comportamento fazem parte do grupo ação, que se refere aos estágios de ação e manutenção<sup>8-9</sup>.

As pessoas que se encontram nos estágios iniciais de comportamento alimentar, ou seja, que ainda não realizaram mudanças em seus hábitos, utilizam mais estratégias cognitivas para evoluir no processo de mudança. Dentre essas estratégias destacam-se a liberação social, reavaliação do ambiente, aumento da consciência, auto reavaliação e alívio dramático. As atividades de EAN nesse caso devem promover o aumento da consciência sobre seu comportamento e consequências geradas por ele, bem como trabalhar a importância de uma alimentação saudável, a necessidade das mudanças, a identificação das barreiras e o estabelecimento de metas para a ação. Não se deve assumir que a mudança será rápida, nem menosprezar as pequenas evoluções do dia a dia<sup>9-10</sup>.

E como um dos objetivos das ações de EAN é a melhora da qualidade da dieta, alguns índices dietéticos têm sido estudados e aplicados progressivamente para avaliar esse quesito<sup>11</sup>. Dentre eles destaca-se o Índice de Qualidade da Dieta Revisado que se constitui em uma ferramenta de classificação da dieta por meio de um escore, o que possibilita verificar os efeitos das ações de promoção da alimentação saudável sobre a qualidade da dieta, ao longo do tempo<sup>12</sup>.

Objetivou-se com esta pesquisa investigar se a EAN baseada no Modelo Transteórico, pode colaborar com a melhoria da qualidade da dieta e do comportamento alimentar para o consumo de frutas, vegetais e hortaliças de indivíduos idosos, minimizando a problemática referente à alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e baixa qualidade da dieta.

## MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa de campo aplicada do tipo ensaio clínico aberto. Administrou-se uma intervenção-teste sistematizada constituída por encontros de EAN, pautada no Modelo Transteórico, com avaliação de natureza prospectiva, junto à indivíduos idosos que não estavam promovendo mudanças em seu comportamento alimentar referente ao consumo de frutas, vegetais e hortaliças. Realizou-se uma análise comparativa do tipo pré-pós onde o grupo de comparação ou controle foi o próprio grupo selecionado para a intervenção.

O universo da pesquisa restringiu-se a uma amostra aleatória simples do público idoso atendido em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) da Asa Sul, localizada na Região de Saúde Central do Distrito Federal. Construiu-se um banco de dados dos indivíduos idosos atendidos no período de agosto de 2015 a março de 2016. Cada usuário idoso constante no banco de dados recebeu um número gerado aleatoriamente por computador e foi ordenado em sequência de acordo com esse número. A seleção de pacientes para participar da pesquisa seguiu essa ordem numérica.

Os critérios de inclusão foram: ter 60 anos ou mais de idade; ser usuário da referida Unidade Básica de Saúde; possuir contato telefônico válido após no máximo três tentativas de contato em dias e horários diferentes; não viver em Instituições de Longa Permanência; não estar acamado; e não apresentar doenças degenerativas, síndromes

demençiais, acidente vascular encefálico ou neoplasia terminal.

Consideraram-se como critérios de exclusão: não comparecer às entrevistas para o preenchimento dos instrumentos de coleta de dados pré e/ou pós intervenção por duas vezes; não assinar o termo de consentimento livre e esclarecido; não pertencer aos estágios de comportamento alimentar considerados como pré-ação; não participar de pelo menos 75% dos encontros da intervenção.

De acordo com o software OpenEpi<sup>®</sup>, utilizando o cálculo amostral por proporção a partir dos indivíduos elegíveis de acordo com os critérios de seleção, a amostra necessária para a intervenção foi de 72 indivíduos, com intervalo de confiança de 95% e margem de erro de 5%.

Os instrumentos de coleta de dados listados a seguir foram aplicados conforme demonstrado na Figura 1, pessoalmente e individualmente pela pesquisadora principal, após agendamento prévio com o participante. Nas entrevistas pré-intervenção também participaram estagiárias do curso de nutrição devidamente treinadas para a realização da entrevista.

### Questionário sócio demográfico, antropométrico e de saúde

Esse instrumento foi utilizado apenas no momento da entrevista inicial para coletar informações sócio demográficas, antropométricas e de saúde para caracterização da amostra.

Foram coletadas informações relativas ao sexo, idade, estado civil, ocupação, renda familiar mensal, grau de instrução, número de moradores que moram junto com o participante, peso, altura e presença auto referida de algumas doenças mais comuns na terceira idade. Essas variáveis podem exercer alguma influência sobre a adoção de hábitos alimentares saudáveis.

As medidas antropométricas de peso e altura foram aferidas para calcular o Índice de Massa Corporal e definir o estado nutricional, sendo considerada como eutrofia o índice entre 22 e 27kg/m<sup>2</sup>.<sup>13</sup>

### Recordatórios alimentares de 24h e IQD-R

O recordatório alimentar de 24h (R24h) é um instrumento de avaliação do consumo alimentar

de fácil aplicação, que pode ser utilizado com pessoas que não sabem ler e escrever, e em qualquer faixa etária. Consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos nas últimas 24 horas anteriores à entrevista, por meio do relato do próprio indivíduo, sendo apropriado para a avaliação da ingestão média de alimentos e nutrientes. No entanto a aplicação de um único recordatório pode não garantir a estimativa real da ingestão habitual dos indivíduos, pois não considera a variabilidade diária do consumo alimentar<sup>16</sup>.

Por meio dos recordatórios alimentares de 24h (R24h) coletaram-se dados referentes ao consumo alimentar do dia anterior à entrevista. Com essas informações foi possível avaliar o número de porções de frutas, vegetais e hortaliças consumidas por dia e verificar se as informações de porções fornecidas no algoritmo condizem com o que foi relatado nos R24h. Considerou-se que uma porção de fruta contém 70kcal e uma porção de vegetais ou hortaliças contém 15kcal.

No momento da entrevista inicial foram aplicados três R24h com todos os participantes. Após a intervenção foram aplicados novamente três R24h. As orientações para a aplicação dos R24h seguiram as recomendações do Manual de Avaliação do Consumo Alimentar em Estudos Populacionais: a experiência do Inquérito de Saúde em São Paulo<sup>16</sup>. Os R24h abrangeram dois dias durante a semana e um de final de semana e foram realizados em um período de no máximo 30 dias após as entrevistas inicial e final.

O primeiro R24h das entrevistas inicial e final foi feito pessoalmente, momento em que se utilizou um kit com amostras de alimentos e medidas caseiras e, ainda, figuras de alimentos e porções contidas no livro de Registro Fotográfico para Inquéritos Alimentares<sup>17</sup>, com o objetivo de minimizar as dificuldades em estimar porções. Os demais R24h foram aplicados por telefone ou pessoalmente, dependendo da disponibilidade do participante, a fim de otimizar a coleta de dados e minimizar perdas geradas por dificuldades de comparecimento dos participantes à UBS.

As porções de alimentos consumidos de acordo com os registros dos R24h foram convertidas em gramas/mililitros utilizando como referência as principais tabelas de medidas caseiras existentes no Brasil<sup>18</sup>. Algumas medidas caseiras foram

adaptadas do Registro Fotográfico<sup>17</sup> e do Manual de Avaliação do Consumo Alimentar<sup>16</sup>.

A avaliação do consumo de calorias e de macronutrientes e micronutrientes foi feita em uma tabela do programa Microsoft Excel®, elaborada pela pesquisadora. Utilizou-se como base de dados para o cálculo da composição nutricional as principais tabelas existentes no Brasil e em último caso os rótulos dos alimentos.

Realizou-se o cálculo do IQD-R tendo como base a composição nutricional e as porções de alimentos de cada um dos R24h. O IQD-R é constituído de 12 componentes, nove dos quais são grupos alimentares (1- Frutas total, 2- Frutas integrais, 3- Vegetais totais, 4- Vegetais verde escuros e alaranjados e leguminosas, 5- Cereais totais, 6- Cereais integrais, 7- Leite e derivados, 8- Carnes, ovos e leguminosas, 9- Óleos), dois são nutrientes (10- Gordura Saturada, 11- Sódio), e o último significa a soma do valor energético advindo da ingestão de gordura sólida, álcool e açúcar de adição<sup>12</sup>.

Cada um dos componentes possui pontuação específica de acordo com a porção ingerida. Quanto maior a pontuação, mais adequada está a dieta. O escore total do IQD-R foi categorizado em: escores menores que 51, os quais representam uma dieta inadequada; escores entre 51 e 80, que se referem a uma dieta que necessita de adequações; e escores acima de 80, que equivalem a uma dieta saudável<sup>12</sup>.

Para o cálculo do IQD-R também se utilizou uma tabela feita no programa Microsoft Excel® desenvolvida pela pesquisadora e tendo como referência, as orientações do Manual para o Cálculo do IQD-R do Grupo de Avaliação do Consumo Alimentar da Universidade Federal de São Paulo.

Inicialmente calculou-se, para cada R24h, o número de porções de cada um dos componentes do IQD-R. Posteriormente fez-se uma média do número de porções referente aos três R24h iniciais e aos três R24h finais. A partir dessas porções médias de cada um dos componentes, calculou-se o IQD-R.

### **Questionários sobre os processos ou estratégias de mudança do comportamento, a auto-eficácia e o equilíbrio de decisões (prós e contras):**

Estes questionários compõem o Modelo Transteórico e foram aplicados a fim de verificar a evo-

lução comportamento alimentar para o consumo de frutas, vegetais e hortaliças dos participantes quanto ao uso de estratégias, o equilíbrio de decisões e a autoeficácia para a mudança de comportamento.

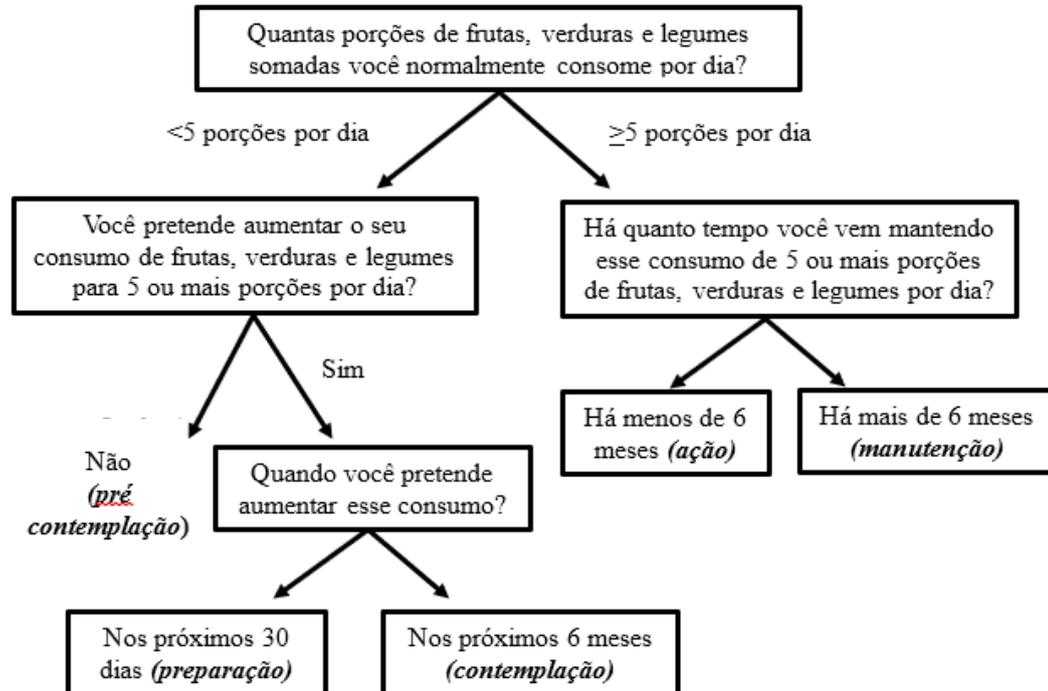
Os referidos questionários foram formados por itens constituídos de uma sentença sobre a qual o indivíduo manifestou sua resposta por meio de uma escala de Likert com um escore que variou de um a cinco pontos. Cada item, portanto, obteve uma pontuação de acordo com a resposta do participante. Os gabaritos das escalas de Likert para cada questionário foram disponibilizados aos participantes no momento da entrevista para auxiliá-los nas respostas. Os itens foram selecionados e adaptados a partir dos estudos prévios<sup>14,19</sup>.

As orientações para a aplicação desses questionários foram adaptadas do Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária no Brasil (PCA-Tool) elaborado pelo Ministério da Saúde tendo em vista que este instrumento também é composto por itens cuja resposta deve ser manifestada de acordo com uma escala de Likert.

### Algoritmo para consumo de frutas, vegetais e hortaliças

Esse algoritmo é um dos componentes do Modelo Transteórico para avaliar os estágios de mudança do comportamento<sup>8,14-15</sup>. A figura 1 demonstra o algoritmo utilizado nesta pesquisa baseado no consumo alimentar de frutas, vegetais e hortaliças.

Aplicou-se o algoritmo no momento das entrevistas inicial e final do estudo. O objetivo desse instrumento foi a classificação inicial e verificação final da evolução dos participantes nos cinco estágios de mudança do comportamento alimentar (pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção), a partir do consumo referido de frutas, vegetais e hortaliças e da intenção de aumentar esse consumo. Por meio dessa classificação foi formado o grupo de intervenção o qual incluiu todos aqueles classificados como pré-ação (pré-contemplação, contemplação e preparação) correspondendo aos indivíduos que ainda não modificaram o comportamento para um consumo de frutas, vegetais e hortaliças adequado.



**Figura 1:**  
Algoritmo para o consumo de frutas, vegetais e hortaliças

Dada a dificuldade em se transmitir aos entrevistados o conceito de porções de alimentos, antes da aplicação do algoritmo apresentou-se o conceito de porções por meio do uso de amostras e figuras de alimentos, de acordo com o método descrito na Pesquisa Sobre os Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – Vigitel<sup>2</sup>.

### **Intervenção de EAN baseada no Modelo Transteórico**

O planejamento e execução da intervenção foram realizados pela própria pesquisadora. Optou-se por desenvolver a intervenção no formato de oficinas em grupo com ênfase no aumento do consumo de frutas, vegetais e hortaliças. As atividades elaboradas levaram em consideração as estratégias cognitivas específicas para os estágios de comportamento de pré-ação de acordo com o Modelo Transteórico.

Foram planejadas quatro oficinas quinzenais, com duração de aproximadamente 90 minutos, para grupos de 15 a 20 participantes, a fim de facilitar o desenvolvimento das dinâmicas e se adequar ao espaço disponível para a realização dos encontros na Unidade Básica de Saúde. Para tal, os indivíduos classificados como pré-ação na entrevista inicial foram divididos aleatoriamente em grupos menores.

Cada oficina teve a seguinte estrutura:

- Dinâmica inicial de apresentação ou quebra-gelo com o objetivo de incentivar a expressão sobre os aspectos biológicos, sociais, culturais, econômicos e afetivos que envolvem a alimentação e em especial o consumo de frutas, vegetais e hortaliças;
- Apresentação do tema do dia com o objetivo de aumentar o conhecimento e a motivação dos participantes quanto à importância da alimentação saudável e do consumo de frutas, vegetais e hortaliças. Utilizou-se recursos audiovisuais como vídeos, fotos, apresentação de slides, folders e a construção coletiva de cartazes. Os temas de cada oficina foram adaptados do Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>5</sup>, com ênfase no incentivo ao consumo de frutas, vegetais e hortaliças e mudanças no comportamento alimentar: 1) A escolha dos alimentos e os benefícios e consequências dessas escolhas; 2) Porções e preparações culi-

nárias a base de frutas, vegetais e hortaliças: custo x benefício; 3) Compreensão e superação dos obstáculos que influenciam o ato de comer e a adesão às recomendações nutricionais e 4) Os dez passos para uma alimentação adequada e saudável: plano de ação.

- Roda de conversa sobre o tema com o objetivo de refletir sobre causas, consequências, benefícios, sentimentos, ideias e experiências do grupo relacionando-os com situações do cotidiano e aspectos econômicos e sociais. Nesse momento buscou-se identificar as motivações, os obstáculos e as soluções que envolvem o consumo de frutas, vegetais e hortaliças;
- Momento culinário de preparo de uma receita relacionada a frutas, vegetais e hortaliças buscando o desenvolvimento da autonomia, no entanto sem aprofundar conceitos de nutrição tendo em vista que os participantes se encontravam ainda nos estágios de pré-ação. A prática culinária, portanto, objetivou a experimentação de alimentos, a identificação de sabores e possibilidades de combinações e o resgate do tema. Os alimentos necessários para a realização das oficinas culinárias foram adquiridos pela própria pesquisadora. Buscou-se as receitas em sites da internet. Objetivou-se promover o consumo de frutas, vegetais e hortaliças de forma prática no dia a dia, ser de execução rápida e fácil e ser adequada aos equipamentos e utensílios disponíveis na copa da UBS.
- Fechamento: consistiu na avaliação oral e espontânea de cada participante por meio da expressão de sentimentos, opiniões e expectativas sobre a oficina.

Optou-se por permitir que aqueles com consumo adequado também participassem da intervenção. Entretanto a avaliação do comportamento alimentar e da qualidade da dieta desses indivíduos foi realizada separadamente a fim de averiguar se, mesmo com consumo adequado, haveria aumento da ingestão ou melhora do comportamento alimentar após a intervenção.

A análise das variáveis nos momentos pré-pós intervenção considerou três métodos de avaliação da adequação do consumo de frutas, vegetais e hortaliças: Método A, de acordo com o consumo alimentar de frutas, vegetais e hortaliças relatado

nos R24h; Método B conforme a soma das porções referentes aos componentes frutas totais e vegetais totais do IQD-R; Método C de acordo com o estágio de comportamento alimentar.

Para fins de comparação estatística dos estágios de comportamento alimentar, como antes da intervenção não haveria participantes nos grupos de ação e manutenção, optou-se por agrupar os participantes que se classificaram nesses estágios após a intervenção junto ao estágio de preparação.

Para o tratamento dos dados, o software R® foi utilizado na análise estatística dos questionários de comportamento alimentar referente aos quatro componentes do Modelo Transteórico. Para as análises dos dados referente ao consumo alimentar obtidos por meio dos R24h e do IQD-R, utilizou-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS)® for Windows versão 20.0

A normalidade foi avaliada com a inspeção visual de histogramas e aplicação do teste de normalidade Shapiro-Wilk ou Kolmogorov-Smirnov. O teste exato de Fisher ou sua generalização (teste de Fisher-Freeman-Halton) foi utilizado para avaliar associação entre variáveis categóricas. Comparações também foram conduzidas em amostra pareada (grupo de intervenção) utilizando-se o teste t pareado.

Variáveis categóricas foram descritas com contagens e proporções. Variáveis quantitativas de distribuição normal e assimétrica foram descritas como média  $\pm$  desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil) respectivamente. A consistência interna em relação aos quatro componentes do Modelo Transteórico foi determinada pelo coeficiente alfa de Cronbach, considerando como satisfatórios os valores de alfa  $\geq 0.7$ .

Todos os valores de p apresentados foram do tipo bicaudal:  $p < 0.05$  e  $0.05 \leq p < 0.10$  considerados significantes e marginalmente significantes respectivamente.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, sob o n. 1.440.645 de março de 2016.

## RESULTADOS

No total 145 indivíduos atenderam aos critérios de seleção. Desses, 75 foram excluídos: 36 não compareceram à entrevista inicial agendada por duas vezes devido a doença, viagem ou mudança de domicílio; 18 não conseguiram ser contatados por telefone após 3 tentativas em dias e horários diferentes e 21 não foram classificados no estágio de pré-ação de acordo com o algoritmo dos estágios de comportamento.

Foram considerados elegíveis para a intervenção, portanto, 70 indivíduos idosos. Desses, 37 participaram de pelo menos 75% das oficinas de EAN e foram incluídos na análise estatística.

O perfil sócio demográfico dos indivíduos idosos que completaram a intervenção foi, de uma forma geral, similar ao perfil dos idosos do Distrito Federal e do Brasil, sendo formado por maioria de mulheres (86.5% - n=32), aposentados (45.9% - n=17) e casados (40.5% - n=15). A maioria (60.6%, n=22) possuía renda familiar mensal variando de dois a cinco salários-mínimos com uma média de R\$4589,00 com desvio padrão de  $\pm$ R\$3235,00. Quanto ao grau de instrução a média de anos de estudo foram oito com desvio padrão de  $\pm 4$  anos e a maioria (52.6%, n=19) dos participantes possuía apenas o nível fundamental de ensino. Não havia indivíduos analfabetos na amostra.

Quanto aos dados antropométricos, 64.9% (n=24) dos participantes da intervenção encontravam-se com excesso de peso. Em relação à presença de doenças crônicas não transmissíveis, a hipertensão arterial foi a mais prevalente (83.8% - n=31), seguindo a tendência nacional e do DF.

Conforme demonstrado na tabela 1, após verificação dos R24h realizados antes da intervenção, percebeu-se que, do total de participantes que concluíram a intervenção (n=37), 21.6% (n=8) na verdade possuíam um consumo de frutas, vegetais e hortaliças igual ou maior do que cinco porções ao dia. Dos 37 participantes que concluíram a intervenção, quase metade (48.6% - n=18) apresentavam consumo adequado de frutas, vegetais e hortaliças de acordo com o IQD-R.

**Tabela 1**

**Classificação do grupo de intervenção (pré-intervenção) de acordo com a adequação do consumo de frutas, vegetais e hortaliças avaliada por três métodos diferentes. Brasília-DF, 2016**

Método de avaliação da adequação do consumo	Consumo inadequado	Consumo adequado
Método A n (%)	29 (78.4%)	8 (21.6%)
Método B n (%)	19 (51.4%)	18 (48.6%)
Método C n (%)	37 (100%)	0 (0.0%)

Com relação à qualidade da dieta avaliada por meio do escore total do IQD-R, ao nível de 5%, apesar do aumento do escore, não houve diferença significativa na avaliação pré-pós intervenção, independente da adequação ou não do consumo de frutas, vegetais e hortaliças (Tabela 2). Antes da intervenção, 29.7% (n=11) dos participantes apresentavam uma dieta adequada de acordo com o IQD-R. Após a intervenção, esse percentual aumentou para 32.4% (n=12).

Analisando cada componente do IQD-R, exceto pelos componentes frutas totais e frutas integrais, não houve diferenças significativas na pontuação individual segundo os três métodos de análise da adequação do consumo de frutas, vegetais e hortaliças. Houve uma tendência de maior pontuação de cada componente do IQD-R no grupo com

consumo adequado de frutas, vegetais e hortaliças nos três métodos de análise. Os componentes com menores pontuações e menores percentuais em relação ao escore máximo foram cereais integrais, leite e derivados, gordura saturada, sódio e gordura AA, independente da adequação do consumo de frutas, vegetais e hortaliças.

Após a intervenção de EAN houve aumento significativo do número de porções de frutas, vegetais e hortaliças consumidas para todos os indivíduos idosos que iniciaram a intervenção com consumo inadequado de frutas, vegetais e hortaliças independentemente do método de avaliação da adequação. Para aqueles que possuíam consumo adequado de frutas, vegetais e hortaliças antes da intervenção, não houve diferença significativa (Tabela 2).

**Tabela 2**

**Escore das estratégias de mudança, equilíbrio de decisões e auto-eficácia, antes e depois da intervenção, de acordo com a adequação do consumo alimentar conforme três métodos de avaliação. Brasília-DF, 2016**

Variável	Método de avaliação da adequação do consumo		Antes	Depois	Valor de P	
<b>Estratégias de mudança</b>	Método A	Inadequado	27.41 + 6.98	37.10 + 5.59	<0.001	
		Adequado	29.75 + 8.55	38.75 + 4.56	0.002	
	Método B	Inadequado	28.21 + 7.41	36.95 + 6.28	<0.001	
		Adequado	27.61 + 7.35	38.00 + 4.32	<0.001	
	Método C	Pré-ação	27.92 + 7.28	37.46 + 5.37	<0.001	
	<b>Equilíbrio de decisões (Prós)</b>	Método A	Inadequado	17.79 + 2.34	19.38 + 1.37	<0.001
Adequado			19.25 + 2.12	18.88 + 2.23	0.351	
Método B		Inadequado	18.47 + 1.68	19.47 + 1.43	0.014	
		Adequado	17.72 + 2.89	19.06 + 1.73	0.028	
Método C		Pré-ação	18.11 + 2.34	19.27 + 1.57	0.001	
		Adequado	5.88 + 1.88	6.00 + 2.39	0.901	
Método B		Inadequado	8.26 + 3.77	7.16 + 3.65	0.247	
		Adequado	5.94 + 2.18	5.72 + 2.22	0.707	
Método C		Pré-ação	7.13 + 3.28	6.46 + 3.09	0.227	
<b>Auto-eficácia</b>		Método A	Inadequado	20.34 + 4.05	22.45 + 3.42	0.023
			Adequado	20.38 + 4.27	22.25 + 2.60	0.176
		Método B	Inadequado	20.63 + 3.89	22.21 + 3.71	0.136
	Adequado		20.06 + 4.28	22.61 + 2.72	0.028	
	Método C	Pré-ação	20.35 + 4.04	22.41 + 3.23	0.008	

Com relação ao comportamento alimentar (Tabela 3), na avaliação dos componentes do Modelo Transteórico foi possível perceber que ao nível de 5%, houve significância estatística na avaliação pré-pós em relação ao aumento do escore de frequência do uso de estratégias de mudança do comportamento alimentar. Essas diferenças estatisticamente significantes com relação às estratégias de mudança ocorreram independente da adequação do consumo de frutas, vegetais e hortaliças e do método de avaliação dessa adequação.

baixa com valores de alfa abaixo de 0.7 em todas as questões (alfa de 0.662)

Em relação ao equilíbrio de decisões, na avaliação sobre os 'prós' ou benefícios do consumo adequado de frutas, vegetais e hortaliças, exceto para os indivíduos com consumo adequado de acordo com o Método A, observou-se significância estatística ao nível de 5% na análise pré-pós em todos os demais indivíduos, independente da adequação do consumo de frutas, vegetais e hortaliças e do método de avaliação dessa adequação. Já

**Tabela 3**

**Estágios de comportamento alimentar para o consumo de frutas, vegetais e hortaliças, antes e após intervenção, dos indivíduos idosos com consumo inadequado avaliada por meio de três métodos diferentes. Brasília-DF, 2016**

Variável	Método de avaliação da adequação do consumo	Antes n (%)	Depois n (%)	Valor de p
Pré-contemplação	Método A	12 (44.4%)	7 (25.9%)	0.001
	Método B	7 (41.2%)	4 (23.5%)	0.015
	Método C	17 (50.0%)	10 (29.4%)	0.007
Contemplação	Método A	3 (11.1%)	2 (7.4%)	0.214
	Método B	3 (17.6%)	2 (11.8%)	0.331
	Método C	4 (11.8%)	2 (5.9%)	0.225
Preparação, ação e manutenção	Método A	12 (44.4%)	18 (66.7%)	0.019
	Método B	7 (41.2%)	11 (64.7%)	0.304
	Método C	13 (38.2%)	22 (64.7%)	0.011

Todas as questões relacionadas ao componente estratégias do Modelo Transteórico apresentaram boa consistência interna, com valor de alfa acima de 0.7 tanto antes quanto depois da intervenção (alfa de 0.784). Não foi necessário excluir nenhum item da análise

No que diz respeito ao componente auto-eficácia, observou-se ao nível de 5%, diferença significativa na avaliação pré-pós entre os participantes com consumo inadequado de frutas, vegetais e hortaliças de acordo com o Método C (teste t pareado  $p = 0.008$ ) e com o Método A (teste t pareado  $p = 0.023$ ). Nesses casos houve aumento do escore de confiança na mudança do comportamento alimentar após a intervenção.

Apesar da significância em relação ao teste t pareado, a análise da consistência interna em relação ao componente auto-eficácia se apresentou

na avaliação sobre os 'contras' ou dificuldades do consumo adequado de frutas, vegetais e hortaliças não se observou significância em nenhum dos métodos de avaliação da adequação do consumo de frutas, vegetais e hortaliças.

A consistência interna do componente prós e contras mostrou grau de confiabilidade variável entre as questões, entretanto a maioria apresentando alfa maior que 0.7, sendo de 0.75 para os prós e 0.743 para os contras. Não foi necessário excluir nenhuma questão da análise.

Três participantes, apesar de terem informado na entrevista inicial um consumo de frutas, vegetais e hortaliças abaixo de cinco porções ao dia, não informaram adequadamente seu estágio de comportamento alimentar antes da intervenção, e por isso foram excluídos da avaliação pré e pós em relação aos estágios de comportamento.

**Tabela 4**

**Qualidade da dieta dos indivíduos idosos, antes e depois da intervenção, de acordo com a adequação do consumo de frutas, vegetais e hortaliças avaliada por meio de três métodos diferentes.**

Variável	Método de avaliação da adequação do consumo		Antes	Depois	Valor de P
Porções totais	Método A	Inadequado	3.27 ± 1.26	5.55 ± 2.6	<0.001
		Adequado	6.66 ± 2.83	5.16 ± 2.31	0.171
	Método B	Inadequado	2.87 ± 1.09	5.13 ± 2.59	0.001
		Adequado	5.21 ± 2.42	5.82 ± 2.43	0.430
	Método C	Inadequado	3.35 ± 1.68	4.33 ± 2.10	0.023
IQD-R escore total	Método A	Inadequado	71.25 ± 9.87	74.59 ± 9.25	0.087
		Adequado	78.46 ± 9.68	74.23 ± 9.61	0.306
	Método B	Inadequado	69.75 ± 10.07	72.80 ± 9.38	0.165
		Adequado	76.04 ± 9.44	76.31 ± 8.91	0.925
	Método C	Inadequado	72.81 ± 10.15	74.50 ± 9.20	0.337

Na avaliação pré-pós intervenção com relação aos estágios de comportamento alimentar entre os participantes que apresentavam consumo inadequado de frutas, vegetais e hortaliças de acordo com os três métodos de avaliação, houve diminuição significativa do percentual de indivíduos idosos no estágio de pré-contemplação (Tabela 4). Após a intervenção, houve evolução significativa para os estágios de preparação, ação e manutenção quando a avaliação da adequação do consumo de frutas, vegetais e hortaliças foi realizada pelo método C ( $p = 0.011$ ) onde 64,7% dos indivíduos ( $n=22$ ) se apresentavam nesses estágios, e pelo método A ( $p=0.019$ ) onde 66,7% ( $n=18$ ) estavam nos estágios acima referidos. Levando em consideração o algoritmo para o consumo de frutas, vegetais e hortaliças (método C), após a intervenção, os indivíduos que se encontravam nos estágios de preparação, ação e manutenção (64,7% ( $n=22$ )) estavam distribuídos da seguinte forma: 4,5% ( $n=1$ ) no estágio de preparação, 50% ( $n=11$ ) no estágio de ação e 45,5% ( $n=10$ ) no estágio de manutenção.

Considerando que a explicação sobre porções de frutas, vegetais e hortaliças foi um dos temas das oficinas, observa-se que a diferença de adequação de porções entre os métodos de avaliação foi reduzida após a intervenção. Antes da intervenção, de acordo com o R24h por exemplo, 21,6% ( $n=8$ ) dos indivíduos que se auto classificaram nos estágios de pré-ação tinham um consumo adequado de frutas, vegetais e hortaliças. Após a intervenção essa diferença foi de 2% ( $n=1$ ). O coeficiente alfa de Cronbach para análise dos estágios de comportamento por meio do algoritmo foi de 0.592.

## DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, o foco da intervenção foi a melhoria do consumo de frutas, vegetais e hortaliças a partir da evolução dos estágios de prontidão para a mudança de comportamento. Neste sentido, houve aumento no número de porções consumidas de frutas, vegetais e hortaliças dentre os participantes que apresentavam inadequação da ingestão desse grupo alimentar, corroborando com a evolução dos estágios de comportamento de pré-contemplação para preparação, ação e manutenção.

Apesar dos desafios metodológicos enfrentados, intervenções baseadas na análise do comportamento, como por exemplo o método do Modelo Transteórico, são frequentemente bem-sucedidas. Lara et al<sup>7</sup>, realizaram uma metanálise relacionada à mudança na ingestão de frutas, vegetais e hortaliças após intervenções diversas. Os resultados mostraram que os ensaios clínicos randomizados que utilizaram técnicas de mudança do comportamento apropriadas para os estágios de pré-contemplação e contemplação, mais especificamente relacionadas à identificação dos prós e contras e a utilização de estratégias, foram associados com melhoras clinicamente importantes derivadas da maior ingestão de frutas, vegetais e hortaliças, o que não aconteceu nos ensaios clínicos que não utilizaram essas técnicas.

No grupo de intervenção, havia indivíduos idosos com consumo adequado de frutas, vegetais e hortaliças de acordo com o R24h, mas que se classificaram como pertencentes aos estágios de

pré-ação, ou seja, ainda não consumiam cinco ou mais porções por dia de frutas, vegetais e hortaliças. Essa discrepância pode ter ocorrido devido à dificuldade de entendimento sobre porções de frutas, vegetais e hortaliças.

Quando o consumo foi avaliado por meio do IQD-R, essa discrepância foi ainda maior. A recomendação do consumo diário de cinco ou mais porções de frutas, vegetais e hortaliças refere-se a uma dieta de 2000kcal por dia e a média de ingestão energética do grupo de intervenção foi abaixo disso (1247+406kcal). Nesse caso, de acordo com o componente frutas e vegetais totais do IQD-R, o consumo de frutas e vegetais adequado deve ser de três ou mais porções ao dia para cada 1000kcal<sup>2,12</sup>. Por isso optou-se por avaliar o consumo de frutas, vegetais e hortaliças também pelo IQD-R.

Vale ressaltar ainda que a melhora da qualidade da dieta como um todo avaliada pelo escore do IQD-R foi insignificante. Esse fato pode demonstrar a necessidade de educação continuada com idosos a fim de interferir em outros fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas como o consumo excessivo de sódio e gordura saturada.

É interessante observar que, aqueles com consumo adequado de frutas, vegetais e hortaliças também se beneficiaram da intervenção de EAN. Apesar da intervenção ter utilizado estratégias educativas indicadas para os indivíduos classificados nos estágios de pré-ação que tivessem um consumo de frutas, vegetais e hortaliças abaixo de cinco porções ao dia, percebeu-se, nos participantes com consumo adequado, melhora dos escores das estratégias de mudança, do equilíbrio de decisões prós e da auto-eficácia. Ainda assim, para esses participantes, não ocorreu aumento do consumo de frutas, vegetais e hortaliças. Talvez, nesse caso, as estratégias educativas próprias dos estágios de ação e manutenção fossem mais úteis para promover esse aumento.

Greene et al<sup>10</sup> avaliaram a eficácia de uma intervenção, em pessoas idosas, baseada no Modelo Transteórico, com o objetivo de aumentar o consumo de frutas, vegetais e hortaliças. Foi um ensaio clínico controlado randomizado com duração 12 meses em que os participantes já apresentavam consumo de cinco ou mais porções ao dia de frutas, vegetais e hortaliças. A intervenção consistiu na distribuição mensal de manuais informativos e jornais contendo informações sobre a importância do consumo adequado de

frutas, vegetais e hortaliças, receitas e estratégias para o aumento do consumo de acordo com o estágio de mudança de comportamento alimentar de cada indivíduo.

Os participantes do grupo de intervenção também recebiam ligações mensais de motivação de acordo com um protocolo padronizado. A intervenção foi efetiva para os indivíduos idosos do grupo-teste em relação ao aumento do consumo de frutas, vegetais e hortaliças e à evolução nos estágios de comportamento, comparados ao grupo-controle que não recebeu nenhum tipo de intervenção. Além disso, a maioria desses indivíduos manteve o consumo de cinco ou mais porções de frutas, vegetais e hortaliças após 24 meses do início da intervenção, devido à maior auto-eficácia e ao maior uso das estratégias de mudança nesse grupo, comparados aos que fracassaram na manutenção do comportamento adequado.

Nesta pesquisa, para os indivíduos com consumo inadequado de frutas, vegetais e hortaliças, a evolução nos estágios de comportamento alimentar após a intervenção, foi mais significativa. Um dos motivos que pode justificar essa evolução é a melhora dos escores das estratégias de mudança, do equilíbrio de decisões prós e da auto-eficácia, entretanto com mais significância e confiabilidade para aqueles com consumo inadequado. As estratégias educativas apropriadas para esse grupo de indivíduos certamente colaboraram com estes resultados. Nos estudos de Salehi et al<sup>14</sup> e Horwath et al<sup>15</sup> também foram encontrados resultados semelhantes.

Os pesquisadores Salehi et al<sup>14</sup> avaliaram a efetividade de uma intervenção nutricional sobre o aumento do consumo de frutas, vegetais e hortaliças em idosos, analisando os estágios de mudança de comportamento, a auto-eficácia, o equilíbrio de decisões e as porções ingeridas nos momentos pré e pós intervenção. Foi um estudo quase experimental com 400 idosos. A intervenção foi composta por quatro sessões semanais de 90 minutos de duração incluindo uma apresentação no programa de computador Microsoft Power Point, uma roda de conversa e um lanche contendo frutas, vegetais e hortaliças. Os idosos do grupo de intervenção apresentaram nos pós teste, um melhor consumo de porções de frutas, vegetais e hortaliças comparado com o grupo controle. A auto-eficácia e o equilíbrio de decisões também foi melhor no grupo de intervenção. Houve ainda evolução dos estágios de comportamento de pré-

-contemplação para contemplação e preparação, e de contemplação e preparação para ação

Horwath et al<sup>15</sup> realizaram um estudo observacional longitudinal durante dois anos com uma coorte de adultos selecionados por randomização. O estudo avaliou as estratégias de mudança de comportamento, o equilíbrio de decisões (prós e contras), a auto-eficácia e o consumo auto referido de frutas, vegetais e hortaliças. Os indivíduos que progrediram do estágio de pré-contemplação para qualquer outro utilizaram com mais frequência as estratégias de mudança de comportamento.

Recentemente foi realizado um ensaio clínico randomizado que analisou os efeitos de uma intervenção de educação nutricional baseada no Modelo Transteórico, realizada na Atenção Primária à Saúde brasileira com adultos. A intervenção foi similar ao que aconteceu nesta pesquisa, com oficinas temáticas e aplicação do questionário de mudança de comportamento pré e pós intervenção. Houve mudanças positivas na dieta com relação ao consumo de frutas, vegetais e hortaliças, redução no consumo de gorduras e melhora dos estágios de comportamento para os estágios de ação e manutenção<sup>20</sup>.

Com relação às limitações, é preciso considerar que a intervenção pautada no Modelo Transteórico foi realizada para o grupo pré-ação como um todo, e não para cada estágio de comportamento separadamente, o que pode ter limitado as ações, sendo necessárias abordagens que contemplassem cada uma das fases incluídas no grupo (pré-contemplação, contemplação e ação). Entretanto, considerando o contexto de um serviço público de saúde é possível questionar se a realização de oficinas específicas para cada um dos cinco estágios de mudança seria viável.

Adicionalmente, a intervenção incluiu também indivíduos com consumo adequado de frutas, vegetais e hortaliças. Estes idosos podem ter influenciado positivamente as oficinas educativas, com suas falas e comportamentos, otimizando assim os resultados da intervenção.

Apesar de haver vários estudos que utilizam o Modelo Transteórico como estratégia de intervenção para a mudança de comportamento, apresentando resultados eficazes, o número daqueles que o fazem entre idosos ainda é limitado. Esse fato dificulta a comparação desta pesquisa com outros estudos, mas ao mesmo tempo, justifica a importância do tema e de desenvolverem mais pesquisas utilizando intervenções educativas com estratégias comportamentais entre idosos.

## CONCLUSÃO

Os indivíduos idosos têm condições de adquirir novas habilidades e potencialidades, inclusive no campo da alimentação e nutrição, o que torna relevante a EAN para essa população. Entretanto, tendo em vista a importância da valorização da cultura, das tradições, das crenças e da experiência de vida para as pessoas idosas, torna-se importante a utilização de técnicas adequadas de ensino, que conjuntamente com a valorização desses fatores, auxiliem esses indivíduos a decidirem de forma mais apropriada sobre sua dieta e estilo de vida.

Nesse sentido, considera-se que a intervenção de EAN baseada no Modelo Transteórico proposta nesta pesquisa foi efetiva na melhora do comportamento alimentar e da qualidade da dieta, tendo em vista o aumento dos escores na avaliação dos componentes do Modelo Transteórico, a evolução dos estágios de mudança de comportamento e o aumento do número de porções de frutas, vegetais e hortaliças consumidas.

Como houve similaridade da maioria dos dados obtidos pelos três métodos de avaliação da adequação do consumo de frutas, vegetais e hortaliças, sugere-se que para melhor planejar, implementar e avaliar intervenções de EAN em idosos, sejam utilizados conjuntamente questionários relativos ao comportamento alimentar e à ingestão dietética. Dessa forma pode ser possível ampliar os efeitos da intervenção e compreender melhor as diferenças de consumo de alimentos conforme a mudança comportamental.

## REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. 2003. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/>
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde (BR). Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde (BR). Vigitel Brasil 2015: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília; 2016. [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2015.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2015.pdf)
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (BR). Coordenação de Trabalho e Rendimentos (BR). Pesquisa nacional de saúde:2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Rio de Janeiro;2020. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf>
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde (BR). Departamento de Atenção Básica (BR). Guia alimentar para a população brasileira. Brasília; 2014. [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)
- Brandão AF, Vargas VS, Gomes GC, Pelzer MT, Lunardi VL. Educação nutricional para idosos e seus cuidadores no contexto da educação em saúde. *Vitalle*. 2010;22(1):27-37. <https://periodicos.furg.br/vitalle/article/view/1293>
- Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (BR). Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (BR). Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília; 2012. [http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca\\_alimentar/caisan/Publicacao/Educacao\\_Alimentar\\_Nutricional/1\\_marcoEAN.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Educacao_Alimentar_Nutricional/1_marcoEAN.pdf)
- Lara J, Evans EH, O'Brien N, Moynihan PJ, Meyer TD, Adamson AJ et al. Association of behaviour change techniques with effectiveness of dietary interventions among adults of retirement age: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMC medicine*. 2014;12:177. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25288375/>
- Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Prom*. 1997;12(1):38-48. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10170434/>
- Toral N, Slater B. Abordagem do Modelo Transteórico no comportamento alimentar. *Ciênc saúde coletiva*. 2007;12(6):1641-50. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232007000600025&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232007000600025&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Greene GW, Fey-Yensan N, Padula C, Rossi SR, Rossi JS, Clark PG. Change in Fruit and Vegetable Intake Over 24 Months in Older Adults: Results of the SENIOR Project Intervention. *Gerontologist*. 2008;48(3):378-87. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18591363/>
- Moreira PRS, Rocha NP, Milagres LC, Novaes JF. Análise crítica da qualidade da dieta da população brasileira segundo o Índice de Alimentação Saudável: uma revisão sistemática. *Ciênc saúde coletiva*. 2015;20(12):3907-23. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232015001203907&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232015001203907&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Previdelli AN, Andrade SC, Pires MM, Ferreira SRG, Fisberg RM, Marchioni DM. Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira. *Rev Saude Publica*. 2011;45(4):794-8. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102011000400021](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000400021)
- Ministério da Saúde (BR). Vigilância Alimentar e Nutricional – Sisvan: orientações básicas para coleta, análise e processamento de dados e informações em serviços de saúde. Brasília; 2004. [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf)
- Salehi L, Mohammad K, Montazeri A. Fruit and vegetables intake among elderly Iranians: a theory-based interventional study using the five-a-day program. *Nutr J*. 2011;10:123. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22078240/>
- Horwath CC, Schembre SM, Motl RW, Dishman RK, Nigg CR. Does the transtheoretical model of behavior change provide a useful basis for interventions to promote fruit and vegetable consumption? *Health Prom*. 2013;27(6):351-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23398135/>
- Fisberg RM, Marchioni DML. Manual de Avaliação do Consumo Alimentar em estudos populacionais: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA). São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2012. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/cid-65003>
- Zabotto CB, Viana RPT, Gil MF. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções.

- Campinas: Universidade Estadual de Campinas/ Goiânia; 1996. [https://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/2016/page/manual\\_fotografico.pdf](https://www.fcm.unicamp.br/fcm/sites/default/files/2016/page/manual_fotografico.pdf)
18. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (BR). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (BR). Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento (BR). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil. Rio de Janeiro; 2011. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50000.pdf>
19. Tassitano RM, Cabral PC, Da Silva GAP. Validação de escalas psicossociais para mudança do consumo de frutas, legumes e verduras. *Cad Saude Publica*. 2014;30(2):272-82. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014000200272&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014000200272&script=sci_abstract&tlng=pt)
20. de Freitas PP, de Menezes MC, Dos Santos LC, Pimenta AM, Ferreira AVM, Lopes ACS. The trans-theoretical model is an effective weight management intervention: a randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2020;20(1):652. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32393214/>

## A compreensão da equipe de enfermagem frente a segurança do paciente idoso hospitalizado

### The understanding of the nursing team of the medical clinic regarding the safety of hospitalized elderly patients

Cinthy Ramires Ferraz<sup>1</sup>  
Henrique Salmazo da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Enfermeira da Comissão de Prevenção e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde do Centro Hospitalar COVID-19 - Fundação Oswaldo Cruz e Mestre em Gerontologia pela Universidade Católica de Brasília.

<sup>2</sup>Doutor em Neurociência e Cognição pela Universidade Federal do ABC. Mestre em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Bacharel em Gerontologia pela Universidade de São Paulo - Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Atualmente é Professor Doutor do Programa de Pós-graduação em Gerontologia da Universidade Católica de Brasília.

#### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a compreensão da equipe de enfermagem a respeito da segurança do paciente idoso hospitalizado.

**Método:** estudo transversal, descritivo e de enfoque quantitativo desenvolvido em uma unidade de clínica médica de um hospital público do Distrito Federal.

**Resultados:** A comunicação, sistematização de fluxos, sobrecarga no trabalho, a cultura da segurança do paciente como medida educativa e não punitiva-são elementos que podem ser trabalhados na gestão da equipe de enfermagem para o cuidado ao idoso hospitalizado.

**Conclusão:** O cuidado seguro ao paciente idoso requer práticas sistematizadas de educação, apoio da gestão e avaliação dos riscos.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Segurança do paciente; Idoso.

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the nursing team's understanding of the safety of elderly hospitalized patients.

**Method:** cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach, developed in a medical clinic unit of a public hospital in the Federal District.

**Results:** Communication, systematization of flows, work overload, the culture of patient safety as an educational and non-punitive measure are elements that can be worked on in the management of the nursing team for the care of hospitalized elderly.

**Conclusion:** The safe care for elderly patients requires systematic practices of education, management support and risk assessment.

**Keywords:** nursing, patient safety, elderly.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser definido como um processo sócio vital multifacetado ao longo de todo o curso da vida. A velhice denota o estado de “ser velho”, condição que resulta do processo de envelhecimento que gerações vivenciaram e vivenciam dentro de contextos sociais, políticos e individuais diversos<sup>1-2</sup>.

Isto gerou discussões nos últimos anos envolvendo as necessidades das pessoas idosas como usuárias dos sistemas de saúde, seja este público ou privado. É intensa a preocupação com a manutenção da qualidade da assistência à saúde dos idosos sem perder o controle dos custos para manter os tratamentos necessários<sup>3</sup>.

As altas taxas de hospitalização de idosos exemplificam o impacto do envelhecimento da população brasileira no setor de saúde e representam um grande desafio para os sistemas de saúde, sob o risco de ter seus leitos bloqueados sem oferecer a assistência necessária às demandas desse grupo<sup>4</sup>.

O paciente idoso, no contexto hospitalar, representa um grupo altamente exposto à ocorrência de eventos adversos durante a prática assistencial, seja pela recuperação mais lenta, que prolonga o tempo de internação, seja pelo tipo de cuidado que necessita, seja, ainda, pela fragilidade própria do ciclo de vida<sup>5</sup>.

De acordo com a literatura os pacientes idosos internados são os mais vulneráveis aos eventos adversos (EA) quando comparado a pacientes de outras faixas etárias<sup>7</sup>. Dentre os eventos que acometem os pacientes idosos com maior prevalência, estão erros de medicação, quedas, retiradas não programadas de artefatos terapêuticos, lesões por pressão e infecções relacionadas à assistência à saúde<sup>6</sup>.

Estudo realizado que avaliou as notificações de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde que levaram a óbitos no Brasil entre 2014 e 2016, identificou que 49,9% dos óbitos decorrentes de EA ocorreram em pacientes de faixa etária entre 56 – 85 anos e 6,2% ocorreram em pacientes com idade igual ou maior a 85 anos. Ainda de acordo com o estudo as falhas durante a assistência foram a principais causas dos eventos<sup>8</sup>.

Estudos internacionais, apontaram uma taxa de EA de 8,6% em 1,2 milhões de pacientes admitidos em hospitais suecos, sendo que a ocorrência destes eventos foi, na sua maioria, na população acima de 65 anos. Ainda de acordo com o estudo, os EA poderiam ter sido evitados e resultaram em lesões permanentes ou contribuíram para o óbito<sup>9</sup>.

A população idosa demanda mais das equipes de saúde. Um estudo de revisão integrativa sobre a segurança do paciente idoso hospitalizado apontou lacunas do conhecimento, como a escassez de artigos com foco na segurança da pessoa idosa hospitalizada, aprofundamento das questões dos fatores ambientais quanto ao dimensionamento e adaptação das enfermarias<sup>10</sup>.

Partindo da premissa da possível existência de um hiato estabelecido entre as informações emitidas pela literatura e o concreto (re) conhecimento por parte dos profissionais de enfermagem da relevância da adoção de ações relacionadas à segurança do paciente, resultou a pergunta problema deste estudo: A equipe de enfermagem tem compreensão sobre a segurança do paciente idoso?

## MÉTODO

Estudo transversal, prospectivo e descritivo, com enfoque quantitativo. O estudo transversal descreve uma situação ou fenômeno em um momento não definido. Este modelo apresenta-se como uma fotografia ou corte instantâneo que se faz numa população, por meio de uma amostragem, examinando-se na amostra, a presença ou ausência do efeito ou doença<sup>11</sup>. O estudo prospectivo é montado no presente, e ele é seguido para o futuro<sup>11</sup>.

O estudo foi realizado em um hospital público de Brasília/ DF. As enfermarias elegíveis para avaliação dos idosos foram as que atuam na clínica médica, por receberem maior número de pacientes na faixa etária de 60 anos ou mais. A coleta de dados ocorreu no período de abril a junho de 2019. A pesquisa foi e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP do hospital onde o estudo foi realizado (CAAE: 08261319.0.0000.8153).

Foram incluídos enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuam na unidade de clínica

ca médica há, no mínimo, 1 ano. A delimitação da amostra deu-se com base no número de profissionais da equipe, por meio da escala de dimensionamento dos profissionais elaborada pela coordenação de enfermagem da unidade. Foram excluídos os profissionais com menos de um ano na instituição; e que estivessem na ocasião da coleta de dados em período de férias, licenças e/ou afastamentos do serviço. Obteve-se amostra de 30 profissionais e os que aceitaram participar foram 18 profissionais de enfermagem.

Para a coleta de dados, utilizou-se dois questionários. O primeiro foi elaborado pela Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), intitulado Hospital Survey on Patient Safety Culture - HSOPSC traduzido para o Português e adaptado da versão original em inglês.

De acordo com a AHRQ as dimensões de cultura de segurança são ao todo dez e o instrumento apresenta duas variáveis de resultados. O instrumento constitui-se de duas partes: a primeira com as variáveis sociodemográficas e, a segunda composta pelos itens que abrangem as dimensões de cultura de segurança do paciente<sup>12</sup>. O instrumento incorpora uma escala de Likert, com uma variação em 5 graus de percepção que vai de “Discordo fortemente” a “Concordo fortemente” e de “Nunca” a “Sempre”.

O segundo questionário foi elaborado pelos pesquisadores e contempla as variáveis práticas assistenciais, com base no Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP, 2013), nas metas internacionais para a segurança do paciente adotadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Os parâmetros de avaliação do questionário obedecem aos seguintes domínios (medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde, segurança na administração de medicamentos, medidas de prevenção de lesão por pressão e queda e comunicação efetiva), cada domínio avaliado recebe resposta “sim” ou “não”, sendo contabilizadas em percentual as respostas positivas para cada domínio.

Para análise dos dados obtidos foi construído um banco de dados eletrônico no programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 22.0. Os dados foram tratados estatisticamente por testes paramétricos e não paramétricos, como distribuição de frequência simples, medidas de dispersão (média e desvio-padrão), considerando-se o  $p$  valor  $\leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Quanto à caracterização dos participantes, a maioria foi do sexo feminino (94,4%), conforme apresentado na **Tabela 1** (Vide APÊNDICE). A função predominante foi de técnico de enfermagem (66,7%), seguido dos enfermeiros e auxiliares de enfermagem (16,7%).

Quanto as variáveis: grau de instrução e qualificação profissional em cuidado idoso e; as maiores frequências foram encontradas entre os que possuem ensino superior completo, 08(44,4%) e não possuem qualificação profissional na área do envelhecimento, 15 (83,3%). Entretanto 100% da amostra referiu ter contato com idosos no cotidiano profissional. Dos profissionais com ensino superior completo, 08 (44,4%) tinham pós-graduação, 03 (37, 5,0%) *lato sensu*.

O tempo médio de atuação na área foi de 10 anos e 11 dos participantes (64,7%) relataram não possuir curso de aperfeiçoamento em segurança do paciente.

O percentual médio de respostas positivas obtido para as dimensões da cultura de segurança do paciente e para seus respectivos itens componentes na população do estudo é apresentado na **Tabela 02** (Vide APÊNDICE). São consideradas respostas positivas aquelas em que os participantes responderam concordo/concordo totalmente com itens formulados positivamente ou discordam/discordam totalmente com os itens formulados negativamente. Um percentual de 75% ou mais de respostas positivas é considerado como área forte da segurança do paciente, e o percentual igual ou inferior a 50% de respostas positivas indicam áreas frágeis da segurança do paciente e necessitam de melhoria<sup>16</sup>.

O Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPS) obteve boa confiabilidade pelo alfa de Cronbach (0,64-0,91), exceto nas dimensões de expectativa supervisor sobre seu supervisor e ações promotoras da segurança do paciente (0,48), apoio da gestão para a segurança do paciente (0,26), retorno da informação e comunicação sobre o erro (0,58) e abertura da comunicação (0,48).

As dimensões: Trabalho em equipe dentro das unidades, Aprendizado organizacional – melhoria contínua, Apoio da gestão para a segurança do paciente e Passagem de plantão ou de turno/

transferências, apresentaram pontuações intermediárias.

As dimensões com maior proporção de positividade foram: Expectativas sobre o seu supervisor/chefe e ações promotoras da segurança do paciente (87%), Retorno da informação e comunicação sobre erro (78%) e Abertura comunicação (76%). As demais dimensões tiveram positividade menor que 50%. E a dimensão mais frágil para a cultura segurança foi observada na Resposta não punitiva ao erro com 17% de positividade. Esta dimensão obteve percentuais de respostas positivas inferiores a 50% em todos os seus itens componentes.

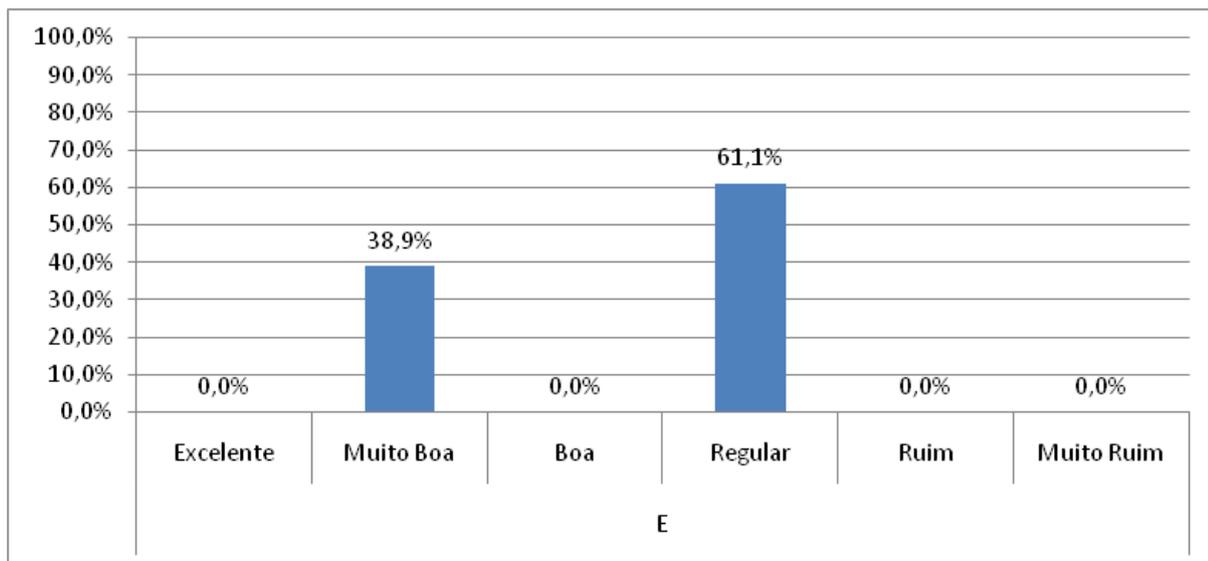
Dos quarenta e dois itens, quinze foram avaliados negativamente pelos participantes. A dimensão aprendizado organizacional – melhoria contínua obteve 53% de positividade e verificou-se que 83% dos participantes concordam com o item “estamos ativamente fazendo coisas para melhorar a segurança do paciente”, sendo um ponto forte da cultura do paciente nessa dimensão.

A dimensão “expectativas do supervisor/chefe e ações promotoras da segurança” alcançou 87%, sendo que 94% dos participantes discordam com o item “o meu supervisor/chefe não dá atenção aos problemas de segurança do paciente que acontecem repetidamente”; este item pode ser considerado como um ponto forte na cultura de segurança com relação a essa dimensão.

Embora a dimensão adequação de profissionais tenha obtido um percentual de resposta positiva de apenas 32%, 61% dos participantes discordam que utilizam mais profissionais temporários do que seria desejável para o cuidado do paciente. Na mesma dimensão, apenas 11% concordam em ter profissionais suficientes para dar conta da carga de trabalho, 33% discordam que os profissionais (independente do vínculo empregatício) trabalham mais horas do que seria o melhor para o cuidado do paciente e 22% discordam de que trabalham em situação de crise.

**Gráfico 1**

**Distribuição de resposta para avaliação da segurança do paciente pelos profissionais na unidade de clínica médica. Pesquisa sobre cultura de segurança (Hospital Survey on Patient Safety Culture – HSOPC) realizada em clínica médica. Brasília, 2019**

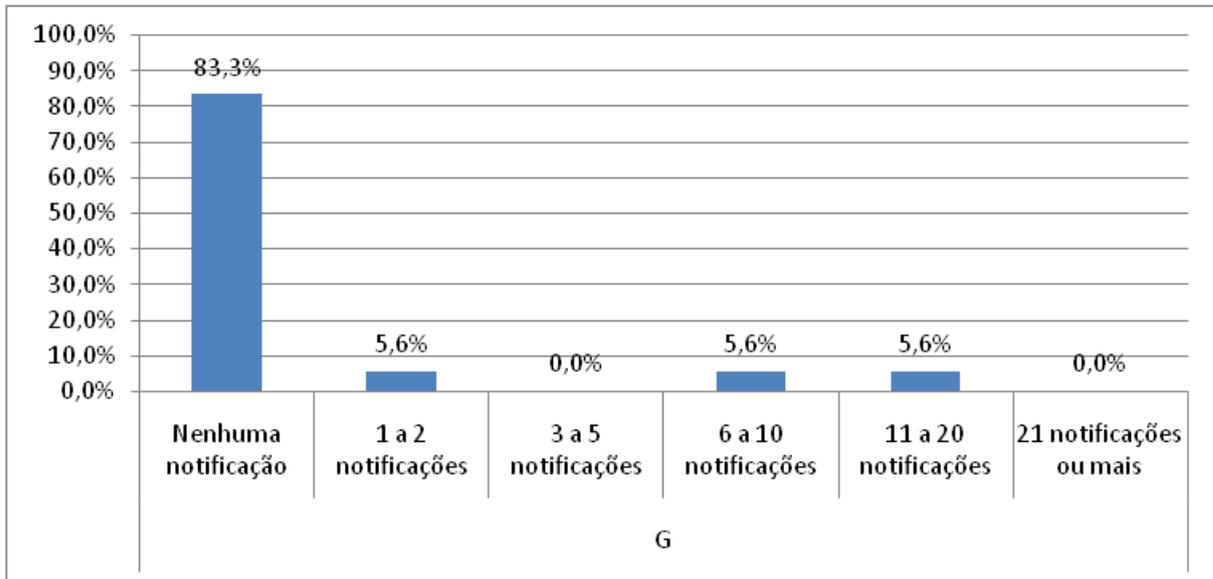


A avaliação da segurança do paciente na unidade de trabalho foi regular por 61,1% dos profissionais participantes, conforme Gráfico 1. Destes, a maioria (83,3%) não realizou nenhuma notificação nos últimos 12 meses e 16,8% realizaram duas notificações ou mais (Gráfico 02).

que os idosos não são avaliados quanto ao risco de desenvolvimento de LPP ou de LPP já instaladas na admissão hospitalar. No item LPP2, 33,3% dos profissionais responderam que não são utilizadas escala de avaliação de risco para LPP (escala de Braden). O mesmo resultado foi obtido no item

**Gráfico 2**

**Distribuição de resposta para número de eventos adversos notificados pelos profissionais na unidade de clínica médica. Pesquisa sobre cultura de segurança (Hospital Survey on Patient Safety Culture – HSOPC) realizada em clínica médica. Brasília, 2019**



A dimensão prática – assistencial buscou avaliar a compreensão da equipe acerca das medidas de prevenção dos principais eventos adversos que acometem os pacientes idosos hospitalizados (Tabela 03 - Vide APÊNDICE). Todas as dimensões avaliadas apresentaram respostas positivas, acima de 78%. Entretanto, na dimensão prevenção de queda, embora 80,5% das respostas tenham sido positivas, os itens componentes a questões relacionadas a prevenção de queda PQ1 e PQ2 obtiveram 17% cada um de resposta negativa sobre a utilização de uma escala de avaliação de risco de queda e se os idosos são avaliados quanto ao risco de queda na admissão hospitalar. Resultado semelhante foi obtido no item PQ3 sobre se os profissionais realizam medidas para prevenção de quedas para os idosos hospitalizados. No item PQ4, 22,4% responderam negativamente quanto à notificação da ocorrência das quedas ao Núcleo de Segurança do Paciente (NSP).

Em relação à dimensão prevenção lesão por pressão, 75% das respostas dos profissionais foram positivas. Porém no item relacionado a lesão por pressão LPP1, 17% dos participantes responderam

LPP3 sobre a avaliação do risco para LPP durante o período de internação hospitalar. No item LPP4, 16,7% dos participantes responderam não haver um plano de cuidado específico para a prevenção de alterações cutâneas do idoso hospitalizado.

## DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo, suscita a necessidade ações de educação voltadas para mudança da cultura de segurança do paciente. Os resultados mostraram que, embora os profissionais tenham referido trabalhar cotidianamente com os idosos, grande parcela não tinha capacitação na área do envelhecimento. Medidas de prevenção de eventos adversos aos idosos foram relatadas pelos profissionais. Contudo, a análise do clima da segurança do paciente indicou que domínios como comunicação, sistematização de fluxos, sobrecarga no trabalho, e o estabelecimento da segurança do paciente como medida educativa e não punitiva são elementos que podem ser trabalhados na gestão da equipe de enfermagem para o cuidado com o idoso hospitalizado.

A população alvo deste estudo foi composta majoritariamente por mulheres. Nesse sentido, pesquisa divulgada no Brasil revelou que cerca de 50% dos profissionais da saúde atuam na enfermagem e que mais de 80% eram do gênero feminino<sup>13</sup>.

Houve um predomínio de técnicos de enfermagem, corroborando com este achado a literatura demonstra que a equipe de enfermagem é constituída predominantemente por técnicos e auxiliares de enfermagem, embora esse cenário venha se modificando ao longo dos últimos anos, com o significativo crescimento do número de enfermeiros nas equipes<sup>13</sup>.

Com relação à qualificação profissional para o cuidado com o idoso e a segurança do paciente a maior parte dos participantes referiu não possuir qualificação e cursos de aperfeiçoamento, coincidindo com resultado de um estudo realizado em um hospital universitário em Niterói, Rio de Janeiro, em que 25% dos profissionais entrevistados informaram possuir qualificação - curso de aperfeiçoamento na área de saúde do idoso e 33% informaram possuir qualificação - curso de aperfeiçoamento em segurança do paciente<sup>13</sup>. Os profissionais de enfermagem precisam ter conhecimento e habilidades para atender as demandas dos pacientes idosos, e terem acesso a atualizações e capacitações periódicas<sup>13</sup>. Além disso, todos os participantes da pesquisa referiram ter contato direto com pacientes idosos, o que reforça a necessidade de qualificação desses profissionais a fim de se garantir uma assistência segura a esses pacientes.

A cultura de segurança, mensurada pelo HSOPSC, revelou fragilidades na unidade avaliada. Somente quatro dimensões tiveram positividade superior a 50% e três dimensões representaram pontos fortes (acima de 75%) na cultura de segurança do paciente.

A dimensão com menores respostas positivas foi “resposta não punitiva ao erro”; essa dimensão trata de um ponto problemático nas instituições, que é a cultura de culpabilização dos profissionais<sup>14</sup>. É composta somente por perguntas negativas, que exigem maior atenção na interpretação e desempenham menor confiabilidade em questionários<sup>13</sup>. Importante ressaltar que a cultura justa é uma característica da cultura de segurança que possibilita que os profissionais percebam quais as diferenças entre o aceitável e o inaceitável<sup>14</sup>.

A dimensão “adequação de profissionais” foi o segundo com o menor percentual de respostas positivas. Estudo de revisão sistemática apontou que a carga de trabalho de enfermagem influencia a ocorrência de eventos adversos<sup>15</sup>. Não se pode dizer que a ocorrência de eventos adversos está relacionada apenas ao quantitativo de profissionais, podendo ocorrer por múltiplos fatores, entretanto pode-se considerar o déficit no dimensionamento de profissionais como um dos fatores de risco para a ocorrência destes eventos<sup>15</sup>.

A dimensão “apoio da gestão” para a segurança do paciente apresentou fragilidade em todos os itens avaliados e a maioria dos participantes respondeu não acreditar que a direção do hospital propicia um clima de trabalho que promove a segurança do paciente. O papel da direção hospitalar no progresso da cultura de segurança é de suma importância, este resultado mostra a necessidade de investimento em ações que priorizem a promoção dessa cultura por parte da gestão<sup>16</sup>.

Nas dimensões prático-assistencial a maioria dos participantes responderam positivamente as questões que as compõe. Os idosos que sofrem eventos adversos apresentam maior média de tempo de permanência de internação, maior probabilidade de óbito e maior gravidade em comparação com os idosos que não sofrem eventos adversos<sup>17</sup>. Portanto faz-se necessário que as equipes de saúde, sobretudo a equipe de enfermagem tenha conhecimento das medidas de prevenção destes eventos e as implementem com o apoio da liderança a fim de evitá-los<sup>17,18</sup>. Entretanto embora os itens medidas de prevenção de quedas e lesão por pressão tenham obtidos pontuação positivas, estes foram os que apresentaram maior número de respostas negativas.

Os participantes referiram não ser utilizada escala para avaliação da pessoa idosa quanto ao risco de queda, também relataram que os idosos não são avaliados quanto ao risco de queda na admissão e que os profissionais não adotam medidas de prevenção de quedas. Estudo que avaliou o risco de quedas das pessoas idosas hospitalizadas, por meio da escala de Morse em um hospital universitário na Paraíba, evidenciou que 45% dos participantes apresentaram risco elevado para queda<sup>19</sup>. É de suma importância que os profissionais da enfermagem tenham conhecimento dos fatores de risco para a ocorrência deste evento, para assim realizar uma assistência de qualidade pautada na prevenção de queda no ambiente hospitalar<sup>19</sup>.

Já em relação às medidas de prevenção de lesão de pressão, alguns participantes responderam que na unidade não há avaliação do idoso para identificar o risco de desenvolver lesão por pressão, que não é utilizada uma escala de avaliação, para identificação do risco de lesão por pressão e não há um plano de cuidado específico para a prevenção de lesões de pressão para os pacientes idosos. Pacientes hospitalizados classificados como de alto risco, na escala de Braden, mostraram maior incidência de lesão por pressão quando comparados com aqueles classificados como de baixo risco, o que reforça a importância do uso desta escala na identificação dos pacientes com maior probabilidade de desenvolver lesões por pressão<sup>20</sup>. Deve-se elaborar e a implementar protocolos de prevenção de lesões por pressão, que possam proporcionar a melhoria da qualidade da assistência.

## CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que a cultura de segurança na unidade é frágil, sobretudo na dimensão “respostas não punitivas aos erros” e na notificação de eventos adversos. Apesar dos profissionais de enfermagem participantes do estudo terem expressado domínio teórico sobre segurança do paciente idoso e das medidas de prevenção de eventos adversos que acometem os idosos hospitalizados, isso ainda não se reflete em práticas sistematizadas e focadas, sem avaliação sistematizada dos riscos e das suas demandas no ambiente hospitalar.

Ressaltamos que a prática de enfermagem deve estar centrada no cuidado, com respaldo do conhecimento e embasada em práticas assistenciais na promoção de um ambiente seguro. Desta forma, melhorar a qualidade no atendimento é um desafio, que envolve a capacitação dos

profissionais, o diagnóstico organizacional, a comunicação, o adequado delineamento de fluxos assistenciais e o estabelecimento de uma cultura do paciente que seja educativa.

Por fim, para que a cultura de segurança do paciente idoso hospitalizado se efetive positivamente é imprescindível um engajamento em níveis políticos, estratégico e operacional do hospital, através de uma mobilização integrada, que contemple a gestão hospitalar e os demais profissionais.

## Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou política pública

Os questionários de avaliação da cultura de segurança do paciente e das dimensões prático-assistencial mostrou-se prático e rápido para aplicação nas equipes de enfermagem e de baixo custo para o ambiente hospitalar. Ressalta-se que a avaliação e gerenciamento da cultura de segurança do paciente e das dimensões prático-assistencial pela enfermagem pode ser capaz de reduzir significativamente a mortalidade, as reinternações, o tempo de permanência, além de custos individuais e institucionais. Os resultados deste estudo podem incentivar novas investigações na área de segurança do paciente idoso e na gestão da qualidade do cuidado.

## Limitações do Estudo

A principal limitação encontrada no desenvolvimento do estudo foi a amostra ser pequena, devido ao período curto de coleta dos dados, o que limita a generalização dos resultados. Mas, acredita-se que os resultados deste estudo possam incentivar novas pesquisas na área da enfermagem gerontológica e da segurança do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Lima AMM, Silva HS, Galhardoni R. Envelhecimento bem-sucedido: trajetórias de um constructo e novas fronteiras. *Interface (Botucatu)* [Internet]. 2008 Dec [cited 2018 Abr 19]; 12(27): 795-807. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-)
2. Neri AL. *Qualidade de vida na velhice e subjetividade*. Campinas: Alínea 2007.
3. Wagner JT, Bachmann LM, Boulton C, Harari D, von Renteln-Kruse W, Egger M, et al. Predicting the risk of hospital admission in older persons - validation of a brief self-administered questionnaire in three European countries. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(8):1271-6. DOI:10.1111/j.1532-5415.2006.00829.x
4. Góis ALB, Veras RP. Informações sobre a morbidade hospitalar em idosos nas internações do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2010 Sep [cited 2019 Mai 29]; 15(6): 2859-2869. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232010000600023&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232010000600023&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000600023>.
5. Ackroyd-Stolarz S, Bowles SK, Giffin L. Validating administrative data for the detection of adverse events in older hospitalized patients. *Drug Healthc Patient Saf*. 2014 Aug;13(6):101-8. [acesso em 17 maio 2018]. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/DHPS.S64359>.
6. Nascimento CCP, Toffoletto MC, Gonçalves LA, Freitas WG, Padilha KG. Indicators of health-care results: analysis of adverse events during hospital stays. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2008 Aug [cited 2019 Jun 09]; 16(4): 746-751. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692008000400015&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000400015&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692008000400015>.
7. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2017. [acesso em 17 maio 2018]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/assistencia-segura-uma-reflexao-teorica-aplicada-a-pratica/>
8. Maia CS, Freitas DRC, Gallo, LG, Araújo WN. Notificações de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde que levaram a óbitos no Brasil, 2014-2016. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2018 [cited 2019 Jun 09]; 27(2): e2017320. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222018000200308&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222018000200308&lng=en). Epub June 11, 2018. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742018000200004>.
9. World Health Organization *Envelhecimento ativo: uma política de saúde* / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.: il. [acesso em 17 maio 2018]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf)
10. Costa SGRF, Monteiro DR, Hemesath MP, Almeida MA. Caracterização das quedas do leito sofridas por pacientes internados em um hospital universitário. *Rev. Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2011 Dec [cited 2019 Jun 19]; 32(4): 676-681. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472011000400006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472011000400006&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472011000400006>.
11. Hochman B, Hahas FX, Oliveira FRS, Ferreira LM. Desenhos de pesquisa. *Acta Cir. Bras.* [Internet]. 2005 [cited 2018 Mar 09]; 20(Suppl 2): 2-9. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-86502005000800002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-86502005000800002&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-86502005000800002>.
12. Agency for Healthcare Research and Quality. *Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. Evidence Report/Technology Assessment No. 153 AHRQ Publication No. 07-E007*. Rockville, MD: AHRQ, 2007. [acesso em 17 maio 2018]. Disponível em: <https://www.ahrq.gov/>
13. Santos TD. *O ambiente do cuidado e a segurança do paciente idoso hospitalizado: contribuições para enfermagem*. Niterói: Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense, 2017. Dissertação de Mestrado Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde.
14. Rigobello MCG. *Avaliação de segurança do paciente em unidade de emergência de um hospital universitário do interior de São Paulo*. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto Universidade de São Paulo, 2015. Dissertação Mestrado em área de concentração Enfermagem Fundamental.
15. Galvão TF, Lopes MCC, Oliva CCC, Araújo MEA, Silva MT. Patient safety culture in a university hospital. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 12]; 26: e3014. Available from: <http://www.scielo.br/scielo>

- php?script=sci\_arttext&pid=S0104-11692018000100330&lng=en. Epub Aug 09, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2257.3014>.
16. Santos JLG, Pin SB, Guanilo MEE, Balsanelli AP, Erdmann AL, Ross R. Liderança em enfermagem e qualidade do cuidado em ambiente hospitalar: pesquisa de métodos mistos. *Rev Rene* [revista em Internet] 2018, janeiro – dezembro. [acesso 19 de maio de 2019]; 19: e3289. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/30934>
  17. Toffoletto MC, Barbosa RL, Andolhe R, Oliveira EM, Janzantte DA, Padilha KG. Fatores relacionados à ocorrência de eventos adversos em pacientes idosos críticos. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2016 Dec [cited 2018 Abr 11]; 69( 6 ): 1039-1045. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672016000601039&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000601039&lng=en). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0199>.
  18. Organización Panamericana de la Salud (OPAS). *Sistemas de notificación de incidentes en América Latina*. Washington: OPS; 2013 [acesso em 17 maio 2018]. Disponível em: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8557:2013-sistemas-notificacion-incidentes-america-latina-2013&Itemid=3562&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8557:2013-sistemas-notificacion-incidentes-america-latina-2013&Itemid=3562&lang=es)
  19. Falcão RMM, Costa KNFM, Fernandes MGM, Pontes MLE, Vasconcelos JMB, Oliveira JS. Risco de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. *Rev. Gaúcha Enferm.* [Internet]. 2019 [cited 2019 Mai 26]; 40( spe ): e20180266. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472019000200413&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472019000200413&lng=en). Epub Apr 08, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180266>.
  20. Matozinhos FP, Velasquez-Melendez G, Tiensoli SD, Moreira AD, Gomes FSL. Factors associated with the incidence of pressure ulcer during hospital stay. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 2017 [cited 2019 Mai 26]; 51: e03223. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342017000100421&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342017000100421&lng=en). Epub May 25, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016015803223>.

## APÊNDICE

Tabela 1

Caracterização sociodemográfica e da formação dos profissionais de enfermagem, Brasília/DF, 2019.

VARIÁVEIS		N	%
Sexo	Feminino	17	94,4%
	Masculino	01	5,6%
	Total	18	100%
Grau de Instrução	Ensino médio completo	07	38,8%
	Ensino Superior	08	44,4%
	Especialização	03	37,5%
	Total	18	100%
Qualificação profissional Cuidado Idoso	Sem qualificação	16	88,9%
	Qualificação	02	11,9%
	Total	18	100%
Categoria Profissional	Auxiliar enfermagem	03	16,7%
	Técnico enfermagem	12	66,7%
	Enfermeiro	03	16,7%
	Total	18	100%
Contato pessoa idosa fora Ambiente trabalho	Não	06	33,3%
	Sim	12	66,7%
	Total	18	100%
Curso aperfeiçoamento Segurança paciente	Não	11	64,7%
	Sim	06	35,3%
	Total	17	100%
Contato paciente Idoso	Não	0	0%
	Sim	18	100%
	Total	18	100%

**Tabela 2**

**Proporção de respostas positivas e confiabilidade pelo alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) de cada dimensão do instrumento *Hospital Survey on Patient Safety Culture* na Unidade Clínica Médica, Brasília, DF, Brasil, 2019(n=18)**

Dimensões e itens componentes	Respostas positivas %	$\alpha$
<b>Trabalho em equipe dentro das unidades</b>	<b>68</b>	<b>0,88</b>
A1**. Nesta unidade as pessoas apoiam umas as outras	66	
A3. Quando há muito trabalho a ser feito rapidamente, trabalhamos juntos em equipe para concluí-lo devidamente	61	
A4. Nesta unidade as pessoas se tratam com respeito	83	
A11. Quando uma área/unidade de trabalho fica sobrecarregada, as outras ajudam	55	
<b>Expectativas sobre o seu supervisor/chefe e ações promotoras da segurança do paciente</b>	<b>87</b>	<b>0,48</b>
B1. O meu supervisor/chefe elogia quando vê um trabalho realizado de acordo com os procedimentos estabelecidos de segurança do paciente	94	
B2. O meu supervisor/chefe realmente leva em consideração as sugestões dos profissionais (independente do vínculo empregatício) para a melhoria da segurança do paciente	94	
B3R***. Sempre que a pressão aumenta, o meu supervisor/chefe quer que trabalhem mais rápido, mesmo que isso signifique “pular etapas”	72	
B4R. O meu supervisor/chefe não dá atenção suficiente aos problemas de segurança do paciente que acontecem repetidamente	94	
<b>Aprendizado organizacional – melhoria contínua</b>	<b>53</b>	<b>0,76</b>
A6. Estamos ativamente fazendo coisas para melhorar a segurança do paciente	83	
A9. Erros, enganos ou falhas têm levado a mudanças positivas por aqui	72	
A13. Após implementarmos mudanças para melhorar a segurança do paciente, avaliamos a efetividade	56	
<b>Apoio da gestão para a segurança do paciente</b>	<b>54</b>	<b>0,26</b>
F1. A direção do hospital propicia um clima de trabalho que promove a segurança do paciente.	17	
F8. As ações da direção do hospital demonstram que a segurança do paciente é a principal prioridade	40	
F9R. A direção do hospital só parece interessada na segurança do paciente quando ocorre algum evento adverso	56	
<b>Percepção geral da segurança do paciente</b>	<b>43</b>	<b>0,65</b>
A10R. É apenas por acaso que erros, enganos ou falhas não acontecem por aqui	67	
A15. A segurança do paciente jamais é comprometida em função de maior quantidade de trabalho a ser concluída	28	
A17R. Nesta unidade temos problemas de segurança do paciente	39	
A18. Os nossos procedimentos e sistemas são adequados para prevenir a ocorrência de erros	39	
<b>Retorno da informação e comunicação sobre erro</b>	<b>78</b>	<b>0,58</b>
C1. Nós recebemos informação sobre mudanças implementadas a partir de relatórios de eventos	67	
C3. Nós somos informados sobre os erros que acontecem nesta unidade	83	
C5. Nesta unidade, discutimos meios de prevenir erros para que eles não aconteçam novamente	83	
<b>Abertura da comunicação</b>	<b>76</b>	<b>0,48</b>
C2. Os profissionais (independente do vínculo empregatício) têm liberdade para dizer ao ver algo que pode afetar negativamente o cuidado do paciente	100	
C4. Os profissionais (independente do vínculo empregatício) sentem-se à vontade para questionar as decisões ou ações de seus superiores	56	

<b>Dimensões e itens componentes</b>	<b>Respostas positivas %</b>	<b><math>\alpha</math></b>
C6R. Os profissionais (independente do vínculo empregatício) têm receio de perguntar, quando algo parece não estar certo	72	
<b>Frequência de relato de eventos</b>	<b>44</b>	<b>0,91</b>
D1. Quando ocorre erro, engano ou falha, mas ele é percebido e corrigido antes de afetar o paciente, com que frequência ele é relatado?	50	
D2. Quando ocorre erro, engano ou falha, mas não há risco de dano ao paciente, com que frequência ele é relatado?	44	
D3. Quando ocorre erro, engano ou falha, que poderia causar danos ao paciente, mas não causa, com que frequência ele é relatado?	50	
<b>Trabalho em equipe entre as unidades</b>	<b>44</b>	<b>0.84</b>
F2R. As unidades do hospital não estão bem coordenadas entre si	28	
F4. Há uma boa cooperação entre as unidades do hospital que precisam trabalhar em conjunto	50	
F6R. Muitas vezes é desagradável trabalhar com profissionais (independente do vínculo empregatício) de outras unidades do hospital	56	
F10. As unidades do hospital trabalham bem em conjunto para prestar o melhor cuidado aos pacientes	44	
<b>Adequação de profissionais</b>	<b>32</b>	<b>0,68</b>
A2. Temos profissionais (independente do vínculo empregatício) suficientes para dar conta da carga de trabalho	11	
A5R. Nesta unidade, os profissionais (independente do vínculo empregatício) trabalham mais horas do que seria o melhor para o cuidado do paciente	33	
A7R. Utilizamos mais profissionais temporários/terceirizados do que seria desejável para o cuidado do paciente	61	
A14R. Nós trabalhamos em “situação de crise”, tentando fazer muito e muito rápido	22	
<b>Passagem de plantão ou de turno/ transferências</b>	<b>54</b>	<b>0.79</b>
F3R. O processo de cuidado é comprometido quando um paciente é transferido de uma unidade para outra	44	
F5R. É comum a perda de informações importantes sobre o cuidado do paciente durante as mudanças de plantão ou de turno	50	
F11R. Neste hospital, as mudanças de plantão ou de turno são problemáticas para os paciente	67	
<b>Respostas não punitivas a erros</b>	<b>17</b>	<b>0,64</b>
A8R. Os profissionais consideram que seus erros, enganos ou falhas podem ser usados contra eles	11	
A12R. Quando um evento é relatado, parece que o foco recai sobre a pessoa e não sobre o problema	22	
A16R. Os profissionais (independente do vínculo empregatício) se preocupam que seus erros, enganos ou falhas sejam registrados em suas fichas funcionais	17	

Fonte: *FERRAZ, 2019*

**Tabela 03****Respostas positivas à dimensão prático assistencial - Segurança do paciente idosos hospitalizado: contribuições para a enfermagem, Brasília/DF, 2019.**

Itens	Respostas Positivas %
AVP1 O profissional deve realizar a lavagem das mãos antes de separar o material e antes do contato com o paciente;	100
AVP2 O profissional deve avaliar os membros superiores do idoso para a seleção de uma veia adequada (primeira punção na porção mais distal da extremidade\observação de saliências);	94,4
AVP3 O profissional deve utilizar cateteres menos calibrosos para auxiliar na redução do trauma relacionado à inserção	77,8
AVP4 O profissional deve realizar a antisepsia da pele adequadamente antes da punção do acesso	100
AVP5 O profissional deve realizar a fixação da veia de forma a evitar que haja deslizamento, uma vez que o idoso tende a perder tecido subcutâneo;	83,3
AVP6 O profissional deve realizar a o curativo do AVP com fitas adesivas mais apropriadas para a pele do idoso	88,9
AVP7 O profissional deve identificar o acesso com data e calibre do cateter;	100
AVP8 O profissional deve realizar a observação diária dos acessos, atentando para as possíveis complicações (flebites e infecções)	100
AVP9 A troca dos cateteres deverá ocorrer conforme o período proposto no protocolo institucional	94,4
PM1 No preparo e administração das medicações o profissional deve realizar a higienização das mãos	100
PM2 Os profissionais que realizam o preparo e administração devem utilizar os EPIs necessários	94,4
PM3 Deve realizar a desinfecção do ambiente, superfícies, ampolas e fracos de medicações	83,3
PM4 As medicações de alta vigilância devem possuir etiquetas de alerta e diferenciados e estar dispostos em locais separados dos demais medicamentos	100
PM5 Existem Medicamentos potencialmente inadequados para os Idosos	94,4
IP10 O profissional deve realizar a identificação do paciente na pulseira de identificação, na prescrição médica e no rótulo do medicamento conforme estabelecido no Programa Nacional de Segurança do Paciente	100
IP2 Na prescrição do paciente deve conter minimamente: nome do hospital, nome completo do paciente, número do prontuário, leito, serviço, enfermaria e andar	89,0
IP3 A Prescrição deve ser legível, digitadas, sem pauta, com descrição de informações importantes (alergia);	94,4
IP4 Na pulseira de identificação deve ser utilizado no mínimo dois identificadores: nome completo, data de nascimento e\ou número do prontuário	89,0
IP5 Deve ser utilizadas pulseiras para identificação de possíveis riscos	89,0
IP6 Deve ocorrer a confirmação da identificação do paciente antes da realização de qualquer cuidado pelo profissional (perguntar o nome do paciente ao paciente\familiar\acompanhante e confirmar na pulseira e na rotulagem do material)	94,4
PQ1 Utiliza-se alguma escala de avaliação de risco para queda	78,0
PQ2 Os idosos são avaliados quanto a risco de quedas na admissão hospitalar	83,3
PQ3 Os profissionais realizam medidas para prevenção de quedas para os idosos hospitalizados	83,3
PQ4 Ocorre notificação da ocorrência das quedas ao NSP	78,0
LPP1 Os idosos são avaliados quanto a risco de desenvolvimento de LPP (fragilidades, vulnerabilidades e fatores de risco) ou UPP já instaladas na admissão hospitalar	83,3
LPP2 Utiliza-se alguma escala de avaliação de risco para LPP (Escala de Braden)	67,0
LPP3 Ocorre avaliação do risco para LPP durante o período de internação hospitalar	67,0
LPP4 Há um plano de cuidados específico para a prevenção de alterações cutâneas do idoso hospitalizado (inspeção diária da pele, hidratação, mobilização, ajustes nutricionais)	83,3
CES1 Os profissionais devem registrar os resultados de exames, prescrição, medicamentos administrados, procedimentos realizados, dispositivos presentes nos pacientes e intercorrências ao longo do plantão	100
CES2 A enfermeira deve realizar e registrar as prescrições dos cuidados de enfermagem	100
CES3 Existe Comunicação entre profissionais de enfermagem e outras equipes de saúde	100
CES4 Há Comunicação entre profissionais de enfermagem e NSP	83,3
CES5 O profissional de enfermagem deve utilizar uma linguagem clara, evitando termos técnicos	100
CEEI1 O profissional deve explicar lentamente e de forma clara para o cliente idoso o seu diagnóstico, os procedimentos a serem realizados, as medicações e as suas funções, avaliando a sua compreensão	100
CEEI2 O profissional deve inserir o cliente idoso no planejamento dos cuidados de enfermagem (“Paciente pela Segurança do Paciente”) e também os familiares\acompanhantes	100

Fonte: FERRAZ, 2019



## Qualidade de vida em idosos cardiopatas: revisão integrativa

### Quality of life in elderly heart diseases: an integrative review

Daylane Fernandes da Silva<sup>1</sup>  
 Maria Liz da Cunha de Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Residente multiprofissional em atenção cardíaca pela Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal/ Escola Superior de Ciências da Saúde. Enfermeira Especialista. Mestranda em gerontologia pela Universidade Católica de Brasília. E-mail: [daylane.fernandes@hotmail.com](mailto:daylane.fernandes@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutora pela Universidade de Brasília. Docente do Programa de Pós-graduação em Ciências para a Saúde, Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, Escola Superior em Ciências da Saúde, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. E-mail: [lizcunhad@gmail.com](mailto:lizcunhad@gmail.com)

#### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a produção científica nacional e internacional que aborda a qualidade de vida em idosos cardiopatas.

**Método:** revisão sistemática da literatura disponível nas bases de dados Scopus, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde.

**Resultados:** analisados 8 artigos. O instrumento mais utilizado foi o SF-36. Os estudos focam na insuficiência cardíaca, nas comorbidades, nos hábitos de vida e nos tratamentos diários e contínuos.

**Conclusão:** a qualidade de vida dos idosos cardiopatas vem sendo pesquisada de variadas formas e por instrumentos distintos. Observou-se preocupação dos autores sobre o autocuidado, o acesso aos serviços de saúde e a abordagem holística dos profissionais de saúde.

**Palavras-chaves:** Idoso; Qualidade de vida; Cardiopatias; Doenças cardiovasculares;

#### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the national and international scientific production that addresses the quality of life in elderly patients with heart disease.

**Method:** systematic review of the literature available in the Scopus, PubMed, Virtual Health Library databases.

**Results:** printing 8 articles. The most used instrument was the SF-36. Studies focus on heart failure, comorbidities, lifestyle and daily and continuous treatments.

**Conclusion:** the quality of life of the elderly with heart disease has been researched in different ways and using different instruments. The authors' concern about self-care, access to health services and the holistic approach of health professionals was observed.

**Keywords:** Aged; Quality of life; Heart diseases; Cardiovascular diseases; Review.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenômeno de amplitude mundial, principalmente nos países em desenvolvimento. A Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê que, em 2025, o número de idosos será de aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas e em 2050 terá 2 bilhões, sendo o grupo dos que têm 80 anos ou mais o de maior crescimento<sup>1-3</sup>.

O envelhecimento pode ser entendido como um processo dinâmico e progressivo, em que há modificações morfológicas, funcionais, bioquímica e psicológicas, com perda progressiva da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, assim como maior prevalência de processos patológicos que demonstram maior incapacidade com as inúmeras perdas, incluindo papel social, renda, posição social, independência e estrutura anatômica<sup>4</sup>.

O coração é considerado um órgão vital para a manutenção da vida, e as doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte no mundo, mais pessoas morrem anualmente por essas enfermidades do que por qualquer outra causa<sup>5</sup>. O aumento da idade representa o maior fator de risco dominante para o desenvolvimento de DCV<sup>6-7</sup>.

O envelhecimento cardiovascular é uma parte intrínseca do processo natural do envelhecimento biológico e é inevitável com a passagem do tempo<sup>8</sup>. A saúde física e psíquica dos pacientes estão mais frágeis e vulneráveis, pois as DCV contribuem para a diminuição da Qualidade de Vida (QV) dos indivíduos, haja vista que, essas doenças desencadeiam comprometimento físico e a deterioração na função cardíaca<sup>7,9</sup>.

Dessa forma, o complexo conceito de QV é definido pela OMS como a percepção que o indivíduo tem de sua posição na vida no contexto da cultura e do sistema de valores onde vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. É um conceito subjetivo que incorpora diversos aspectos da saúde física, do estado psicológico, das relações sociais, de crenças e sua relação com características destacadas no ambiente, além da dependência para os cuidados diários<sup>10</sup>.

O processo de envelhecimento e sua vivência, portanto, constituem experiência particular a

cada indivíduo<sup>11</sup>. Assim, QV constitui um constructo que contempla extensa gama de aspectos da vida de uma pessoa que a faz autoavaliar como usufruindo ou não a sensação de bem-estar – ou seja, o quanto ela está ou não satisfeita com sua vida. Sendo subjetivo, o conceito depende de cada pessoa, de sua condição sociocultural, da idade e das aspirações pessoais, condições pelas quais o sujeito considera melhor ou pior, e oscila entre as dimensões física, psicológica e social<sup>12</sup>.

O impacto da QV relacionada às DCV tem sido objeto de estudo considerado relevante, pois, além de avaliarem os resultados terapêuticos, geram hipóteses e reflexões que condicionam a ampliação do enfoque das pesquisas sobre QV<sup>13</sup>. Portanto, o aprofundamento do estudo da QV, de forma científica, é importante para traçar critérios destinados ao tratamento precoce ou acompanhamento em programa de reabilitação de pessoas com doenças crônicas<sup>14</sup>.

Dado ao exposto objetivou-se analisar a produção científica nacional e internacional que aborda a QV em idosos cardiopatas.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura e seguiu-se um protocolo definido, realizada em oito etapas, a saber: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, seleção dos artigos, extração dos dados, avaliação da qualidade metodológica, síntese dos dados, avaliação da redação e publicação dos resultados<sup>15</sup>.

A pergunta norteadora para a presente revisão sistemática consistiu em: Como a QV em idosos é impactada pelas cardiopatias?

A seleção de artigos foi realizada com a busca de estudos nas bases de dados Scopus, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Adotou-se quatro cruzamentos utilizando os sinônimos em inglês do descritor “idoso” (“Aged”, “Aging”, “Old age” e “Elderly”) e três cruzamentos utilizando os sinônimos em inglês do descritor “cardiopatas” (“Heart Diseases”, “Cardiovascular Diseases” e “Heart Failure”) com o termo “Quality of life”.-

Optou-se pela utilização dos termos em inglês uma vez que a busca utilizando os descritores em português apresentaram um número restrito

de achados. Devido ao grande montante de trabalhos encontrados com a busca em inglês, optou-se pela delimitação de data, a fim de levantar a bibliografia atualizada sobre o assunto. Deste modo, foram incluídos artigos publicados entre o dia 01 de abril de 2015 o dia 01 de abril de 2020.

A base de dados Scopus foi escolhida devido ao seu caráter multidisciplinar. Nessa base, foi selecionada a opção “*all fields*” e, na seção “*document type*”, optou-se por incluir apenas artigos (“*article*”). Pelo fato da base PubMed ser considerada uma das mais relevantes fontes de pesquisa na área da saúde atualmente, ela também foi utilizada nesta pesquisa. Nela, selecionou-se os seguintes filtros na busca avançada: “*Title/abstract*” e, nos “*articles type*”, apenas “*journal article*”. A base BVS foi escolhida devido a sua abrangência nacional e realizou-se a busca utilizando-se o filtro “Limite” selecionando a opção “*humanos*” para que a busca fosse realizada apenas em estudos que utilizaram em sua amostra seres humanos.

Os critérios de inclusão determinantes para a seleção dos artigos foram: estar disponíveis em língua portuguesa e inglesa com texto disponível na íntegra, no período dos últimos 5 anos e os estudos teriam que conter pelo menos dois dos descritores ou palavras utilizadas para pesquisa.

Definiu-se como critérios de exclusão as publicações duplicadas nas bases de dados, teses, comentários, revisões de literatura, publicações na forma de cartas, dissertações, resenhas, artigos de opinião, resumos de anais, artigos com duplicidade de plataforma, dossiês, relatos de experiência, relatórios de gestão e editoriais, livros, capítulos de livros, documentos governamentais, boletins informativos e estudos que incluíam na sua amostra indivíduos com menos de 60 anos.

Foram lidos todos os resumos restantes. Buscou-se na íntegra os artigos incluídos. Além das próprias bases de dados, utilizou-se o Portal de

Periódicos Capes como recurso para acesso aos textos completos. Aqueles artigos que não tinham livre acesso, também foram excluídos.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, realizou-se a leitura minuciosa dos artigos na íntegra. Na análise dos dados procurou-se extrair as seguintes informações dos estudos incluídos: 1) autoria e ano; 2) país de publicação; 3) característica da amostra; 4) metodologia utilizada; 5) descritores; 6) instrumentos utilizados para avaliar a QV. Por fim, foi realizada a análise e interpretação dos dados de cada estudo incluído nesta revisão. Os achados que foram encontrados nesses trabalhos foram organizados e discutidos considerando o eixo principal: A QV em idosos cardiopatas.

## RESULTADOS

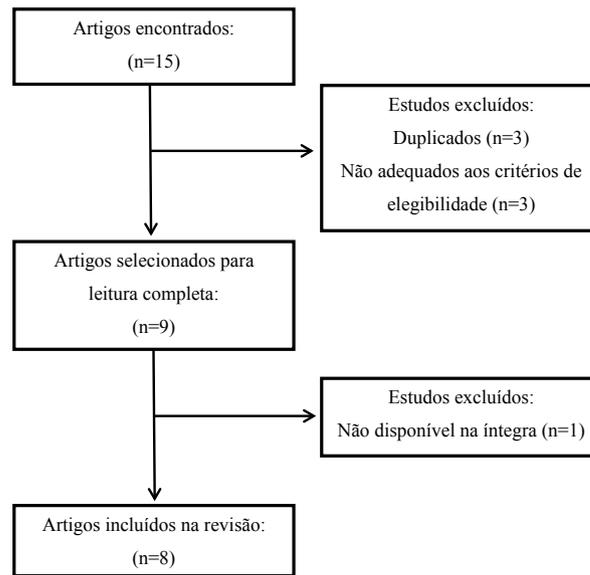
No total, foram encontrados nas bases de dados utilizadas, 15 documentos sobre qualidade de vida em idosos com cardiopatias de acordo com os critérios utilizados nas buscas. Após aplicação dos critérios de exclusão adotados, chegou-se no total de 8 para análise final, a **Figura 1** mostra o processo de seleção dos artigos pesquisados.

É importante ressaltar que, embora se tenha utilizado os termos “*aged*”, “*aging*”, “*old age*” e “*elderly*” durante a busca, muitos dos artigos encontrados não contavam com a amostra apenas de idosos. Como um dos objetivos estabelecidos nesta revisão era identificar o panorama atual desses estudos especificamente no público idoso, foram considerados apenas os artigos com amostras acima de 60 anos.

Após a seleção e análise dos artigos abordados nesta revisão (n=8), foram destacados a autoria, título, descritores, periódico e o ano. O **Quadro 1** apresenta estas informações de maneira detalhada e na compilação dos dados optou-se pela estruturação dos artigos em ordem cronológica a fim de organizar os períodos entre 2015 e 2020.

**Figura 1**

**Fluxograma do processo de seleção dos artigos pesquisados. Brasília, DF, 2020.**



**Quadro 1**

**Artigos incluídos na revisão integrativa. Brasília, DF, 2020.**

Referência (ano)	País e amostra	Descritores	Método	Instrumento(s) utilizado(s) para avaliação da QV
Rodrigues <i>et al.</i> <sup>23</sup> (2015)	Brasil 1020 idosos e idosas entre 60 e 97 anos	Depressão. Idoso. Doenças cardiovasculares. Idoso fragilizado. Qualidade de vida.	Quantitativo Transversal	<i>Short-Form Health Survey</i> (SF-36)
Evangelista <i>et al.</i> <sup>20</sup> (2015)	Estados Unidos 42 idosos e idosas entre 60 e 83 anos	Activation. Heart failure. Quality of life. Self-care. Remote monitoring systems.	Quantitativo Quase experimental	<i>Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire</i> (MLHFQ)
Tavares <i>et al.</i> <sup>24</sup> (2015)	Brasil 1049 idosos e idosas com mais de 60 anos	Idoso. População rural. População urbana. Qualidade de vida. Doenças cardiovasculares. Atenção à saúde.	Quantitativo Transversal	<i>World Health Organization Quality of Life – BREF</i> (WHOQOL-BREF) e <i>World Health Organization Quality of Life Assessment for Older Adults</i> (WHOQOL-OLD).
Kitzman <i>et al.</i> <sup>19</sup> (2016)	Estados Unidos 92 idosos e idosas com mais de 60 anos	Heart Failure. Elderly. Quality of life. Simulation Exercise.	Quantitativo Ensaio Clínico Controlado Randomizado	SF-36 e MLHFQ
Chan <i>et al.</i> <sup>21</sup> (2016)	China 112 idosos e idosas entre 65 e 95 anos	Assessment. Heart failure. Palliative care. Elderly.	Quantitativo Transversal	<i>McGill Quality of Life Questionnaire</i> (MQoL)
Lima <i>et al.</i> <sup>25</sup> (2017)	Brasil 9 idosos e idosas entre 61 e 76 anos	Idoso. Qualidade de vida. Cirurgia torácica. Fisioterapia.	Quantitativo Estudo piloto	WHOQOL-BREF
Sun <i>et al.</i> <sup>22</sup> (2017)	China 98 idosos e idosas com mais de 60 anos	Cardiovascular diseases. Quality of life. Self-care. Traditional Chinese Medicine.	Quantitativo Ensaio Clínico Controlado Randomizado	SF-36
Zachariah <i>et al.</i> <sup>18</sup> (2017)	Reino Unido 187 idosos e idosas com mais de 70 anos	Elderly. HRQoL. MLHFQ. Health-related quality of life. Heart failure. Ivabradine.	Quantitativo Coorte	MLHFQ e <i>12-item Health Survey</i> (SF-12)

Em relação à nacionalidade dos estudos, destacam-se os artigos internacionais relacionados ao tema (n=5), sendo realizados na China (n=2), Estados Unidos (n=2), Reino Unido (n=1), seguido de estudos brasileiros (n=3). Quanto ao ano de publicação, notou-se que o ano de 2015 e 2017 obtiveram o mesmo número de publicações (n=3), cada um, seguido do ano de 2016 (n=2). No que diz respeito aos descritores utilizados, todos os artigos trouxeram termos diferentes. E quanto à utilização dos instrumentos de avaliação de QV, foram aplicados o SF-36 e o MLHFQ (n=3), cada um, seguido do WHOQUOL-BREF (n=2), WHOQOL-OLD, SF-12 (n=1) e MQoL (n=1), respectivamente.

## DISCUSSÃO

Visto o caráter subjetivo e multidimensional do conceito QV, a sua mensuração tem se tornado cada vez mais relevante na área da saúde, por ser considerada um fator importante na análise do impacto de um tratamento frente a uma doença crônica<sup>16-17</sup>.

De acordo com os achados desta revisão, o foco das pesquisas que envolvem DCV nos idosos está a IC<sup>18-21</sup>, as DCV gerais<sup>22-24</sup> e a pré e pós cirurgia cardíaca<sup>25</sup>. Nos estudos ocorrem uma predominância do sexo masculino<sup>18,21-22,25</sup>, e nos demais do sexo feminino<sup>19-20,23-24</sup>, a idade foi apresentada por média<sup>18-23</sup> e por faixa etária<sup>24-25</sup>.

Os pacientes apresentavam múltiplas comorbidades como: hipertensão, diabetes<sup>18-20,22-23</sup>, doença pulmonar obstrutiva crônica<sup>18,23</sup>, asma<sup>18</sup>, sedentarismo, dislipidemia, obesidade, osteoartrite, insuficiência renal crônica déficit cognitivo<sup>23</sup>, depressão<sup>21,23</sup>, tabagismo<sup>20,23</sup>. Dentre as doenças cardiovasculares mais prevalentes, destacaram-se: doença arterial coronária<sup>20,22-23</sup>, insuficiência cardíaca (IC)<sup>19,21-23</sup>, fibrilação atrial<sup>19</sup>, infarto agudo do miocárdio prévio, acidente vascular cerebral prévio<sup>18,23</sup>, hipertrofia do ventrículo esquerdo, disfunção diastólica<sup>19</sup> e arritmias<sup>22</sup>.

Os medicamentos cardiológicos mais utilizados pelos pesquisados são citados<sup>18-20</sup>, porém em contrapartida, outros estudos não citam o nome da medicação em si, mas trás outra face em relação às doenças cardiológicas que são a dependência de medicação ou tratamentos contínuos<sup>24-25</sup>, polifarmácia<sup>18</sup>, a baixa adesão ao tratamento médico<sup>23</sup>, que exige associação às mudanças de hábitos e adaptação as limitações decorrentes dos

sintomas de algumas cardiopatias, abordando a importância do papel relevante da família no enfrentamento da doença<sup>24</sup> e a importância da administração de medicação correta<sup>22</sup>.

Os instrumentos utilizados para avaliação da QV mostram a percepção do indivíduo em relação à mesma e são divididos em dimensões, observou-se que o SF-36<sup>19,22-23</sup>, o MLHFQ<sup>18-20</sup>, WHOQUOL-BREF<sup>24-25</sup>, WHOQOL-OLD<sup>24</sup>, SF-12, uma medida genérica de 12 itens derivada do SF-36<sup>18</sup> e MQoL<sup>21</sup>, foram os mais utilizados, respectivamente.

O instrumento mais utilizado em estudos que relacionam estilo e qualidade de vida é o SF-36 que avalia 36 itens do componente físico e mental, a média é 50 pontos e pontuações mais altas indicam melhor QV<sup>17,19,26</sup>. Já o MLHFQ é uma ferramenta específica de 21 itens que mede vários sintomas de IC, ou seja, avalia o impacto do tratamento da IC e desta doença na QV física, emocional e geral e uma pontuação mais alta no MLHFQ indica pior QV relacionada à IC<sup>18-20,27</sup>.

O WHOQOL-BREF é um instrumento genérico composto por quatro domínios físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente<sup>28</sup>. O WHOQOL-OLD é um módulo específico para o idoso, complementar ao WHOQOL-BREF, sendo constituído por seis facetas: funcionamento dos sentidos, autonomia, atividades passadas, presentes e futuras, participação social, morte e morrer e; intimidade<sup>29</sup>. Ambos escores variam de 0 a 100 pontos, sendo que o maior valor corresponde a melhor QV.

O questionário MQoL é uma escala específica para pacientes em cuidados paliativos, permite obter uma pontuação da QV global e avaliar a QV em quatro aspectos: físico, psicológico, social e existencial e quanto maior o valor, melhor é a QV<sup>30</sup>.

Pela diversidade temática encontrada relacionada à QV em idosos cardiopatas optou-se por esclarecer de modo geral o foco central de cada estudo e assim facilitar o entendimento dos instrumentos e resultados obtidos pelos pesquisadores.

Os resultados de Zachariah *et al.*<sup>18</sup>, pelo MLHFQ e SF-12, demonstraram que a adição de Ivabradine à terapia padrão foi bem tolerada e consistentemente associada à melhoria da QV, do estado clínico e funcional, ambos avaliados por outro questionário, ao longo de 6 meses em idosos na qual a progressão da IC crônica pode ser esperada.

Enquanto o estudo de Sun *et al.*<sup>22</sup> explana sobre uma intervenção educacional em saúde através da Medicina Tradicional Chinesa e afirma que é um método eficaz para melhorar a QV, principalmente na dimensão vitalidade, pelo SF-36, já que fornece um novo ponto de vista para estratégias diversificadas de desenvolvimento do autocuidado em pacientes idosos com DCV, pois também foram significativamente melhoradas após 6 meses de estudo numa província da China.

Tavares *et al.*<sup>24</sup> buscou trazer características socioeconômicas e comparar a QV de idosos urbanos e rurais com doenças cardíacas e observou-se que na análise mensurada pelo WHOQOL-BREF, a maior porcentagem de idosos com doenças cardíacas nas zonas urbana e rural avaliaram-na como boa. A maioria dos idosos urbanos e rurais estava satisfeito com a própria saúde<sup>24</sup>.

Na zona urbana a proporção de mulheres, idosos mais velhos e sem companheiro foi superior a rural. Concernente a QV, os idosos urbanos com DCV apresentaram escores inferiores nos domínios: físico e relações sociais e nas facetas: autonomia, atividades passadas, presentes e futuras e intimidade, já para o domínio meio ambiente e as facetas funcionamento dos sentidos e morte e morrer os idosos da zona urbana apresentaram escores superiores comparado aqueles da zona rural<sup>24</sup>.

Chan *et al.*<sup>21</sup> pesquisou os fatores significativos que influenciam sua QV de pacientes idosos com IC avançada em cuidados paliativos e concluiu-se que os cinco fatores nos aspectos de bem-estar existencial, físico, psicológico e educacional foram significativamente associados à QV desses idosos. O escore física do MQoL foi o mais baixo, enquanto o escore psicológico foi o mais alto, embora o item sobre medo do futuro não tenha sido significativamente correlacionado com a QV geral, sua correlação com outros itens da subescala de bem-estar psicológico, como depressão, preocupação e tristeza, não deve ser negligenciada. Os resultados ressaltam a importância do cuidado holístico no atendimento das diferentes necessidades de cuidados paliativos de pacientes com IC avançada<sup>21</sup>.

Os resultados de Rodrigues *et al.*<sup>23</sup> verificaram que nenhum idoso com DCV apresentou escore de SF-36 inferior a 33 e quase 90% apresentou escore maior que 66, ou seja, o escore total mostrou-se elevado. Contudo, o escore do domínio emocional foi menor que 65 em 55% dos indivi-

duos, antecipando uma grande influência da depressão sobre a qualidade de vida, assim, conclui que em uma população de idosos cardiopatas os determinantes clínicos mais relevantes de prejuízos para dependência e QV foram às comorbidades não cardiovasculares, particularmente a depressão<sup>23</sup>.

Ao ser realizada a análise multivariada, a QV relacionada às principais doenças citadas no estudo com cada um de seus domínios, por exemplo, no domínio limitação para atividades físicas por problemas de saúde do SF-36, as doenças e comorbidades mais citadas foram: IC, doença arterial coronariana, infarto agudo do miocárdio, sedentarismo, hipertensão, obesidade, entre outras<sup>23</sup>.

Lima *et al.*<sup>25</sup> comparou a QV pré e pós cirurgia cardíaca, pelo WHOQOL-BREF, e a QV geral demonstrou uma melhora significativa. Houve melhora relevante nos domínios físico e relações sociais, mas no domínio meio ambiente e psicológico não houve diferença estatística. No domínio meio ambiente pode ser explicado, pois não houve mudanças quanto às condições de moradia, acesso aos serviços de saúde, recursos financeiros e transporte. Já no domínio psicológico acreditava-se em sentimentos negativos quanto à condição patológica e o tratamento<sup>25</sup>.

Os efeitos da dieta ou do exercício na QV em idosos obesos com IC foi o tema estudado por Kitzman *et al.*<sup>19</sup> e houve melhora significativa do escore geral do componente físico da QV, pelo SF-36, através da dieta, mas não do exercício. A medida co-primária da QV, pelo MLHF, não foi significativamente diferente com o exercício e com a dieta, e nenhuma intervenção teve um efeito significativo na QV, medida por este último questionário<sup>19</sup>.

O efeito do Sistema de Monitoramento Remoto (SMR) no autocuidado e qualidade de vida em pacientes idosos com IC crônica foi assunto investigado por Evangelista *et al.* que obteve como resultado a melhora dos escores da QV física nos dois grupos ao longo do tempo, avaliado pelo SF-36. A QV relacionada à IC, avaliada pelo MLHF, mostrou-se que a exposição ao SMR foi associada a melhorias na QV emocional e geral e não houve alterações quando comparada ao outro grupo. Os idosos de ambos os grupos relataram níveis moderadamente baixos de autocuidado. Assim, observou-se uma forte associação negativa entre confiança no autocuidado e QV emocional, e melhorias

na confiança no autocuidado foram relacionadas a maiores reduções nos sintomas emocionais, ou seja, melhor QV emocional e geral<sup>20</sup>.

O bom estado funcional dos idosos tem sido fortemente relacionada a uma melhor percepção de QV<sup>17-18,22-25</sup>. O autocuidado é importante e pode ser uma chave de grande valia para melhorar a QV, pois nota-se disposição e habilidade dos pacientes de gerenciar seus próprios cuidados<sup>20,22</sup>, já que a capacidade funcional também foi associada aos transtornos depressivos e têm impacto maior que as doenças cardiovasculares sobre a dependência e a QV de idosos<sup>23</sup>.

Poucos estudos trouxeram dados sociodemográficos dos entrevistados como renda<sup>22,24</sup>, escolaridade, estado civil<sup>21-22,24</sup> e arranjo de moradia<sup>18,21,24</sup>. Neste estudo não foi observada diferenças significativas em algumas condições socioeconômicas como a escolaridade e a renda, além dos menores escores em alguns aspectos da QV dos idosos rurais. Porém, a maior proporção de idosos sem renda no meio rural pode interferir de forma negativa no acesso aos serviços de saúde e na QV<sup>24</sup>.

Nesse sentido, observa-se a importância da atuação dos profissionais da saúde junto aos idosos com cardiopatias e familiares para melhoria das condições de vida e, conseqüentemente, da percepção da QV, surgindo assim, uma preocupação dos autores em relação a essa temática.

À medida que o conceito de assistência centrada no paciente ganha impulso, os profissionais de saúde precisam ser proativos ao fornecer aos pacientes as ferramentas necessárias para tomar decisões informadas sobre seus cuidados de saúde e resolver problemas encontrados diariamente ao viver com uma condição crônica.<sup>20,22</sup> Assim, torna-se necessária a adequação dos serviços de atendimento e de programas de ensino e capacitação dos profissionais envolvidos no atendimento de idosos<sup>23</sup>.

O enfermeiro pode por meio da consulta de enfermagem e visitas domiciliares refletir sobre estes aspectos junto aos familiares identificando as limitações impostas pela doença e identificando alternativas de melhoria e traçar um plano de ação pautado nos problemas referidos pelos idosos. Na zona rural ou em lugares com menos acesso aos serviços devem ser desenvolvidas estratégias que facilitem a entrada do idoso aos serviços de saúde de modo a contribuir com a minimização do impacto da perda da QV em alguma dimensão<sup>24</sup>.

A educação em saúde através da medicina tradicional chinesa também é um método eficaz para promover a QV e incentivar o autocuidado em pacientes idosos com doenças cardiovasculares<sup>22</sup>. Dessa forma, a visão holística dos profissionais e desses pacientes é de extrema importância, visto que ambos conseguem tirar o foco dos sintomas ou do adoecimento e prestam atenção em outras áreas que são relevantes para manutenção do biopsicossocioespiritual<sup>21-22</sup>.

## CONCLUSÃO

Observou-se que a QV dos idosos cardiopatas vem sendo pesquisada de variadas formas e mesmo não sendo o foco deste estudo, notou-se uma importante associação das pesquisas internacionais com o termo de autocuidado, já que as DCV geralmente estão ligadas à algumas comorbidades e maus hábitos de vida.

Foi difícil realizar comparações com os estudos incluídos nesta revisão, pois cada um aborda uma temática e utiliza instrumentos de avaliação de QV diferentes, porém as semelhanças apresentadas foram mostradas na discussão.

O foco dos estudos de QV de idosos com alguma cardiopatia está sendo na IC, visto que a mesma é uma condição debilitante e muitas vezes requer tratamento contínuo. Verificou-se que a QV dos idosos cardiopatas, mesmo mediada por instrumentos distintos, obteve-se resultado significativo em algumas dimensões. Em uma das pesquisas foi notado que a QV de vida dos idosos foi mais impactada pela depressão do que pelas DCV.

Uma coisa que chamou muita atenção foi à preocupação dos autores abordando o acesso desses pacientes aos serviços de saúde e como os profissionais de saúde podem contornar e explorar a visão holística, pois a assistência centrada no paciente está alcançando novos horizontes, daí passa a ser relevante autorresponsabilizar o paciente pelo seu cuidado no tratamento e mudanças nos hábitos de vida juntamente com a sua rede de apoio para melhorar a QV.

É necessário realizar mais pesquisas, pois nos últimos 5 anos foram produzidos poucos estudos a cerca do assunto e se possível, buscar estudos com o mesmo instrumento utilizado para comparar as dimensões da QV.

## REFERÊNCIAS

1. Ran L, Jiang X, Li B, Kong H, Du M, Wang X, Yu H, Liu Q. Association among activities of daily living, instrumental activities of daily living and health-related quality of life in elderly Yi ethnic minority. *BMC Geriatr*. 2017;17(74):1-17. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0455-y>
2. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. Envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais e futuras. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(3):507-19. <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>
3. World Health Organization (WHO). Seasonal influenza vaccine use in low and middle income countries in the tropics and subtropics: a systematic review. Geneva: WHO; 2015. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/188785>
4. Willemann JR, Marques FR, Portugal MEG, Souza SJP, Weigert SP, Piemonte MR. Análise da qualidade de vida em idosos com dor crônica. *Rev gestão & saúde*. 2016; 14(2):20-7. <http://www.herrero.com.br/files/revista/file6253806e7eea3069e786c667408342b2.pdf>
5. Organização Mundial da Saúde. Doenças cardiovasculares. Brasília, DF: OPAS; 2017. <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>
6. Lakatta EG, Levy D. Arterial and cardiac aging: major shareholders in cardiovascular disease enterprises. Part I. Aging arteries: a “set up” for vascular disease. *Circulation*. 2003;107(1):139–46. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000048892.83521.58>
7. Christmann M, Costa CC, Moussalle LD. Avaliação da qualidade de vida de vida de pacientes cardiopatas internados em hospital público. *Rev AMRIGS*. 2011;55(3):239-43. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-835358>
8. Jugdutt BI. Aging and heart failure: mechanisms and management. Nova York: Springer; 2014. <https://www.springer.com/gp/book/9781493902675>
9. Vetrano DL, Rizzuto D, Calderón-Larrañaga A, Onder G, Welmer AK, Bernabei R, Marengoni A, Fratiglioni L. Trajectories of functional decline in older adults with neuropsychiatric and cardiovascular multimorbidity: A Swedish cohort study. *PLoS Med*. 2018;15(3):e1002503. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002503>
10. Organização Mundial da Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: OPAS; 2005. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf)
11. Chachamovich E, Trentini C, Fleck MPA. Qualidade de vida em idosos: conceituação e investigação. In: Neri AL, organizador. *Qualidade de vida na velhice: enfoque multidisciplinar*. Campinas: Alínea; 2011. p. 61-81.
12. Dalla Vecchia R, Ruiz T, Bocchi SCM, Corrente JE. Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8(3):246-52. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2005000300006>
13. Dal Boni ALM, Martinez JE, Saccomann ICRS. Quality of life of patients undergoing coronary artery bypass grafting. *Acta Paul Enferm*. 2013;26(6):575-80. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000600011>
14. Santos JR, Reis SCCAG, Reis MCS, Soares ABAL, Jucá AL. Qualidade de vida de pacientes hospitalizados com doenças cardiovasculares: possibilidades de intervenção da terapia ocupacional. *Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup*. 2017;1(5):620-633. <https://revistas.ufrj.br/index.php/ribto/article/view/9962>
15. Galvão TF, Pereira MG. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014;23(1):183-4. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000100018>
16. Rossi RC, Vanderlei FM, Medina LAR, Pastre CM, Pandovani CR, Vanderlei LCM. Influência do perfil clínico e Sociodemográfico na Qualidade de Vida de cardiopatas submetidos à Reabilitação Cardíaca. *Conscientiae saúde*. 2011;10(1):59-68. <http://dx.doi.org/10.5585/ConScientiaeSaude/2011/v10n1/2465>
17. Ferreira LK, Meireles JFF, Ferreira MEC. Estilo e qualidade de vida de idosos: uma revisão de literatura. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018;21(5):639-651. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180028>
18. Zachariah D, Stevens D, Sidorowicz L, Spooner C, Rowell N, Taylor J, Kay R, Salek MS, Kalra PR. Quality of life improvement in older patients with heart failure initiated on ivabradine: Results from the UK multi-centre LIVE:LIFE prospective cohort study. *Int J Cardiol*. 2017;249:313-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2017.08.001>
19. Kitzman DW, Brubaker P, Morgan T, Haykowsky M, Hundley G, Kraus WE, Eggebeen J, Nicklas BJ. Effect of Caloric Restriction or Aerobic Exercise Training on Peak Oxygen Consumption

- and Quality of Life in Obese Older Patients With Heart Failure With Preserved Ejection Fraction. *JAMA*. 2016;315(1):36-46. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2015.17346>
20. Evangelista LS, Lee JA, Moore AA, Motie M, Ghasemzadeh H, Sarrafzadeh M, Mangione CM. Examining the Effects of Remote Monitoring Systems on Activation, Self-care, and Quality of Life in Older Patients With Chronic Heart Failure. *J Cardiovasc Nurs*. 2015;30(1): 51–7. <http://dx.doi.org/10.1097/JCN.000000000000110>
  21. Chan HY, Yu DS, Leung DY, Chan AW, Hui E. Quality of life and palliative care needs of elderly patients with advanced heart failure. *J Geriatr Cardiol*. 2016;13(5):420–4. <http://dx.doi.org/10.11909/j.issn.1671-5411.2016.05.016>
  22. Sun YQ, Jiang AL, Chen SM, Li H, Xing HY, Wang F. Quality of life and self-care in elderly patients with cardiovascular diseases: The effect of a Traditional Chinese Medicine health educational intervention. *Appl Nurs Res*. 2017;38:134-140. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2017.10.003>
  23. Rodrigues GHP, Gebara OCE, Gerbi CCS, Pierri H, Wajngarten R. Depressão como Determinante Clínico de Dependência e Baixa Qualidade de Vida em Idosos Cardiopatas. *Arq Bras Cardiol*. 2015;104(6):443-9. <https://doi.org/10.5935/abc.20150034>
  24. Tavares DMS, Arduini GO, Martins NPF, Dias FA, Ferreira LA. Características socioeconômicas e qualidade de vida de idosos urbanos e rurais com doenças cardíacas. *Rev Gaúcha Enferm*. 2015;36(3):21-7. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.03.45470>
  25. Lima KCS, Moraes I, Lima AMF, Torres MV, Xavier CL, Gardenghi G. Qualidade de vida em idosos cardiopatas pré e pós-cirurgia cardíaca. *Rev Pesq Fisioter*. 2017;7(2):171-8. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v7i2.1289>
  26. Ware JEJ Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). *Med Care*. 1992;30(6):473-483. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1593914/>
  27. Rector TS, Cohn JN; Pimobendan Multicenter Research Group. Assessment of patient outcome with the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire. *Am Heart J*. 1992;124(4):1017-1025. [https://doi.org/10.1016/0002-8703\(92\)90986-6](https://doi.org/10.1016/0002-8703(92)90986-6)
  28. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178-83. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910200000200012>
  29. Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini C. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(5):785-91. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000600007>
  30. Cohen SR, Mount BM, Strobel MG, Bui F. The McGill quality of life questionnaire: a measure of quality of life appropriate for people with advanced disease. A preliminary study of validity and acceptability. *Palliat Med*. 1995;9(3):207-219. <https://doi.org/10.1177/026921639500900306>



## Horta medicinal na saúde da família: resgatando saberes e sentidos das plantas medicinais - relato de experiência

### Medicinal vegetable garden in Family Health: rescuing the knowledge and senses of medicinal plants - an experience report

Bruna Santos de Oliveira<sup>1</sup>  
 Lenina Damasceno Costa<sup>1</sup>  
 Patrícia Sodré Araújo<sup>2</sup>  
 Marisa dos Santos Lisboa<sup>3</sup>  
 Dhuliane Macêdo Damascena<sup>4</sup>  
 Sarah Senna dos Santos Cardoso<sup>4</sup>  
 Jessica Tatiana Ponce<sup>5</sup>  
 Helena Patáro de Oliveira Novaes<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado da Bahia – UNEB – Salvador (BA) – Brasil - Farmacêutica, Residente no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Núcleo Saúde da Família da Universidade do Estado da Bahia.

<sup>2</sup>Universidade do Estado da Bahia – UNEB – Salvador (BA) – Brasil - Farmacêutica, Doutora em Saúde Pública pela Universidade Federal da Bahia. Tutora de Farmácia no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Núcleo Saúde da Família da Universidade do Estado da Bahia.

<sup>3</sup>Universidade Federal da Bahia – UFBA – Salvador (BA) – Brasil - Bióloga pela Universidade Federal da Bahia.

<sup>4</sup>Universidade do Estado da Bahia – UNEB – Salvador (BA) – Brasil - Enfermeira, Residente no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Núcleo Saúde da Família da Universidade do Estado da Bahia.

<sup>5</sup>Universidade do Estado da Bahia – UNEB – Salvador (BA) – Brasil - Assistente Social, Preceptora no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Núcleo Saúde da Família da Universidade do Estado da Bahia.

<sup>6</sup>Universidade do Estado da Bahia – UNEB – Salvador (BA) – Brasil - Terapeuta Ocupacional, Preceptora no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Núcleo Saúde da Família da Universidade do Estado da Bahia.

#### RESUMO

**Objetivo:** Descrever a experiência da implantação de uma horta medicinal em uma Unidade de Saúde de um município baiano.

**Método:** relato de experiência da implantação em 3 etapas: reuniões de planejamento, realização de oficinas e a implantação da horta.

**Resultados e Discussão:** As oficinas evidenciaram práticas inseguras relacionadas ao uso de plantas medicinais concomitante com medicamentos alopáticos e substituição do fármaco pelo tratamento com as plantas.

**Conclusão:** A implantação da horta possibilitou a discussão entre a comunidade e os profissionais da unidade sobre o uso de plantas medicinais trazendo a reflexão sobre o resgate de saberes e sentidos das plantas medicinais.

**Palavras-chave:** Plantas Medicinais; Estratégia Saúde da Família; Medicina Popular.

#### ABSTRACT

**Objective:** To describe the experience of implementing a medicinal vegetable garden in a Health Unit in a municipality in Bahia.

**Method:** Experience report of the implementation in 3 stages: planning meetings, holding workshops and setting up the vegetable garden.

**Results and Discussion:** The workshops highlighted unsafe practices related to the use of medicinal plants by users, as well as concomitant use with allopathic drugs and substitution of the drug by treatment with the plants.

**Conclusion:** The implementation of the garden made possible the discussion between the community and the professionals of the unit about the use of medicinal plants bringing the reflection on the rescue of knowledge and senses of medicinal plants.

**Keywords:** Medicinal plants; Family Health Strategy; Popular Medicine.

## INTRODUÇÃO

A utilização de plantas e produtos minerais da natureza para fins terapêuticos se estabeleceu na cultura da humanidade desde as mais remotas civilizações. A tradição oral mantém a utilização de diversas receitas que prometem tratar, prevenir e até mesmo curar doenças<sup>1-2</sup>. O desenvolvimento da indústria farmacêutica observado de modo mais relevante a partir de 1950, substituiu gradualmente o uso destas receitas pelos medicamentos alopáticos que surgiram como principal forma de tratamento, considerada mais segura e garantindo melhores resultados<sup>3</sup>.

O desenvolvimento tecnológico possibilitou ampliação do uso de medicamento em escala. No Brasil, as lutas por melhorias nas condições de vida e de saúde da população acumularam fatos históricos que culminaram no movimento da Reforma Sanitária e na criação do Sistema Único de Saúde (SUS). A consolidação da saúde enquanto direito universaliza o acesso aos serviços de saúde e aos medicamentos<sup>4-5</sup>.

Apesar destas importantes conquistas, o acesso a medicamentos no Brasil ainda apresenta padrões de iniquidades. O acesso aos medicamentos pela população de baixa renda ainda é restrito e burocrático uma vez que os serviços de saúde não conseguem atender a demanda de dispensação de fármacos prescritos e muitas vezes não atendem a relação de medicamentos essenciais, o que leva essa população a utilizar outros recursos terapêuticos, a exemplo das plantas medicinais para assegurar cuidados primários à saúde, sem qualquer orientação profissional para seu correto uso<sup>6-7</sup>.

O uso de plantas medicinais de forma racional tem importante papel na terapêutica dos usuários e conjuntamente com os medicamentos alopáticos, amplia as opções terapêuticas à disposição dos profissionais de saúde. Entretanto, é necessário prover conhecimento técnico sobre o uso racional de fitoterápicos e plantas medicinais a estes profissionais, uma vez que podem causar reações adversas, interações medicamentosas que resultem em problemas de intoxicação ou ineficácia terapêutica sem a correta prescrição<sup>1,8-9</sup>.

Desde a década de 70, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a importância das plantas medicinais para o tratamento de várias doenças,

contudo, alerta que esses remédios precisam ser validados por processos biotecnológicos, ou seja, constatar se a planta apresenta o efeito farmacológico desejado, e por sua vez se apresenta alguma toxicidade<sup>1,8,10-11</sup>.

A OMS recomenda aos países a formulação de políticas que integrem a medicina popular aos sistemas de saúde, o que valoriza o uso das plantas medicinais e da fitoterapia pela população, como instrumentos complementares de utilização da Assistência Farmacêutica<sup>1,10-11</sup>. No âmbito institucional, o Ministério da Saúde realizou algumas ações para a inserção das práticas complementares na saúde pública como: Política Nacional de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS) em 2006<sup>1,11-12</sup>.

A Estratégia Saúde da Família (ESF) traz uma oportunidade de vínculo entre a comunidade e o serviço de saúde, o que a torna um grande espaço para o desenvolvimento da PNPIC e a introdução das práticas integrativas nas Unidades de Saúde da Família (USF)<sup>10,13-14</sup>.

A normatização da fitoterapia e do uso de plantas medicinais permite maior acesso da população aos serviços do SUS com orientações de tratamentos, modo de uso e cuidados, sendo uma alternativa para solucionar o consumo excessivo de medicamentos alopáticos contribuindo para o uso racional e prática do autocuidado<sup>13-15</sup>. A oferta de serviços e conhecimentos relacionados ao uso seguro de plantas medicinais, respeitando os indivíduos com suas crenças e saberes é estratégico na atenção básica, pois promove atenção integral ao indivíduo e vinculação com os estabelecimentos de saúde<sup>10-14</sup>.

A implantação de uma horta medicinal, favorece a articulação entre conhecimento popular e científico, possibilitando a troca de saberes entre os indivíduos pertencentes ao território, além de valorizar o uso seguro e racional de plantas medicinais, provocando a reflexão sobre práticas de saúde alternativas, uso seguro de plantas medicinais e promoção da saúde<sup>16-18</sup>.

Face ao exposto, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência da implantação de uma horta medicinal em uma Unidade de Saúde da Família (USF) de um município baiano.

## MÉTODO

O processo se desenvolveu em três etapas: reuniões para o planejamento, realização de oficinas e a implantação da horta medicinal. Na primeira etapa, foram realizados encontros entre as terapeutas ocupacionais e a assistente social do Núcleo Saúde da Família (NASF) e residentes de farmácia e enfermagem atuantes na USF em parceria com uma farmacêutica, para discussão do processo de construção do Projeto.

Na segunda etapa, foram realizadas oficinas para orientar e trocar conhecimentos e experiências em relação à temática com usuários e funcionários da unidade. Foram abordados assuntos como cultivo das plantas, uso seguro e correto, indicações terapêuticas, métodos de preparo adequado para extração dos princípios ativos e complementaridade nos tratamentos alopáticos. As plantas medicinais que foram cultivadas foram selecionadas a partir da escolha dos usuários, que definiram as espécies a partir de suas experiências e conhecimentos de utilização. As oficinas ocorreram em 4 encontros, com a participação de cerca de 20 usuários por oficina conduzidas por 4 residentes e 2 profissionais da USF.

A terceira fase, contou com a contribuição dos profissionais e usuários da unidade de saúde com a limpeza do terreno e descompactação da terra. Em seguida iniciou-se o processo de adubamento da terra e plantio. As mudas foram adquiridas mediante parceria com o horto da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) que possui o reconhecimento prévio das espécies utilizadas, garantindo a procedência e identificação correta das espécies. Os demais insumos e equipamentos foram adquiridos através de recursos próprios, doações e empréstimos. Foram utilizadas vinte espécies de plantas para a realização das oficinas e implantação da horta medicinal. A identificação das plantas utilizadas também foram monitoradas e gerenciadas por uma bióloga. A escolha das espécies de plantas medicinais utilizadas na implantação da horta teve como principais critérios: a) aquelas mais utilizadas pelos usuários, b) plantas já validadas e com comprovação de uso na literatura científica e, c) aquelas adaptadas ao clima da região.

No presente estudo foram selecionadas as seguintes espécies para o cultivo: tapete-de-oxalá. (*Plectranthus barbatus* Andrews; açafraão-da-terra

(*Curcuma longa* L); água de alevante (*Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L.Burtt. & R.M.Sm); amora (*Morus alba* L); arnica (*Solidago chilensis* Meyen); artemísia (*Artemisia vulgaris* L); babosa (*Aloe vera* (L.) Burn. f.); benzetacil *Alternanthera brasiliana* (L.) O. Kuntze; boldo-miúdo; (*Plectranthus neo-chilus* Schlechter); capim-santo (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf.); cravo-de-defunto (*Tagetes minuta* L.); Erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E.Br); gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe); guiné (*Petiveria alliacea* L); hortelã da folha grossa (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng); hortelã miúdo (*Mentha x villosa* Huds.); manjerição (*Ocimum basilicum* L.); mastruz (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clematis); menta (*Mentha arvensis* L.); menta (*Mentha piperita* L.) e a sálvia (*Salvia officinallis* L). Para a atualização da nomenclatura científica, foram consultados os sites oficiais: Flora do Brasil e o The Plant List (TPL)<sup>19</sup>.

A respeito do preparo do solo, utilizou-se terra vegetal, adubo orgânico (esterco de gado bem curtido para evitar a queima das mudas), e casca de pinus, visto que as plantas necessitam de solos bem drenados, férteis e arejados.

Para dar início ao plantio, as mudas foram separadas pelo hábito herbáceo, subarbuscivo e arbustivo. As plantas arbustivas e subarbuscivas foram plantadas de modo que fizessem sombra para as plantas que não toleravam luz solar de forma direta. Durante o plantio observou-se também o espaçamento adequado entre as plantas. Arbustos e subarbuscivas: 50 x 50 x 50 cm; herbáceas: 30 x 30 x 30 cm.

Em seguida fez-se o transplante das mudas para o canteiro, tendo o cuidado para não danificar as raízes. Optou-se por fazer um canteiro com garrafas pet, visto que seu uso reduz o aporte de lixo no meio ambiente. Como a maioria das plantas utilizadas no plantio foram as herbáceas, o solo foi bem misturado ao adubo para que dessa forma ficasse bem aerado. Posteriormente as mudas foram distribuídas em seus locais específicos no canteiro.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estudos revelam que é muito comum a prática da automedicação no uso de plantas medicinais pela população, tendo como principais motivos a inacessibilidade aos serviços de saúde, a indisponibilidade de medicamentos no SUS e

os preços elevados dos medicamentos alopáticos<sup>6-7</sup>. Para além disso, com o desenvolvimento da internet, houve a eclosão de inúmeros sites, grupos e páginas de informação sobre doenças e tratamentos que acabam estimulando o uso irracional de medicamentos e plantas medicinais induzindo a automedicação<sup>20</sup>.

As oficinas evidenciaram práticas inseguras relacionadas ao uso de plantas medicinais por parte dos usuários. Através das conversas e discussões sobre a temática identificou-se o uso, baseado no conhecimento popular, para emagrecimento, hipertensão arterial, diabetes e insônia e em geral, o uso ocorria principalmente devido a indicações de vizinhos, familiares e através de pesquisas na internet. Alguns usuários relataram também fazer uso de plantas e sementes descritas na literatura como potencialmente tóxicas e contraindicadas para uso interno, o que resultou em ações de sensibilização dos usuários sobre os riscos da automedicação seja por medicamentos ou outros produtos com fins terapêuticos.

Um outro ponto de destaque observado nas oficinas estava relacionado ao desconhecimento de alguns profissionais a respeito do uso das plantas medicinais pelos usuários. Houve relatos de uso concomitante com medicamentos alopáticos, uso simultâneo de muitas espécies e até mesmo de substituição do fármaco pelo tratamento com as plantas.

O Projeto contou com a participação ativa dos usuários, nas etapas de limpeza do terreno, adubagem e plantio das espécies. Discutiram-se formas de manutenção do cuidado e alguns usuários se mostraram disponíveis para a realização desta tarefa, porém com o passar dos meses, foi necessária atenção da equipe para convocar os usuários a participarem do processo de manutenção da horta.

Houve uma participação ativa dos profissionais da equipe mínima e do NASF nas oficinas e na implantação da horta. Contudo, a ausência dos médicos foi um dos pontos que chamou a atenção, dada a importância singular destes profissionais, uma vez que são responsáveis pela prescrição e as condutas medicamentosas a serem adotadas no tratamento.

Percebeu-se uma sensibilização para a mudança no olhar dos usuários e profissionais de saúde

de da unidade quanto as plantas medicinais, associando a sabedoria ofertada pelos usuários e o conhecimento técnico a fim de propagar o uso correto e racional dessas plantas, além de chamar a atenção dos profissionais de saúde para o alerta quanto ao seu uso indiscriminado e automedicado.

A implantação da horta serviu também para incentivar a realização de atividades de práticas integrativas nas unidades de saúde do município. Isso demonstra a potencialidade da Estratégia Saúde da Família, por se aproximar mais do território e incluir o usuário como protagonista de seu tratamento, escutando seus anseios, dúvidas e formas para que ele trabalhe para a melhoria do seu processo saúde – doença.

## CONCLUSÃO

A implantação da horta medicinal na unidade de saúde proporcionou aos participantes do Projeto a possibilidade de ampliar os conhecimentos sobre plantas medicinais e maior percepção sobre seu uso racional e seguro. As oficinas foram um dispositivo importante no processo de sensibilização dos usuários e profissionais da unidade, gerando uma troca de saberes e desenvolvendo o processo de escuta ao usuário, estabelecendo uma relação horizontal e acolhendo as dúvidas que surgiram durante esses diálogos, a respeito do uso concomitante de plantas medicinais e medicamentos alopáticos, riscos envolvidos no uso incorreto de ervas medicinais, preparo de chás, tinturas e xaropes caseiros e sobre métodos e técnicas de cultivo.

É inegável que a inserção das práticas integrativas no SUS demonstra um grande avanço para a promoção e cuidado da saúde. A experiência possibilitou a discussão entre a comunidade e os profissionais da unidade sobre o uso de plantas medicinais e medicamentos alopáticos de forma a problematizar a medicalização excessiva proposta pelo modelo biomédico. A troca de conhecimentos foi fundamental para a reflexão do uso dessa prática como complementaridade nos tratamentos medicamentosos, além de agregar a comunidade na USF, aumentando o vínculo entre os profissionais e usuários.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 156 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/praticas\\_integrativas\\_complementares\\_plantas\\_medicinais\\_cab31.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/praticas_integrativas_complementares_plantas_medicinais_cab31.pdf)
2. Virgínio TB, Castro KS, Lima ALA, Rocha JV, Bonfim IM, Campos AR. Utilização de plantas medicinais por pacientes hipertensos e diabéticos: estudo transversal no nordeste brasileiro. Rev Bras Promoç Saúde [periódico na Internet]. 2018; 31(4): 1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2018.8754>
3. Mattos G, Camargo A, Sousa CA, Zeni ALB. Plantas medicinais e fitoterápicos na Atenção Primária em Saúde: percepção dos profissionais. Ciência & Saúde Coletiva [periódico na Internet]. 2018[acesso em 15 de janeiro de 2020]; 23(11):3735-3744. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.23572016->
4. Bermudez JAZ, Esher A, Osorio-de-Castro CGS, Vasconcelos DMM, Chaves GC, Oliveira MA, Silva RM, Luiza VL. Assistência Farmacêutica nos 30 anos do SUS na perspectiva da integralidade. Ciência & Saúde Coletiva [periódico na Internet]. 2018[acesso em 10 de janeiro de 2020]; 23(6):1937-1949. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.09022018>
5. Alencar TOS, Paim, JS. Reforma Sanitária Brasileira e políticas farmacêuticas: uma análise dos fatos produzidos entre 2003 e 2014. Saúde debate [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 09 de janeiro de 2020]; 41(3): 45-59. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042017s304>
6. Barros RD, Costa EA, Santos DB, Souza GS, Álvares J, Guerra Junior AA, et al. Acesso a medicamentos: relações com a institucionalização da assistência farmacêutica. Rev Saude Publica [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 09 de janeiro de 2020]; 51 Supl 2:8s. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2017051007138>
7. Castro MR, Figueiredo FF. Saberes tradicionais, biodiversidade, práticas integrativas e complementares: o uso de plantas medicinais no SUS. Hygeia [periódico na Internet]. 2019 [acesso em 09 de janeiro de 2020]; 15(31):56-70. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/Hygeia153146605>
8. Zeni ALB, Parisotto AV, Mattos G, Helena ETS. Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil. Ciênc. saúde coletiva [periódico na Internet]. 2017[acesso em 09 de janeiro de 2020]; 22(8): 2703-2712. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017228.18892015>
9. Lopes MA, Nogueira IS, Obici S, Albiero ALM. Estudo das plantas medicinais, utilizadas pelos pacientes atendidos no programa “Estratégia Saúde da Família” em Maringá/PR/Brasil. Rev. bras. plantas med. [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 11 de janeiro de 2020]; 17(4): 702-706. Disponível em: [https://doi.org/10.1590/1983-084X/12\\_173](https://doi.org/10.1590/1983-084X/12_173)
10. Fonseca FF. O uso de plantas medicinais por diabéticos acompanhados pela estratégia saúde da família [dissertação]. Diamantina: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri; 2018. Disponível em: <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/1846>
11. Ministério da Saúde (BR). A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisas de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 148 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fitoterapia\\_no\\_sus.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fitoterapia_no_sus.pdf)
12. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde [internet]. 2006 [acesso em 12 de janeiro de 2020]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971\\_03\\_05\\_2006.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html)
13. Assis WC, Britto FR, Vieira LO, Santos ES, Boery RNSO, Duarte ACS. Novas formas de cuidado através das práticas integrativas no sistema único de saúde. Rev Bras Promoç Saúde [periódico na Internet] 2018; [acesso em 09 de janeiro de 2020]; (2): 1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2018.7575>
14. Tesser CD, Sousa IMC, Nascimento MC. Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária à Saúde brasileira. Revista Saúde Debate [periódico na Internet] 2018; [acesso em 09 de janeiro de 2020]; 42(1):174-188. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018s112>
15. Bezerra INM, Monteiro VCM, Nascimento JL, Macedo LOL, Silvério ZR, Bento AO et al. Integrative and complementary practices in health with primary care professionals. Rev Bras Promoç Saúde [periódico na Internet] 2019; [acesso em 09 de janeiro de 2020]; 32:9265. Disponível em: [https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/viewFile/9265/pdf\\_1](https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/viewFile/9265/pdf_1)

16. Sousa AA, Santos AKJ, Rocha FDLJ. Plantas medicinais em enfermagem: os saberes populares e o conhecimento científico. *Revista Extensão em debate* [periódico na Internet] 2019; [acesso em 09 de janeiro de 2020]; 3(1): 48-67. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate/article/view/8674/6396>
17. Oliveira VB, Mezzomo TR, Moraes EF. Conhecimento e Uso de Plantas Medicinais por Usuários de Unidades Básicas de Saúde na Região de Colombo, PR. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde* [periódico na Internet] 2018; [acesso em 04 de janeiro de 2020]; 22(1): 57-64. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/30038>
18. Araújo AKL, Filho ACAA, Ibiapina LG, Nery ISN, Rocha SS. Dificuldades enfrentadas por enfermeiros na aplicabilidade da fitoterapia na atenção básica: uma integrativa. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online* [periódico na Internet] 2015; [acesso em 04 de janeiro de 2020]; 7(3): 2826-2834. Disponível em: [http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4039/pdf\\_1630](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4039/pdf_1630)
19. Flora do Brasil. Lista de Espécies da Flora do Brasil, In: [Link]; [acesso em: 13 janeiro de 2021]. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do>
20. Elmazo C, Valente JCL. Fake News nas redes sociais online: propagação e reações à desinformação em busca de cliques. *Revista Media & Jornalismo Online* [periódico na internet] 2018; [acesso em 25 de fevereiro de 2021]; 18(32):155-169. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2183-54622018000100012&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2183-54622018000100012&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)