

V. 24 | n. 1 | 2022
ISSN 2175-3946

RBPS

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

RBPS

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde
Brazilian Journal of Health Research

REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM SAÚDE

Conselho Editorial

Editora-Chefe |

Carolina Fiorin Anhoque, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES

Editora-Executiva |

Blima Fux, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES

Editores-Científicos Regionais |

Ana Carolina Loss, INMA - Instituto Nacional da Mata Atlântica, Santa Teresa/ES, Brasil.

Ana Rosa Murad Szpilman, Universidade Vila Velha, Espírito Santo, Brasil.

Carolina Dutra Degli Esposti, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Cinthia Furst, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Eliane de Fátima Lima, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Fernando Zanela da Silva Arêas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Filomena Euridice C. de Alencar, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Franciele Marabotti Costa Leite, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Katrini Guidolini Martinelli, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Lorena Barros Fureri, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Lucia Renata Meireles de Souza, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Marcela Cangussu B. Moulim, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Michele Nacif Antunes, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Editores-Científicos Nacionais |

Ana Claudia Trocoli Torcilhas, Universidade Federal de São Paulo/SP, Brasil.

Ana Inês Sousa, Universidade Federal do Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

Antonio Germane Alves Pinto, Universidade Regional do Cariri, Crato/CE, Brasil.

Armando Cypriano Pires, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

Cristina Katya T. Teixeira Mendes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB, Brasil.

Fernanda Bordignon Nunes, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Gabriella Barreto Soares, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB, Brasil.

Karla Anacleto de Vasconcelos, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

Luciane Peter Grillo, Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

Marcia Cristina Cury, Universidade Federal de Uberlândia/MG, Brasil.

Patricia Xander Batista, Universidade Federal de São Paulo/SP, Brasil.

Paula Matias Soares, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza/CE, Brasil.

Renata Junqueira Pereira, Universidade Federal do Tocantins, Palmas/TO, Brasil.

Editores Associados Internacionais |

Deborah Garbee, LSU Health Sciences Center New Orleans, EUA

Erin Symonds, University of South Florida, Saint Petersburg, Florida, EUA

Günter Fröschl, Ludwig-Maximilians-University of Munich, ALEMANHA

Kurt Varner, LSU Health Sciences Center New Orleans, EUA

Lea Tenenholz Grinberg, University of California, San Francisco, EUA

Taisa Sabrina Silva Pereira, Universidad de las Américas Puebla, MÉXICO

Corpo Técnico

Editoração eletrônica e capa | Carla Mello | Graúna Digital

Revisão gramatical e ortográfica | Carla Mello | Graúna Digital

Bibliotecário | Francisco Felipe Coelho

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES)

Reitor | Paulo Sérgio de Paula Vargas

Vice-Reitor | Roney Pignaton da Silva

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE (CCS)

Diretor | Helder Mauad

Vice-Diretora | Mabel Gonçalves de Almeida

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde -
R454 v. 24, n. 1 (jan/mar. 2022) -.- Vitória: Centro de Ciências da Saúde, 1999-

v. : il.

Trimestral

ISSN 2175-3946

Constituição no título UFES Revista em Saúde
(ISSN 1516-6228)

1. Saúde - Periódicos. 2. Saúde - Pesquisa. 1. Universidade
Federal do Espírito Santo.

CDU 61(05)
CDD 610.05

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA |

Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências da Saúde
Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde
Av. Marechal Campos 1468, Maruípe - Vitória, ES, Brasil
CEP: 29040-090 | Tel: (27)3335-7201
E-mail: rbps.ccs@ufes.br
Site: <http://periodicos.ufes.br/rbps>

*Solicita-se permuta / Si solicita lo scambio / Se solicita el canje
Exchange is solicited / On demande l'échange / Wir bitten um austausch*

Sumário

EDITORIAL | *EDITORIAL*

- 4 | **Traumatismo Crânio Encefálico no Brasil: uma silenciosa e devastadora epidemia**
Traumatic brain injury in Brazil: a silent and devastating epidemic
Fernando Zanela da Silva Arêas, Jessica Vaz Gonçalves

ARTIGOS ORIGINAIS | *ORIGINAL ARTICLES*

- 7 | **Análise clínica e epidemiológica dos transplantes hepáticos por hepatite C no Espírito Santo, Brasil**
Clinical and epidemiological analysis of hepatitis C liver transplantation in Espírito Santo, Brazil
Vanessa Evangelista de Toledo, Maria Carmen Lopes Ferreira Silva Santos
- 16 | **Tendência de parto cesáreo nas capitais brasileiras no período de 2009 a 2018**
Trend of cesarean delivery in Brazilian capitals in the period from 2009 to 2018
Lívia dos Santos Rodrigues, Luciana Cavalcante Costa, Thais Natália Araújo Botentuit, Andressa Bastos e Bastos, Millena Marreiros dos Santos, Adriana Sousa Régo, Rosângela Fernandes Lucena Batista
- 26 | **Fatores sociais preditores de cura da tuberculose em capitais brasileiras**
Social factors predictors for the tuberculosis cure in Brazil
Hugo Silva Ferreira, Keila Cristina Mascarello, João Paulo Cola, Anne Caroline Barbosa Cerqueira Vieira, Geisa Fregona Carlesso, Carolina Maia Martins Sales, Ethel Leonor Noia Maciel
- 38 | **O ensino da saúde coletiva em instituições de ensino superior do Espírito Santo, Brasil**
Public health teaching in higher education institutions of Espírito Santo, Brazil
Jéssica Vaz Gonçalves, Gabriel Trevizani Depolli, Gabriel Pinto Ferreira, Fernando Zanela da Silva Arêas
- 48 | **Teoria da intervenção praxica da enfermagem em saúde coletiva: aplicação em um grupo de idosos**
Theory of praxis intervention in public health nursing: application to a group of elderly people
Francisco Wellington Dourado Júnior, Francisco Eduardo Silva de Oliveira, Cristina da Silva Fernandes, Dheinna da Silva, Andréa Carvalho Araújo Moreira
- 59 | **Conhecimento de professores do nível pré-escolar sobre desobstrução de vias aéreas por corpo estranho**
Knowledge of pre-school teachers about management of airway obstruction by foreign body
Huana Carolina Cândido Moraes, Francisca Vanessa Pinheiro Fernandes, Maria Glória Guerra de Lima, Sara Hellen Alves Lima, Liene Ribeiro de Lima, Igor Cordeiro Mendes
- 67 | **Atendimento odontopediátrico em clínica escola: percepções das crianças e cuidadores**
Pediatric dental care in a school clinic: perceptions of children and caregivers
Kelvin Pablo Câmara, Priscilla Guimarães Silva Vasconcelos, Ramon Targino Firmino, Ana Flávia Granville-Garcia, Renata Cardoso Rocha Madruga, Edja Maria Melo de Brito Costa
- 79 | **Análise das alterações histomorfométricas do cerebelo de idosos autopsiados**
Analysis of cerebellar histomorphometric changes in autopsied elderly individuals
Murilo Augusto Duarte Vieira, Lívia Alves Martins, Camila Lourencini Cavellani, Aline Cristina Souza da Silva

87 | Mortalidade na infância por causas evitáveis à atenção básica em saúde: um estudo ecológico
Childhood mortality for avoidable causes to basic health care: an ecological study
Nátia Azevedo Aguiar Ribeiro, Inara Pereira da Cunha, Brunna Verna Castro Gondinho, Denise de Fátima Barros Cavalcante, Thiago Tavares Soares, Antônio Carlos Pereira

103 | Avaliação do fluxo, pH e capacidade tampão da saliva no período gestacional e pós-parto: um estudo caso-controle prospectivo
Evaluation of flow, pH and buffer capacity of saliva in the gestational and post-breastfeeding period: a prospective case-control study
Carolini Contreiro Azevedo, Manoelito Ferreira Silva Junior, Antônio Augusto Gomes, Ana Paula Martins Gomes, Ana Maria Martins Gomes

114 | Desastre de Mariana (MG, Brasil): uma perspectiva referente ao impacto ambiental, bioética e direitos humanos
Mariana disaster (MG, Brazil): a perspective concerning the environmental, bioethic and human rights impact
Roberta Guio Azevedo, Luciene da Silva Viana, Aduino Emmerich Oliveira

ARTIGOS DE REVISÃO | REVIEW ARTICLES

127 | Métodos combinados para avaliação e diagnóstico do câncer anal induzido por Papilomavírus Humano (HPV)
Combined methods for evaluation and diagnosis of anal cancer induced by Human Papillomavirus (HPV)
William Pereira Santos

145 | O uso de enxaguante bucal na prática odontológica como protocolo de atendimento durante a pandemia da Covid-19: uma revisão integrativa
The use of mouthwash in dental practice as a care protocol during the Covid-19 pandemic: an integrative review
Matheus Harllen Gonçalves Veríssimo, Matheus Andrade Rodrigues, Morgana Maria Souza Gadêlha de Carvalho

159 | O papel da enfermagem frente a assistência de mulheres portadoras de endometriose e percepção das pacientes acometidas: uma revisão integrativa
The role of nursing in the care of women with endometriosis and perception of affected patients: an integrative review
Witória Vieira dos Santos, Supleinara Amancio da Silva Ferreira, Anisia Vieira Souza Fontes, Juliana de Vasconcelos Cerqueira Braz, Taciana Silveira Passos

173 | Revisão sistemática sobre o impacto social e de saúde da violência doméstica para os adolescentes
Systematic review on the social and health impact of domestic violence for adolescents
Mayara Alves Luis, Karina Fardin Fiorotti, Luíza Eduarda Portes Ribeiro, Franciéle Marabotti Costa Leite

193 | Aplicabilidade da “spiritual care competence scale”: uma revisão integrativa
Applicability of the “spiritual care competence scale”: an integrative review
Roberto Nascimento de Albuquerque, Flaus Limoeiro Pereira

Traumatismo crânio encefálico no Brasil: uma silenciosa e devastadora epidemia

Traumatic brain injury in Brazil: a silent and devastating epidemic

Fernando Zanela da Silva Arêas¹
Jessica Vaz Gonçalves¹

¹Laboratório de Neuroreabilitação e Neuromodulação,
Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, Uni-
versidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

O traumatismo crânio encefálico (TCE) é considerado uma epidemia silenciosa, pois apesar da alta incidência, a conscientização, o financiamento e o progresso da pesquisa permanecem em níveis muito baixos, sobretudo nos países subdesenvolvidos¹. Aumentar a conscientização pública e governamental sobre como reduzir os riscos de lesão cerebral e minimizar os danos e sofrimento subsequentes é claramente importante, mas o aumento ao apoio à pesquisa e ao financiamento também é essencial para que a epidemia de TCE seja enfrentada de maneira eficaz².

Globalmente, o TCE é uma das principais causas de morte e incapacidade em adultos jovens³. Estima-se que mais de 1,4 milhão de pessoas sofram de TCE a cada ano nos EUA, das quais 50.000 morrerão como resultado de seus ferimentos⁴. A incidência anual de fatalidade ou internação hospitalar por TCE na Europa é estimada em 235 por 100.000 habitantes⁵. Embora a maioria dos TCE seja classificada como leve, acredita-se que mais de 2% da população dos EUA tenha uma deficiência causada por um TCE³.

No Brasil, existem poucos estudos que trazem a situação epidemiológica do TCE no país, sobretudo nos estados da região Norte e Nordeste, uma vez que existem alguns trabalhos realizados ou em andamento no Sul e Sudeste. A estimativa é que ocorram 125.500 internações por ano por TCE no Brasil, com incidência de 65,7 internações a cada 100.000 habitantes. Em média, 9.715 óbitos ocorrem anualmente em pacientes admitidos por TCE⁶.

Um estudo prospectivo multicêntrico realizado no Brasil mostra dados alarmantes no estado de Santa Catarina, a taxa de mortalidade é de 30% em TCE grave, cerca do dobro registrado em países desenvolvidos⁷. Através de um financiamento da Fundação de Amparo à pesquisa no Espírito Santo e Ministério da Saúde, está acontecendo um estudo prospectivo no Espírito Santo onde os dados prévios mostram taxa de mortalidade ainda maior.

Levando-se em consideração que o TCE é um gravíssimo problema de saúde pública no mundo e no país, por que não há investimento? É importante chamar a atenção para os graves cortes pelo governo federal no investimento em pesquisa nos últimos anos, no entanto o lento avanço da pesquisa pode ser atribuído em grande parte à heterogeneidade do TCE e à má compreensão de sua patologia e prognóstico, o que significa que as terapias potenciais nem sempre são testadas nas pessoas com maior probabilidade de se beneficiar. Os sintomas agudos também podem variar amplamente, não apenas com o tipo de lesão e a região do cérebro afetada, mas também com fatores complicadores, como uso de drogas ou outras lesões.

Algumas áreas de pesquisa sobre lesão cerebral permanecem particularmente negligenciadas, como estratégias de reabilitação para melhorar a vida destes pacientes que sofrem com sequelas a longo prazo³. Pouco se sabe sobre os efeitos secundários do TCE ou os efeitos da genética no prognóstico. É necessário identificar preditores de recuperação a longo prazo, ligação entre os efeitos a longo prazo do TCE e doenças neurodegenerativas, assim como atenção em relação às sequelas cognitivas e psiquiátricas.

É importante observar alguns aspectos sociais e econômicos e sua relação com o aumento da prevalência de TCE. Por exemplo, em países em desenvolvimento o uso de veículos automotores, sobretudo de motocicleta, aumentou muito nos últimos anos, indo de encontro à previsão de que essa deve se tornar a terceira maior causa de acidentes de trânsito em carga global de doenças até 2028.

A alta taxa de mortalidade e incapacidade de adultos em idade produtiva, assim como a despesa pública com os cuidados hospitalares por TCE, justificam a necessidade de um apoio mais amplo para a pesquisa e políticas públicas de saúde. A proposta é que empresas farmacêuticas, instituições filantrópicas, governos e empresas de veículos automotores também devam assumir maior responsabilidade financeira no incentivo à pesquisa.

Além do incentivo à pesquisa e investimento em políticas públicas de saúde, é preciso a conscientização e educação dos neurologistas, médicos de emergência, especialistas em terapia intensiva, neurocirurgiões, enfermeiros, psicólogos, fisioterapeutas e outros profissionais envolvidos no tratamento de pacientes com TCE que devem trabalhar juntos para garantir que a pesquisa sobre TCE faça os avanços necessários. Sem esse apoio e colaboração, o TCE provavelmente permanecerá uma epidemia silenciosa e devastadora.

REFERÊNCIAS

1. NIH funding. Traumatic brain injury: time to end the silence. *Lancet Neurol* 2010 Apr;9(4):331.
2. Khellaf A, Khan DZ, Helmy A. Recent advances in traumatic brain injury. *J Neurol*. 2019 Nov;266(11):2878-89.
3. McCrea MA et al. Functional outcomes over the first year after moderate to severe traumatic brain injury in the prospective. Longitudinal TRACK-TBI Study. *JAMA Neurol*. 2021 Aug 1;78(8):982-992.

4. Marin JR, Weaver MD, Mannix RC. Burden of USA hospital charges for traumatic brain injury. *Brain Inj.* 2017;31(1):24-31.
5. Brazinova A, Rehorcikova V, Taylor MS, Buckova V, Majdan M, Psota M, Peeters W, Feigin V, Theadom A, Holkovic L, Synnot A. Epidemiology of traumatic brain injury in Europe: a living systematic review. *J Neurotrauma.* 2021 May 15;38(10):1411-40.
6. Magalhães ALG, Barros JLVM, Cardoso MGF, Rocha NP, Faleiro RM, Souza LC, Miranda AS, Teixeira AL. Traumatic brain injury in Brazil: an epidemiological study and systematic review of the literature. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 2022 Apr;80(4).
7. Arêas FZS, Schwarzbald ML, Diaz AP, Rodrigues IK, Souza DS, Ferreira CL, Quevedo J, Lin K, Kuppek E, Ritter C, Pizzol FD, Walz R. Predictors of hospital mortality and the related burden of disease in severe traumatic brain injury: a prospective multicentric study in Brazil. *Frontiers in Neurology.* 2019;(10):1-8.
8. GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators. Global, regional, and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol.* 2019 Jan;18(1):56-87.

**Clinical and epidemiological
analysis of hepatitis C liver
transplantation in Espírito
Santo - Brazil**

**| Análise clínica e epidemiológica
dos Transplantes Hepáticos por
hepatite C no Espírito Santo -
Brasil**

ABSTRACT | Introduction: *Chronic hepatitis C (HCV) is a high prevalence disease that can evolve to cirrhosis and to hepatocellular carcinoma (HCC), being considered an important cause of liver transplant. Objectives: trace the epidemiologic and clinical profile of transplanted patients with HCV cirrhosis.*

Methods: *We retrospectively analyzed medical records of patients with HCV that performed liver transplants in a Hospital in Grande Vitória, in the state of Espírito Santo (Brazil) between the years of 2008 and 2020. The variables researched were number of transplants, gender, age, comorbidities, association with hepatitis B and HCC. Results: Of 359 transplants performed in that period, 61 (17%) were from patients with HCV. Of these, 62% also had another cause for cirrhosis, such as alcoholic hepatitis, non-alcoholic steatohepatitis, and hepatitis B virus (HBV). The average age was 55 years, with a clear predominance of males (77%). Twenty one patients (34,34%) evolved with HCC. The number of deaths was 21 (34,42%). The average number of HCV transplants over the years was 4.69 transplants/year. Thirty-five patients presented some comorbidity, the most common being diabetes mellitus, systemic arterial hypertension and smoking. There has been a slight reduction in the number of HCV transplants over the years. Conclusion: The HCV liver transplants were more prevalent in males, with average age of 55 years, and most patients had another associated disease. Furthermore, there was a reduction in the number of transplants, which could be explained by the use of the new antiviral therapy in the treatment of HCV.*

Keywords | *Hepatitis C; Cirrhosis; Hepatocellular Carcinoma; Liver transplant.*

RESUMO | Introdução: A hepatite C crônica (VHC) é uma doença de alta prevalência que pode evoluir para cirrose e carcinoma hepatocelular (CHC), sendo importante causa de transplantes hepáticos. **Objetivos:** conhecer o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com cirrose por VHC submetidos a transplante hepático. **Métodos:** foram analisados, retrospectivamente, prontuários de pacientes submetidos a transplante hepático por VHC realizados em um hospital da Grande Vitória no Espírito Santo (Brasil), entre os anos de 2008 e 2020. As variáveis pesquisadas foram: número de transplantes, sexo, idade, presença de comorbidades, associação com hepatite B e CHC. **Resultados:** De um total de 359 transplantes realizados nesse período, 61 (17%) foram de pacientes com VHC. Desses, 62% também apresentavam outra causa para cirrose, como hepatite alcoólica, esteatohepatite não alcoólica e hepatite pelo vírus da Hepatite B. A média de idade foi de 55 anos, com predominância do sexo masculino (77%). Vinte e um pacientes (34,34%) evoluíram com CHC. O número de óbitos foi de 21 (34,42%). A média do número de transplantes por VHC ao longo dos anos foi 4,69 transplantes/ano. Trinta e cinco pacientes apresentavam alguma comorbidade, sendo as mais comuns diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e tabagismo. Houve uma discreta redução progressiva no número de transplantes por VHC. **Conclusão:** o transplante hepático foi mais prevalente em homens, com idade média de 55 anos, e a maioria dos pacientes possuíam outra doença associada. Além disso, houve redução no número de transplantes, que poderia ser explicada pelo início do uso da nova terapia antiviral no tratamento do VHC.

Palavras-chave | Hepatite C; Cirrose; Câncer Hepatocelular; Transplante hepático.

¹Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO |

A hepatite C é uma infecção causada pelo vírus da hepatite C (VHC) e a sua transmissão ocorre pelo contato com sangue infectado em virtude de exposição percutânea, transfusão de sangue e/ou hemoderivados e transplantes de doadores infectados. O vírus é transmitido de forma menos eficiente por exposição de mucosas ou contato com fluidos corporais. Já a transmissão sexual ocorre principalmente em pessoas com múltiplos parceiros e com práticas sexuais desprotegidas¹. Os fatores de risco mais relevantes encontrados na população de 13 a 69 anos foram o uso de drogas injetáveis e o uso de droga inalada². De 1999 a 2018 foram notificados 359.673 casos de hepatite C no Brasil. Em 2018, no ranking de capitais com as maiores taxas de detecção da doença, Vitória se encontrava em 6º lugar, com 18,1 casos entre 100 mil habitantes, sendo essa maior que a taxa nacional (12,6 casos por 100 mil). Estimativas prévias afirmam que cerca de 2,8% (2,6%-3,1%) da população mundial (mais de 184 milhões de pessoas) são infectadas pelo vírus HCV³.

A infecção crônica pelo VHC é uma importante causa de cirrose e carcinoma hepatocelular (CHC) globalmente⁴. Portanto, o tratamento da hepatite C é indicado na presença da infecção aguda ou crônica pelo HCV, independentemente do estadiamento da fibrose hepática ou da presença de CHC. A cirrose é o fator de risco mais importante para o desenvolvimento do CHC. Pacientes sem fibrose ou com fibrose discreta, no momento do diagnóstico, têm um risco relativamente pequeno (25%-30%) de desenvolver CHC em 20 anos. Já naqueles com fibrose portal e septal o risco é maior. Portanto, conhecer o estágio da fibrose hepática é essencial para a conduta clínica⁵. Utiliza-se o estudo histológico do fígado para determinação do

grau de fibrose, e atualmente tem-se também disponíveis métodos não invasivos de avaliação do grau de fibrose e inflamação hepáticas^{6,7}. Métodos como a elastografia hepática, associado com a avaliação de biomarcadores têm sido utilizados em detrimento do método invasivo. O acompanhamento com esses exames deve ser feito, pois a graduação da fibrose é essencial para avaliar a progressão para cirrose⁸. Tem sido utilizada também para se verificar a ação de novos antivirais na progressão da doença⁹.

O CHC é o câncer primário mais comum do fígado, sendo responsável por 90% dos casos. Surge em nódulos displásicos, que evoluem para nódulos neoplásicos. O CHC pode ser muito agressivo, com sobrevida de poucos meses. Dentre os fatores de risco, se encontram condições que causam cirrose, como infecção por VHC e/ou hepatite B (VHB), hepatite alcoólica, esteato-hepatite não alcoólica (NASH), entre outros¹⁰.

Tanto a cirrose hepática, independente da causa, quanto o CHC são importantes causas de insuficiência hepática. Em cerca de 20 anos, a progressão para cirrose ocorre em 4-24% dos pacientes com infecção crônica. Em 1989, a porcentagem de pacientes com cirrose e VHC era de 5%, aumentou para 10% em 1998, dobrou em 2006 e se espera que atinja valores próximos de 45% em 2030. O risco de progressão para descompensação hepática é significativo e pode ocorrer rapidamente. A mortalidade em pacientes cirróticos pode chegar a 10% por ano¹¹. A severidade desses pacientes é calculada pelo Score Child-Pugh, no qual são avaliados aspectos clínicos para a classificação. São avaliados: presença de encefalopatia, ascite, níveis de bilirrubina, níveis de albumina e tempo de protrombina¹².

Geralmente, a insuficiência indica cirrose com um escore de Child-Pugh > 7 (classe B de Child-Pugh). Possuir esse nível é um dos critérios aceitos para inclusão no cadastro do transplante hepático, sendo esse a melhor escolha de tratamento visando a cura¹³. Outro escore importante na avaliação é o *Model for End-Stage Liver Disease* (MELD), que é utilizado para medir o risco de mortalidade em pacientes com doença hepática crônica em fase terminal. Ele é utilizado como ordenação de gravidade para alocação de órgãos e é uma estimativa do risco de óbito se o transplante não for feito dentro dos três meses seguintes¹⁴.

No Brasil, a regulamentação do transplante hepático é feita pela lei nº 9.434, na qual se encontram todos os critérios exigidos para escolha de doadores e receptores. De acordo com a legislação vigente, para se inscreverem na lista de espera os receptores devem estar em tratamento de enfermidades hepáticas severas e irreversíveis, logo, pacientes com doença hepática de estágio terminal¹⁵.

Verificou-se diferença da sobrevida em 5 anos de pacientes transplantados com hepatite C em comparação com pacientes que eram negativos para VHC¹⁶, mostrando a importância de avaliar a doença separadamente em pacientes transplantados.

Conhecendo a alta prevalência do vírus C nos pacientes submetidos ao transplante hepático, tornou-se necessário estratificar as características clínicas e epidemiológicas bem como conhecer complicações e sua evolução no Espírito Santo (ES). Logo, o objetivo do estudo foi conhecer as características clínicas e o perfil epidemiológico dos pacientes com hepatite C submetidos a transplante hepático em um centro de transplantes no ES, e a sua evolução para CHC.

MÉTODOS |

Este é um estudo observacional retrospectivo. Realizou-se análise dos prontuários médicos arquivados no Serviço de Transplante Hepático de um centro de referência de transplantes da Grande Vitória no Estado do Espírito Santo (Brasil) dos pacientes portadores do VHC transplantados entre 2008 e o início de 2020. A coleta dos dados dos prontuários foi feita no período entre outubro de 2019 e fevereiro de 2020. Após esse período, a coleta foi prejudicada devido à pandemia da Covid-19.

Foram triados 359 prontuários de pacientes que realizaram transplante de fígado entre janeiro de 2008 e fevereiro de 2020. Desses, foram incluídos no estudo os prontuários de pacientes que apresentaram história de VHC, totalizando 61 prontuários. Do total de prontuários analisados, 2 prontuários foram excluídos, pois não possuíam dados suficientes para completar a análise do estudo.

As variáveis analisadas no estudo foram: variáveis clínicas (associação com outras doenças, presença CHC e de comorbidades), variáveis sociodemográficas (idade e gênero) e variáveis do desfecho primário (complicações relativas ao transplante e óbito). Os dados foram armazenados e analisados em planilhas do Excel.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Hospital Universitário Casiano Antônio de Moraes. Houve dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por ser um estudo retrospectivo, em que foi utilizado apenas dados dos prontuários. Número do Parecer: 2.149.470.

RESULTADOS |

Realizou-se um total de 359 transplantes hepáticos entre janeiro 2008 e fevereiro de 2020 em um hospital da Grande Vitória no Estado do ES (Brasil). Desses, 61 (17%) eram pacientes cirróticos devido a VHC. E desses 61 pacientes, 38 (62%) exibiam também outra causa para cirrose, tais como: hepatite alcoólica, esteato-hepatite não alcoólica e hepatite pelo vírus da Hepatite B (HBV).

Do total de pacientes com VHC, 21 (34,34%) apresentavam CHC. Desses, 19 eram do sexo masculino e apenas 2 do sexo feminino. A média de idade desses pacientes com CHC foi de 54,8 anos. A distribuição numérica dessas lesões está representada no Gráfico 1.

A média de idade dos pacientes transplantados com VHC foi de 55 anos com um desvio padrão de 7,56. A idade mínima foi de 34 anos e a máxima de 70 anos. A maioria dos pacientes

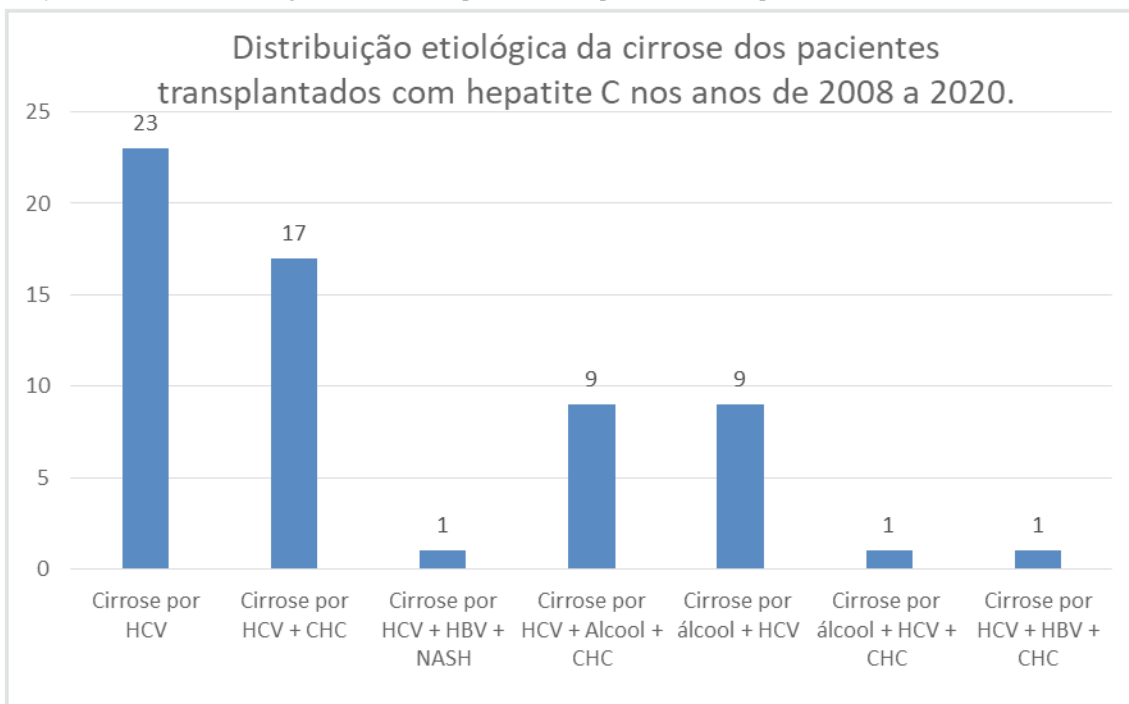
era do sexo masculino (77%), e 23% dos pacientes eram do sexo feminino.

A média do número de transplantes por VHC ao longo dos anos foi de 4,69 transplantes/ano, com um desvio padrão de 3,5 e variância de 12,2. Houve uma discreta redução do número desses transplantes, como demonstrado no Gráfico 2.

Trinta e cinco pacientes apresentavam alguma outra comorbidade além da doença hepática, sendo as mais comuns o diabetes mellitus (DM), a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o tabagismo (Tabela 1). Outras comorbidades foram: osteoartrose (1), acidente vascular cerebral (1), síndrome de imunodeficiência adquirida (1), doença pulmonar obstrutiva crônica (2), tuberculose pulmonar (1) e psoríase (1).

As complicações pós-cirúrgicas mais comuns foram sepse/choque séptico (9), rejeição pós-transplante (9), recidiva de hepatite C ou B (4)

Gráfico 1 - Distribuição etiológica da cirrose dos pacientes transplantados com hepatite C nos anos de 2008 a 2020.



Legenda: HCV: Vírus da Hepatite C; CHC: Carcinoma Hepatocelular; HBV: Vírus da Hepatite B; NASH: Esteato-hepatite não alcoólica.

Gráfico 2 - Distribuição do número de transplantes de Hepatite C ao longo dos anos.

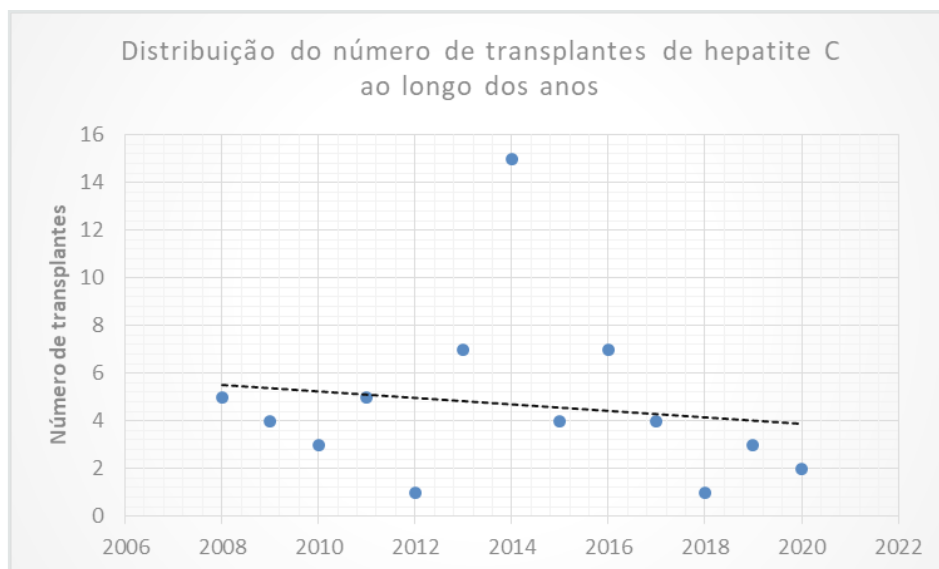


Tabela 1 - Caracterização e distribuição numérica dos pacientes submetidos a transplante hepático por VHC e dos pacientes transplantados por VHC que evoluíram para óbito

Características	Pacientes transplantados por VHC	Pacientes transplantados por VHC que evoluíram para óbito
Comorbidades	35 (57%)	10 (47%)
Diabetes Mellitus	15 (24%)	5 (24%)
Hipertensão Arterial	13 (21%)	3 (14%)
Obesidade	2 (3%)	-
Tabagismo	7 (11%)	1 (5%)
Idade (média)	55 anos	54 anos
Complicações pós-operatórias	30 (49%)	12 (57%)
Sepse	9 (14%)	5 (24%)
Rejeição	9 (14%)	2 (9%)
Trombose	3 (5%)	2 (9%)
Recidiva VHC ou VHB	4 (6%)	-
Sexo		
Sexo feminino	14 (33%)	3 (15%)
Sexo masculino	47 (77%)	18 (85%)
Carcinoma Hepatocelular	21 (34%)	7 (33%)
Total	61	21 (34,4%)

Legenda: VHC: vírus da hepatite C; VHB: vírus da hepatite B.

e trombose de artéria hepática ou veia porta (3). No total, 30 pacientes (49%) apresentaram complicações (Tabela 1). Outras complicações presentes menos prevalentes foram: estenose da via biliar (2), delirium (1), crise convulsiva (1) e psicose (1).

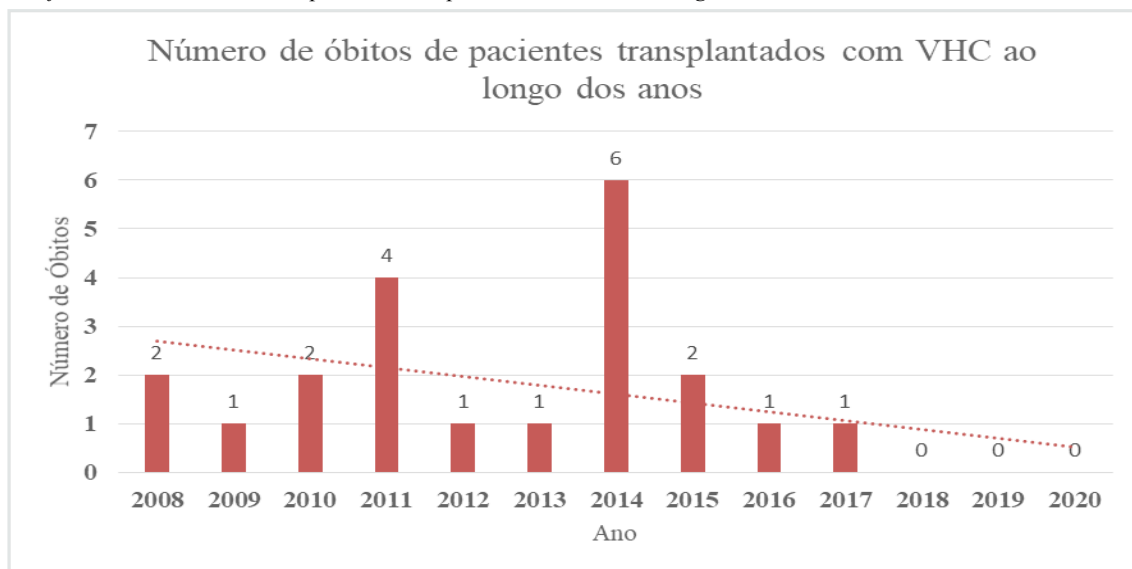
O número de óbitos dos pacientes transplantados com VHC foi de 21 (34,42%). Esse grupo de pacientes possuía uma média de idade de 54 anos e 7 deles (33%) também apresentavam CHC. A maioria dos óbitos foi de pacientes do sexo masculino, com um total de 18 (85%). O número de óbitos ao longo dos anos está representado no Gráfico 3.

explicando a relevância do assunto.

Neste estudo, realizado no maior centro de transplantes do Espírito Santo, foi possível analisar a quantidade de transplantes hepáticos de pacientes com cirrose por VHC ao longo dos anos, além de possibilitar a análise individual dos pacientes. Demonstrou-se discreta redução do número de transplantes por HCV, o que pode mostrar uma tendência na redução do número de transplantes devido a nova terapia antiviral para o tratamento do VHC.

O tratamento prévio, à base de interferon, possuía resultados insatisfatórios, com taxas de cura inferiores a 60%. O uso de antivirais de

Gráfico 3 - Número de óbitos de pacientes transplantados com VHC ao longo dos anos.



Legenda: VHC: vírus da hepatite C.

DISCUSSÃO |

No mundo, cerca de 180 milhões de pessoas estão infectadas pelo VHC, o que equivale a 2,8% da população mundial³. A hepatite C crônica e o CHC estão entre as principais causas de insuficiência hepática atualmente, apresentando altas taxas de mortalidade. A possibilidade de realização de um transplante hepático é a única chance de cura na grande maioria dos casos,

ação direta resultou em grandes avanços para o tratamento do VHC e conseqüentemente do CHC. Holzmanna et al.¹⁷ analisaram a efetividade desse tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS) e observaram uma taxa de cura de 93,4%, com falha terapêutica em apenas 6,6% dos pacientes. No entanto, ainda é muito cedo para se verificar, em nosso meio, uma mudança significativa na redução do número de trans-

plantes, já que o tratamento com antivirais de ação direta foi implementado no SUS apenas em junho de 2015¹⁸.

Goldberg et al.¹⁹ demonstraram diminuição na proporção de pacientes na lista de transplante hepático ou prestes a fazer a cirurgia com HCV, além da diminuição do número de casos de cirrose por essa infecção entre os anos de 2010 e 2013-2014, após a introdução dos novos antivirais. Flemming et al.²⁰ mostraram que desde a aprovação do uso dos novos antivirais, houve uma redução de 30% na taxa de registro para lista de espera de transplantes hepáticos em pacientes com HCV. Além disso, Nabatchikova et al.²¹ evidenciaram que 50% dos pacientes com HCV, tratados com os novos antivirais, foram retirados da lista de transplantes.

Durante a última década, o VHC foi responsável por aproximadamente 30% das indicações para transplantes na Europa e na América do Norte²². Esse resultado difere dos dados encontrados neste estudo, que apresentou uma porcentagem de 17% de transplantados por VHC nos últimos 12 anos. A divergência poderia ser explicada pela alta prevalência de doenças causadas pelo álcool no Brasil, já sendo demonstrado que essa está entre as principais causas de anos de vida perdidos no país, e obteve um aumento de mais de 40% entre 1990 e 2010²³.

Neste estudo, 49% dos pacientes apresentaram complicações pós-operatórias, sendo a principal complicação pós-cirúrgica a sepse. Outras complicações foram: a rejeição aguda, estenose de via biliar, insuficiência renal aguda, disfunção de múltiplos órgãos, síndrome colestática e lesão de reperfusão. Resultado semelhante também foi verificado em estudo realizado na América do Sul, porém esse apresentou taxa de complicação pós-operatória de 80%, sendo a mais comum a infec-

ção, representando 40% dos pacientes²⁴.

A média de idade dos pacientes foi de 55 anos, sendo semelhante à encontrada na literatura. Dumitra et al.¹⁶, por exemplo, apresentaram uma média de idade dos pacientes transplantados com HCV de 58,4 anos. Esse dado pode ser explicado pelo fato de que pode se levar de 20 a 30 anos para um indivíduo desenvolver a cirrose após a infecção pelo vírus C²⁵.

No estudo, a maioria dos pacientes era do sexo masculino. Realmente existe uma prevalência maior de indivíduos do sexo masculino submetidos ao transplante hepático por HCV, como demonstraram também Lam et al.²⁶.

Notou-se, neste trabalho, uma redução no número de óbitos ao longo dos anos, com nenhum óbito pós-cirúrgico nos últimos dois anos (de 2018 a 2020). Resultado semelhante foi obtido por Crespo et al.²⁷, que observaram uma redução da mortalidade de pacientes com HCV, tanto na lista de espera do transplante quanto pós-cirurgia, entre os anos de 2014 a 2016. A redução da mortalidade foi explicada pela alta eficácia do tratamento do VHC com os novos antivirais.

Este estudo é limitado por ser um estudo observacional sem poder analítico para fornecer uma análise estatística com valor significativo. Além disso, houve impossibilidade de revisão dos prontuários do restante do ano de 2020 devido à pandemia da Covid-19 que impôs limitações de isolamento social.

CONCLUSÃO |

O transplante hepático foi significativamente mais prevalente em homens, com idade média de 55 anos, sendo que a maioria dos pacientes possuíam, além do VHC, outras causas para cirrose. Cerca de 1/3 dos pacientes apresentavam também CHC. A mortalidade foi de 34% no período avaliado. A média de transplantes por VHC/ano foi de 4,69. Observou-se uma redução no número desses transplantes ao longo dos anos, o que poderia ser explicado pelo início do uso da nova terapia antiviral no tratamento do VHC.

Os dados obtidos neste e nos demais estudos apresentados neste artigo são essenciais para reforçar a importância e a necessidade do tratamento adequado de todos os pacientes infectados pelo VHC, independente da fase clínica, demonstrando a importância da terapia medicamentosa e acompanhamento clínico desses pacientes na prática clínica. A sugestão para futuros estudos é a realização de análise estatística para estabelecer a relação dos antivirais no número de transplantes hepáticos por VHC no Espírito Santo.

FINANCIAMENTO |

Este estudo foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES).

REFERÊNCIAS |

1. Roudot-Thoraval F. Epidemiology of hepatitis C virus infection. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*; 2021.
2. Guss D, Sherigar J, Rosen P, Mohanty SR. Diagnosis and management of hepatitis C infection in primary care settings. *Journal of General Internal Medicine*; 2018.
3. Pereira G, De Cunha A, Pinto F, Junior G, Ribeiro R, Coelho R. *Boletim Epidemiológico Hepatites Virais*. Brasília, DF: Jul 2019;50.
4. Jafri SM, Stuart CG. Epidemiology of hepatitis C. 2018; 10.1002/cld.783.
5. SecWretaria de Vigilância em Saúde (ES). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite C e Coinfecções; 2018.
6. Pol S, Lagaye S. The remarkable history of the hepatitis C virus. *Genes Immun*; 2019.
7. Rockey DC, Cardwell SH, Goodman Z. *Liver Biopsy*; 2009.
8. Khatun M, Ray RB. Mechanisms underlying hepatitis C virus-associated hepatic fibrosis; 2019.
9. Ahumada A, Rayón L, Usón C, Bañares R, Lopez SA. Hepatocellular carcinoma risk after viral response in hepatitis C virus-advanced fibrosis: who to screen and for how long? *World J Gastroenterol*; 2021.
10. Llovet MJ, Zucman-Rossi J, Pikarsky E, Sangro B. Hepatocellular carcinoma. *Nature Reviews*. New York, EUA: Apr, 2016.
11. Mücke MM, Mücke VT, Lange CM, Zeuzem S. Managing hepatitis C in patients with the complications of cirrhosis. *Liver International*; 2018.
12. Criado pela Universidade de Washington (EUA). Disponível on-line em: <https://www.hepatitisc.uw.edu/page/clinical-calculators/ctp>.
13. Ministério da Saúde (BR). 2 ed. Doença hepática abordagem pericial isenção de imposto de renda. Disponível on-line em: http://sbhepatologia.org.br/associados/pdf/manual_hepatopatia_grave.pdf. Capturado em: 19 set. 2020.
14. Ruf A, Dirchwolf M, Freeman RB. From Child-Pugh to MELD score and beyond: taking a walk down memory lane. *Annals of Hepatology*; 2022.
15. BRASIL, Portaria nº 2.600, 21 outubro de 2009. Aprova o Regulamento Técnico do Sistema Nacional de Transplantes. *Diário Oficial [da]*

- República Federativa do Brasil. Brasília: 22 out. 2009. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2600_21_10_2009.html. Acesso em: 15 abr. 2019.
16. Dumitra S, Alabbad DI, Barkun SJ, Dumitra CT, Coutsinos D, et al. Hepatitis C infection and hepatocellular carcinoma in liver transplantation: a 20-year experience. International Hepato-Pancreato-Biliary Association, Quebec, Canada: 2013.
 17. Holzmann I, Tovo CV, Minmé R, Leal MP, Kliemann MP, Ubirajara C, Aquin A, Araújo B, Almeida PRL. Effectiveness of chronic hepatitis C treatment with direct-acting antivirals in the Public Health System in Brazil. *Braz J Infect Dis*; 2018.
 18. Chaves GC, Osório-De-Castro CGS, Oliveira MA. Compras públicas de medicamentos para hepatite C no Brasil no período de 2005 a 2015. *Ciênc saúde coletiva*. Rio de Janeiro: Aug. 2017; 22(8).
 19. Goldberd D, Ditah IC, Saeian K, et al. Changes in the prevalence of hepatitis C virus infection, nonalcoholic steatohepatitis, and alcoholic liver disease among patients with cirrhosis or liver failure on the Waitlist for Liver Transplantation. AGA Institute; 2011.
 20. Flemming J, Kim WR, Brosgart C, et al. Reduction in liver transplant wait-listing in the era of Direct-Acting Antiviral Therapy. *Hepatology*; 2016.
 21. Nabatchikova EA, Abdurakhmanov DT, Rozina TP, Nikulkina EN, Tanaschuk EL, Moiseev SV. Delisting and clinical outcomes of liver transplant candidates after hepatitis C virus eradication: a long-term single-center experience. *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology*; 2021.
 22. Durand F, Francoz C. The future of liver transplantation for viral hepatitis. *Liver International*. France: 2017.
 23. Melo APS, França EB, Malta DC, Garcia LP, Mooney M, Naghavi M. Mortalidade por cirrose, câncer hepático e transtornos devidos ao uso de álcool: Carga Global de Doenças no Brasil, 1990 e 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*; 2017.
 24. Caicedo LA, Delgado A, Garcia VH, Aristizabal AM, Gomez C, Jiménez DF, Sepulveda M, García JA, Rosso FAM, Alcazar KC, Villegas JI, Serrano O, Echeverria GJ. Liver transplantation in hepatitis co-Infected patients: experience from a south American transplant center. *Transplantation Proceedings*, v. 50, Colombia: 2018.
 25. Alves V, Mello ES. *Bogliolo Patologia*, 9 ed. Rio de Janeiro, Guanabara: Kroogan; 2017; (cap 23).
 26. Lam PH, Obirieze AC, Ortega G, Nwokeabia I. Characterization of hepatitis B and C among liver transplant recipients with hepatocellular carcinoma: an analysis of the Nationwide Inpatient Sample Database. *Transplantation Proceedings*, v. 48, Nova Iorque: 2016
 27. Crespo G, Trota N, Londoño MC, Mauro E, Baliellas C, Castells L, et al. The efficacy of direct anti-HCV drugs improves early post-liver transplant survival and induces significant changes in waiting list composition. *J Hepatol*, v. 61; 2018.
 28. Chhatwal J, Wang X, Ayer T, et al. Hepatitis C Disease Burden in the United States in the era of oral direct-acting antivirals. *Hepatology*. Baltimore: 2016.

Correspondência para/Reprint request to:

Vanessa Evangelista de Toledo

Rua Saúl de Navarro, 214, apto 802

Praia do Canto, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29055-360

E-mail: vevanessa.toledo@gmail.com

Recebido em: 05/04/2022

Aceito em: 30/07/2022

Lívia dos Santos Rodrigues¹
Luciana Cavalcante Costa²
Thaís Natália Araújo Botentuit²
Andressa Bastos e Bastos²
Millena Marreiros dos Santos²
Adriana Sousa Rêgo³
Rosângela Fernandes Lucena Batista²

Trend of cesarean delivery in Brazilian capitals in the period from 2009 to 2018

Tendência de parto cesáreo nas capitais brasileiras no período de 2009 a 2018

ABSTRACT| Introduction: *Cesarean sections are considered a true 'epidemic' due to the increase in rates over the years.* **Objective:** *To analyze the trend of cesarean sections in Brazilian capitals from 2009 to 2018.* **Methods:** *Ecological study of time series. The proportion of cesarean delivery in the state capitals was calculated from 2009 to 2018, using data from the Information System on Live Births (SINASC). To evaluate the trend of the proportion of cesarean sections, the Prais-Winsten regression model was considered, analyzed in STATA 14.0.* **Results:** *Black/brown and other women, aged 20 to 34 years and with 8 to 11 years of schooling, prevailed. The highest proportion of cesarean sections occurred in Goiânia, in 2012 (75.3%) and the lowest in Macapá in 2011 (33.6%). The highest proportions of cesarean section occurred in the capitals of the Southeast, South and Midwest.* **Conclusion:** *The findings showed that all Brazilian capitals have a proportion of cesarean sections above that recommended by the World Health Organization, and in some, there is an increasing trend, reinforcing the need for more effective public policies.*

Keywords: *Cesarean section; Information system; Time series studies; Public policies.*

RESUMO| Introdução: O parto cesariano é considerado uma verdadeira 'epidemia' devido ao aumento das taxas no decorrer dos anos. **Objetivo:** Analisar a tendência de cesarianas nas capitais brasileiras no período de 2009 a 2018. **Métodos:** Estudo ecológico de série temporal. Calculou-se a proporção de parto cesáreo nas capitais, no período de 2009 a 2018, utilizando os dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC). Para avaliação da tendência da proporção de cesarianas, considerou-se o modelo de regressão de Prais-Winsten, analisado no STATA 14.0. **Resultados:** Prevaleram mulheres pretas/pardas e outras, de 20 a 34 anos e com 8 a 11 anos de estudo. A maior proporção de cesarianas ocorreu em Goiânia, no ano 2012 (75,3%) e a menor em Macapá em 2011 (33,6%). As maiores proporções de cesárea ocorreram nas capitais do Sudeste, Sul e Centro-Oeste. **Conclusão:** Os achados mostraram que todas as capitais brasileiras apresentam proporção de cesarianas acima do recomendado pela Organização Mundial de Saúde, e em algumas, há tendência crescente, reforçando a necessidade de políticas públicas mais eficazes.

Palavras-Chave: Cesárea; Sistemas de informação; Estudos de séries temporais; Políticas públicas.

¹Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto/SP, Brasil.

²Universidade Federal do Maranhão, São Luís/MA, Brasil.

³Universidade CEUMA, São Luís/MA, Brasil.

INTRODUÇÃO |

No Brasil, o parto cesariano é considerado uma verdadeira ‘epidemia’ devido ao aumento das taxas no decorrer dos anos¹. A grande maioria dos partos é realizada em ambiente hospitalar e centralizada na figura do médico, tornando-se cada vez mais dependentes de intervenções, difundindo-se um modelo tecnocrático de parir e nascer.

Cesáreas realizadas de forma adequada e seguindo uma indicação médica precisa são procedimentos potencialmente salvadores de vidas. Entretanto, o fornecimento de cesarianas seguras e oportunas ainda é um grande desafio em países como o Brasil onde seu excesso em determinadas regiões é preocupante e faz com que o desafio consista em minimizar a realização dessas cirurgias sem indicação clínica².

Há uma grande disparidade nas taxas de cesariana analisadas globalmente, alertando que em países pobres taxas próximas a zero são indicadores de falta de assistência e aumento de mortalidade materna-fetal. Por outro lado, em países de maior renda, as taxas elevadas podem indicar assistência pré-natal inadequada devido ao aumento da morbidade materna e neonatal³.

A elevação da taxa de cesáreas no Brasil entre 1999 e 2013 revelou 63,68%, em conjunto com o aumento das consultas de pré-natal e hospitalização dos partos, com significativa redução dos partos vaginais. Estimativas de 1970 indicam que a taxa de partos cesáreos era de cerca de 15%, subindo para 38% em 2001 e para 48,8% em 2008, representando 35% dos partos do Sistema Único de Saúde (SUS) e 80% dos partos do setor privado. No ano de 2009, a taxa de partos cesáreos foi 50,1%, superando, pela primeira vez, o número de partos vaginais.

Esse número continua aumentando, representando 56,7% dos partos no ano de 2016^{4,5}.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza uma taxa ideal de cesarianas entre 10% e 15% dentre todos os partos realizados. No entanto, as desigualdades e diversidades entre as cidades brasileiras, fatores demográficos, econômicos, culturais das gestantes, bem como, aqueles relacionados ao modelo assistencial desenvolvido pelo país, dificultam atingir tais metas.

Assim, considerando as taxas de parto cesáreo no Brasil, este estudo objetiva analisar a tendência de cesariana nas capitais brasileiras no período de 2009 a 2018.

MÉTODOS |

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal. A população de estudo refere-se aos registros de cesarianas no Brasil analisados por capitais no período de 2009 a 2018. O instrumento de coleta de dados adotado foi a Declaração de Nascidos Vivos (DNV), contido na base de dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizados pelo Ministério da Saúde por meio do sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Para o cálculo da proporção de partos cesáreos utilizou-se como numerador o número de nascidos vivos cirurgicamente sobre o número total de nascidos vivos de partos hospitalares, no mesmo local e período considerado, multiplicado por 1006. Sendo assim, para o denominador foram considerados apenas os nascimentos que, na DNV, constaram como realizados no hospital, sendo excluídos os nascidos vivos em outros locais.

As características maternas foram categoriza-

das em raça/cor (branca ou preta/parda e outras), faixa etária (até 19 anos, 20-34 anos ou 35 e mais) e, escolaridade em anos de estudo (0 a 3, 4 a 7, 8 a 11 ou 12 ou mais anos).

A análise de tendência temporal foi realizada por meio do modelo de regressão de Prais-Winsten, o qual assume que os erros são correlacionados serialmente e seguem um processo autorregressivo de primeira ordem. Para ajustar o modelo, a variável dependente foi a taxa de cesárea em escala logarítmica e a variável independente os anos da série histórica. As tendências foram interpretadas como crescentes, decrescentes ou estáveis considerando a diferença estatística⁷.

Esse método é muito utilizado atualmente nos estudos epidemiológicos de análise de série temporal, uma vez que possibilita avaliar se as tendências do que se estuda serão crescentes, decrescentes ou estacionárias/estáveis, além de quantificar as taxas de variações anuais. Como é um modelo de regressão na presença de autocorrelação dos erros, sem necessidade de readequar os modelos analisados, as estimativas de tendência parecem ser mais significativas.

Dessa forma, foi possível analisar a tendência, bem como mensurar a porcentagem de modificação de cada série temporal. A tendência foi considerada estável quando o coeficiente de regressão não diferiu de zero ($p > 0,05$).

Os dados foram processados no programa Tabwin e analisados no programa STATA, versão 14.0. As informações obtidas para a análise são de domínio público e extraídas do sítio eletrônico do DATASUS, sem a possibilidade de identificação dos indivíduos, não necessitando de aprovação prévia de comitê de ética e realizado em conformidade com as Resoluções nº 466, de

12 de dezembro de 2012, e nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS |

No período estudado, foram notificados 3.910.886 partos cesáreos nas capitais brasileiras. As mulheres eram na maioria pretas/pardas e outras, com exceção das capitais da região Sul, onde prevaleceram as mulheres brancas. Em relação à faixa etária, a maioria das mulheres tinha de 20 a 34 anos, variando de 65,6% a 75,5% entre as capitais. No que diz respeito à escolaridade, na maioria das capitais, as mulheres tinham de 8 a 11 anos de estudo, exceto em Vitória, Curitiba, Florianópolis, Porto Alegre e Brasília, onde prevaleceram as puérperas com 12 ou mais anos de estudo (Tabela 1).

De 2009 a 2018, a menor taxa de cesárea ocorreu em Macapá em 2011 (33,6%) e a maior em Goiânia no ano 2012 (75,3%). Observa-se ainda que as maiores taxas de cesárea ocorreram nas capitais do Sudeste, Sul e Centro-Oeste (Tabela 2).

Analisando as tendências no período de 2009 a 2018, observou-se que essas foram crescentes em Rio Branco 2,61% (Coef= 0,0112; p-valor=0,004), Macapá 1,96% (Coef= 0,0084; p-valor=0,002), Palmas 1,13% (Coef= 0,0049; p-valor<0,001), São Luís 1,82% (Coef= 0,0079; p-valor<0,001), Teresina 1,29% (Coef= 0,0056; p-valor=0,017), Natal 1,82% (Coef= 0,0078; p-valor=0,037), Aracaju 1,68% (Coef= 0,0073; p-valor=0,046) e Brasília 0,85% (Coef= 0,0037; p-valor=0,005). Apresentaram tendência decrescente Florianópolis -1,31% (Coef= -0,0057; p-valor=0,002) e Cuiabá -1,03% (Coef= -0,0045; p-valor=0,029). As demais capitais não apresentam mudanças significativas na série histórica estudada (Tabela 3).

Tabela 1 - Parto cesáreo nas capitais brasileiras segundo características maternas no período 2009 a 2018

	Raça/cor materna				Idade materna						Escolaridade (anos de estudo)							
	Branca		Preta/parda e outras		Até 19		20 a 34		35 ou mais		0 a 3		4 a 7		8 a 11		12 ou mais	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Porto Velho	7186	21,1	26878	78,9	6740	14,6	33916	73,4	5543	12,0	1099	2,6	8528	20,0	21088	49,6	11837	27,8
Rio Branco	3029	14,0	18625	86,0	5115	16,5	21773	70,4	4032	13,0	1197	3,9	5760	18,8	14261	46,5	9441	30,8
Manaus	15547	9,9	141164	90,1	30821	15,6	141146	71,4	25793	13,0	3167	1,6	29971	15,3	115020	58,6	48237	24,6
Boa Vista	3108	13,7	19637	86,3	4090	14,4	20651	72,8	3609	12,7	368	1,3	2837	10,0	16143	57,0	8979	31,7
Belém	14055	14,0	86064	86,0	19311	13,6	103797	73,3	18456	13,0	3293	2,4	20512	14,7	76665	54,8	39456	28,2
Macapá	4864	17,9	22234	82,1	5433	16,0	23669	69,8	4806	14,2	994	3,0	4839	14,4	16631	49,5	11135	33,1
Palmas	5883	26,4	16433	73,6	2736	9,8	20746	74,6	4324	15,6	314	1,1	2129	7,7	13637	49,2	11622	42,0
São Luís	10796	19,9	43430	80,1	9446	10,7	66240	75,0	12624	14,3	872	1,0	7135	8,3	50566	58,7	27535	32,0
Teresina	12758	20,7	48864	79,3	8996	10,7	62234	74,4	12465	14,9	2161	2,6	10830	13,2	41659	50,6	27700	33,6
Fortaleza	13424	10,8	111063	89,2	29491	11,9	178968	72,5	38408	15,6	5546	2,4	36539	15,5	130359	55,3	63519	26,9
Natal	23867	42,6	32192	57,4	7316	10,7	49546	72,7	11292	16,6	1615	2,4	10118	15,1	33032	49,2	22443	33,4
João Pessoa	17872	30,5	40724	69,5	7348	10,3	52623	73,9	11244	15,8	1592	2,2	9113	12,9	34629	48,9	25547	36,0
Recife	36709	37,0	62583	63,0	12193	9,7	90525	72,3	22464	17,9	2254	1,8	14869	11,9	59989	48,2	47422	38,1
Maceió	12628	15,8	67084	84,2	16698	16,8	70496	71,0	12161	12,2	4608	4,7	20264	20,5	48670	49,2	25396	25,7
Aracaju	9467	24,4	29367	75,6	4167	8,7	33982	71,2	9547	20,0	1122	2,4	5146	10,8	20895	43,8	20512	43,0
Salvador	22324	15,9	117979	84,1	14958	8,3	126498	69,9	39594	21,9	3061	1,7	20972	11,7	93970	52,4	61234	34,2
Belo Horizonte	52244	44,7	64578	55,3	7291	4,7	103208	67,1	43385	28,2	1379	0,9	10579	6,9	71059	46,3	70537	45,9
Vitória	9052	37,6	15050	62,4	2682	8,8	20805	68,6	6821	22,5	237	0,8	2913	9,7	13201	44,0	13682	45,6
Rio de Janeiro	173993	47,9	189567	52,1	41281	8,6	334526	69,7	104075	21,7	7436	1,6	58997	12,5	226725	48,0	178869	37,9
São Paulo	379606	58,3	271439	41,7	63912	6,9	641310	69,7	214942	23,4	8051	0,9	69514	7,6	482080	52,5	359493	39,1
Curitiba	89258	90,0	9872	10,0	9671	6,7	103359	71,5	31509	21,8	878	0,6	10271	7,1	62517	43,3	70611	48,9
Florianópolis	19845	88,7	2540	11,3	1904	6,3	20720	68,2	7757	25,5	585	1,9	3083	10,2	10580	35,1	15937	52,8
Porto Alegre	61015	80,3	15005	19,7	7466	7,7	63282	65,6	25710	26,7	1163	1,2	10842	11,3	40332	41,9	44041	45,7
Campo Grande	28086	44,0	35679	56,0	10189	12,0	62241	73,3	12446	14,7	762	0,9	8714	10,3	45740	53,9	29636	34,9
Cuiabá	13508	27,5	35612	72,5	5750	9,8	44483	75,5	8707	14,8	332	0,6	3826	6,5	31176	53,0	23502	39,9
Goiânia	41714	43,3	54662	56,7	14583	9,4	115559	74,7	24483	15,8	2756	1,8	16770	11,1	72309	47,8	59612	39,4
Brasília	59385	38,9	93314	61,1	17470	7,3	169295	70,9	51966	21,8	4060	1,7	24498	10,5	98996	42,3	106753	45,6

DISCUSSÃO |

Observou-se neste estudo que todas as capitais brasileiras apresentam proporção de cesarianas acima do recomendado pela OMS, com a tendência crescente nas capitais Rio Branco, Macapá, Palmas, São Luís, Teresina, Natal, Aracaju e Brasília, com tendência decrescente em Florianópolis e Cuiabá. Prevaleram mulheres com 8 a 11 anos de estudo, de 20 a 34 anos e as

pretas/pardas e outras, exceto na região sul. Estudos mostram altas taxas de parto cesáreo^{8,9}. Eufrásio et al.¹⁰ observaram uma elevada prevalência de partos cesarianos no Brasil e um aumento na probabilidade de ter esse tipo de parto na região Nordeste (OR=2,21; IC90%: 1.42 - 3.46) em uma série histórica de 1990 a 2013.

Outros estudos também observaram altas taxas

Tabela 2 - Proporção de parto cesáreo nas capitais brasileiras no período 2009 a 2018

Variáveis	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Capital	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Porto Velho	50,3	55,7	53,9	56,4	53,7	52,5	54,0	53,0	53,7	53,7
Rio Branco	42,5	44,7	38,3	42,4	47,0	46,3	48,0	52,3	50,9	49,6
Manaus	47,6	50,6	50,3	50,7	50,4	50,2	48,0	46,4	48,6	48,8
Boa Vista	45,2	44,1	39,3	41,2	43,1	42,4	44,7	45,5	43,4	43,0
Belém	62,3	66,8	69,6	71,2	71,4	71,2	65,9	63,8	64,1	64,4
Macapá	33,6	33,6	34,1	34,7	37,8	39,0	38,9	38,8	39,0	39,4
Palmas	55,3	55,0	54,1	55,0	58,8	57,8	58,3	57,5	60,6	59,6
São Luís	47,5	49,6	50,1	51,6	51,7	52,1	54,1	54,4	56,2	56,7
Teresina	56,4	57,5	60,6	64,9	61,9	62,8	62,3	62,7	63,3	64,6
Fortaleza	59,6	64,8	67,4	70,6	71,3	69,4	66,4	65,9	63,5	63,5
Natal	52,1	55,7	58,6	58,8	63,0	64,7	62,3	62,8	62,3	61,6
João Pessoa	59,2	60,7	61,5	62,3	62,1	60,6	59,8	60,8	59,2	60,7
Recife	55,9	58,5	57,2	58,1	58,7	57,8	54,7	52,3	49,7	51,9
Maceió	65,3	71,5	72,7	73,0	71,5	64,5	61,1	61,2	61,7	60,0
Aracaju	43,7	48,1	50,1	51,9	53,4	54,4	51,1	50,5	53,8	52,4
Salvador	48,4	50,7	49,9	51,6	52,2	52,5	50,9	49,6	49,7	50,0
Belo Horizonte	48,5	49,9	52,9	52,4	52,7	50,5	48,2	47,4	47,6	47,5
Vitória	63,2	65,7	70,6	69,9	69,6	70,0	64,9	63,3	62,5	62,4
Rio de Janeiro	56,3	58,4	58,3	58,3	57,5	57,5	56,6	55,7	53,8	52,9
São Paulo	53,7	54,2	54,3	54,4	55,6	55,1	53,1	52,7	52,1	51,2
Curitiba	58,4	59,4	60,8	61,8	61,9	60,7	58,0	59,2	59,1	58,4
Florianópolis	54,7	56,7	56,9	55,4	53,6	51,7	51,3	50,6	51,2	50,1
Porto Alegre	50,5	52,2	53,7	52,5	51,9	52,1	50,1	50,5	50,6	49,7
Campo Grande	62,8	62,6	64,3	65,3	64,0	63,0	60,7	59,3	61,8	62,9
Cuiabá	59,8	60,5	61,7	63,6	59,1	57,5	56,4	56,5	57,6	55,7
Goiânia	69,8	72,2	73,7	75,3	74,7	74,7	71,8	71,6	71,6	71,3
Brasília	51,9	52,2	53,0	54,2	55,2	55,9	55,7	55,9	55,5	56,0

e tendências crescentes de cesarianas¹¹⁻¹⁴. Um estudo realizado pela fundação Fiocruz mostra esse aumento, de 1970 a 2010 demonstrando graficamente que, em 1970, o Brasil tinha uma taxa de cesáreas de aproximadamente 15%. Essa taxa foi crescendo, chegando a um pouco mais de 50% em 2010¹⁵. Ao verificar o quadro geral dos nascimentos no Brasil, em

2018, a cesárea representou 57,9% de todos os partos. Nesse mesmo ano, no Estado de Santa Catarina, apresentou a taxa de 57,2% de cesáreas¹⁴. Apesar das altas taxas de cesárea parece que a tendência é decrescente neste estudo.

A maior ocorrência de cesárea e de intervenções desnecessárias poderia relacionar-se tanto

Tabela 3 - Tendência das taxas de parto cesáreo nas capitais brasileiras no período 2009 a 2018.

VARIÁVEIS	COEFICIENTE	P-VALOR	TAXA DE VARIÇÃO (%)	TENDÊNCIA
Região/Capitais				
Porto Velho	-0.0002	0,879	-	Estável
Rio Branco	0.0112	0,004	2,61	Crescente
Manaus	-0.0012	0,483	-	Estável
Boa Vista	0.0005	0,867	-	Estável
Belém	0.0006	0,885	-	Estável
Macapá	0.0084	0,002	1,96	Crescente
Palmas	0.0049	<0,001	1,13	Crescente
São Luís	0.0079	<0,001	1,82	Crescente
Teresina	0.0056	0,017	1,29	Crescente
Fortaleza	0.0025	0,588	-	Estável
Natal	0.0078	0,037	1,82	Crescente
João Pessoa	-0.00001	0,989	-	Estável
Recife	-0.0053	0,07	-	Estável
Maceió	-0.0068	0,093	-	Estável
Aracaju	0.0073	0,046	1,68	Crescente
Salvador	0.0008	0,664	-	Estável
Belo Horizonte	-0.0020	0,486	-	Estável
Vitória	-0.0016	0,649	-	Estável
Rio de Janeiro	-0.0034	0,069	-	Estável
São Paulo	-0.0023	0,135	-	Estável
Curitiba	-0.0006	0,731	-	Estável
Florianópolis	-0.0057	0,002	-1,31	Decrescente
Porto Alegre	-0.0020	0,117	-	Estável
Campo Grande	-0.0010	0,566	-	Estável
Cuiabá	-0.0045	0,029	-1,03	Decrescente
Goiânia	0.0005	0,778	-	Estável
Brasília	0.0037	0,005	0,85	Crescente

a características obstétricas da gestante quanto a questões sociodemográficas, culturais e de assistência que influenciam essas escolhas¹⁶⁻²². No entanto, estudos ratificam a hipótese de que as características socioeconômicas do local de residência da mulher são ainda mais determinantes nas proporções de cesarianas do que apenas os fatores socioeconômicos individuais e familiares das gestantes¹⁸⁻²². Tais resultados vão ao encontro dos achados neste estudo, uma vez que, evidenciaram-se algumas capitais do Norte e Nordeste com tendência crescente, enquanto que, no Sudeste e na maioria das capitais do Sul e Centro-Oeste foram estacionárias, trazendo questionamento sobre quais fatores poderiam explicar essas diferenças.

Portanto, apesar das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentarem maior proporção de partos cesáreos, as variações percentuais anuais mostram mais elevadas nas regiões Nordeste e Norte^{14,23,24}. Isso se deve ao fato de serem regiões urbanas mais ricas, com maior número de partos e habitantes, além de disporem de mais tecnologias, enquanto o Norte e o Nordeste se constituem regiões mais pobres^{11,16,25,26}. Ye et al²⁷, apontam ainda uma relação positiva entre o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Produto Interno Bruto (PIB) com as taxas de parto cesáreo. Justificativa que se aplica, conseqüentemente, às capitais pertencentes a essas regiões que a exemplo tem o melhor poder aquisitivo e o acesso aos serviços de saúde para esse tipo de procedimento cirúrgico.

Isso permite supor que as tendências permaneceram estacionárias em todas as capitais do Sudeste e a maioria do Sul e Centro-Oeste, pois já apresentam elevada proporção de partos cesáreos, sem mudanças significativas ao longo dos anos, enquanto várias capitais da região

Norte e Nordeste apresentaram-se crescentes. Estudo¹⁰ aponta que o crescimento da economia mundial nos anos 2000 a 2007, reflete conseqüentemente na melhoria da economia brasileira, o que pode ter aumentado o número de mulheres com plano de saúde. Além disso, a expansão do ensino médio e superior²⁸ no período pode ter conferido essa peculiaridade nesses locais.

Esse fato pode ser explicado, pois aconteceram nos últimos anos diversas mudanças quanto às tecnologias relacionadas ao parto, assim como mudanças de comportamento da população feminina, com forte inserção no mercado de trabalho e, também, uma maior disponibilidade e acesso às informações, científicas ou não, sobre assuntos de saúde²⁹. Assim, esses fatores poderiam ter contribuído para um maior empoderamento da mulher sobre o seu tipo de parto e o receio de sentir dor ou ter complicações¹⁰.

É preciso considerar também que o mundo está experimentando uma transição demográfica, nutricional e epidemiológica que se apresenta em velocidades e fases distintas entre os países, estados e cidades, o que também poderia contribuir para o aumento das proporções de parto cesáreo e as diferenças regionais existentes³⁰.

Como ponto forte do estudo, por ser uma série histórica de todas as capitais, aponta para o entendimento da diversidade e desigualdade do país e favorece a uma análise mais robusta, porque descreve a tendência do parto cesáreo. Como limitações, têm-se as diferenças regionais de cobertura e qualidade³¹ do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) o que não inviabiliza o estudo, pois é a fonte oficial de dados sobre nascimentos ocorridos no Brasil. Outro aspecto em destaque é a indisponibilidade de variáveis que permitam di-

ferenciar o parto eletivo do parto por indicação clínica e/ou terapêutica. Uma vez que as taxas podem ser distorcidas, pois não conseguem diferenciar o parto por indicação clínica adequada, daquele associado ao poder de compra e acesso a serviços de saúde para o procedimento cirúrgico.

CONCLUSÃO |

Mediante os resultados como as maiores proporções de cesárea nas capitais do Sudeste, Sul e Centro-Oeste, e em algumas capitais, também com tendência crescente, é fundamental propor políticas públicas mais eficazes para redução de partos cesáreos, que devem ser realizadas quando necessário para reduzir custos, prevenir excessos e melhorar a qualidade da assistência ao parto, garantindo a sua segurança. E que medidas como, consultas pré-natais de qualidade e acesso às boas práticas na assistência ao parto podem contribuir para a redução da proporção de cesarianas desnecessárias.

REFERÊNCIAS |

1. Riscado LC, Jannotti CB, Barbosa RHS. Deciding the route of delivery in Brazil: themes and trends in public health production. *Texto Contexto Enferm.* 2016;25(1):e3570014. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-0707201600003570014>.
2. Mascarello KC, Horta BL, Silveira MF. Complicações maternas e cesárea sem indicação: revisão sistemática e meta-análise. *Rev Saude Pública.* 2017;51:105. doi: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051000389>.
3. Boerma T, Ronsmans C, Melesse DY, Barros AJD, Barros FC, Juan L, et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. *Lancet.* 2018;392(e10155):1341-8. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31928-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31928-7).
4. Silva ALA, Mendes ACG, Miranda GMD, Santos PM. Assistência ao parto no Brasil: uma situação crítica ainda não superada. 1999-2013. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2016;16(2):139-48. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-93042016000200004>.
5. CONITEC. Relatório Diretrizes Cesariana. 2016.
6. OPAS. Indicadores de saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2 ed. 2008.
7. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2015;24(3):565-76. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>.
8. Barros FC, De Lyra Rabello Neto D, Villar J, Kennedy SH, Silveira MF, Diaz-Rossello JL et al. Caesarean sections and the prevalence of preterm and early-term births in Brazil: secondary analyses of national birth registration. *BMJ Open.* 2018;8(8):e021538. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021538>.
9. Batista Filho M, Santos CC dos. Cirurgias cesáreas: a evolução temporal, tendência epidêmica, propostas e recomendações da OMS, dúvidas e desafios atuais. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2018;18(4):847-50.
10. Eufrásio LS, Souza DE, Fonsêca AMC, Viana E SR. Brazilian regional differences and factors associated with the prevalence of cesarean sections. *Fisioter em Mov.* 2018;31:1-10. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.031.a008>.
11. Madeiro A, Rufino AC, Santos AO. Partos cesáreos no Piauí: tendência e fatores associados no período 2000-2011. *Epidemiol e Serv Saúde Rev do Sist Único Saúde do Bras.* 2017;26(1). doi: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000100009>.
12. Ribeiro EDC, Sousa ACP de A, Dantas LDA, Marcelino SA, Lima LT, Ferreira GO. Análise epidemiológica dos partos em uma região do nordeste brasileiro. *Rev Recien - Rev Científica Enferm.* 2019;28(9):64-73.
13. Leite ICR, Margoto RM, Borges TC, Albernaz EX, Corassa GP, Freitas MA. A análise da taxa de cesáreas no Distrito Federal e em um hospital público regional nos últimos 15 anos. *Rev Med e Saúde Brasília.* 2018;7(1):24-37.

14. Ministério da Saúde. (2018). Estatísticas vitais. Departamento de Informática do SUS: Ministério da Saúde.
15. Leal MC, Gama, SGN. (2016). Nascer no Brasil: sumário executivo temático da pesquisa.
16. Rasador S, Abegg C. Fatores associados à via de parto em um município da região nordeste do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2019;19(4):797-815. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-93042019000400004>.
17. Schmalfluss J M, Rossetto M, Baseggio L, Radichewski V, Batista J d'Arc L. Fatores associados ao relato de episiotomia em parturientes atendidas em um hospital do oeste catarinense. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*. 2016. doi: <https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.3294>.
18. Brasil. Diretrizes de atenção à gestante: a operação cesariana. Conitec: 2016; 101 p.
19. OMS. Organização Mundial de Saúde. Declaração da OMS sobre taxas de cesáreas. *Human Reproduction Programme*. 2015; 1-8 p.
20. Nakano AR, Bonan C, Teixeira LA. Cesárea, aperfeiçoando a técnica e normatizando a prática: uma análise do livro obstetrícia, de Jorge de Rezende. *História, Ciências, Saúde. Manguinhos*. 2016;23(1):155-72.
21. Silva TPR, Dumont-Pena E, Moreira AD, Camargos BA, Meireles MQ, Souza KV et al. Factors associated with normal and cesarean delivery in public and private maternity hospitals: a cross-sectional study. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(Suppl 4). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0996>.
22. Marcos J, Santos J, Wiliane M, Cunha N, Mendes RB, Souza L et al. Pregnant woman's position during vaginal delivery: discrepancies between medical and nursing practices. *Rev Bras Pesq Saúde*. 2017;19(4):58-64. doi: <http://dx.doi.org/10.21722/rbps.v19i4.19804>.
23. Marian DC, Barros AG da S, Flach JK. Evolução temporal dos partos cesáreos e dos fatores maternos associados no Brasil no período de 2000 a 2015. *Med Branca*. 2018.
24. Maranhão AGK, Vasconcelos AMN, Aly CMC, Neto D de LR, Poncioni I, Maranhão MHN et al. Como nascem os brasileiros: descrição das características sociodemográficas e condições dos nascimentos no Brasil, 2000, 2005 e 2009. *Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde*. 2011.
25. Mascarello KC, Horta BL, Silveira M. Maternal complications and cesarean section with-out indication: systematic review and meta-analysis. *Rev Saúde Pública*. 2017;5151:1-12. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2017051000389>.
26. de Jesus GR, de Jesus NR, Peixoto-Filho FM, Lobato G. Caesarean rates in Brazil: what is involved? *Obstet Anesth Dig*. 2016;36(1):8-9. doi: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13119>.
27. Marcos J, Santos J, Wiliane M, Cunha N, Mendes RB, Souza L et al. Pregnant woman's position during vaginal delivery: discrepancies between medical and nursing practices. *Rev Bras Pesq Saúde*. 2017;19(4):58-64. doi: <https://doi.org/10.21722/rbps.v19i4.19804>.
28. Saraiva JM, Gouveia HG, Gonçalves AC. Fatores associados a cesáreas em um hospital universitário de alta complexidade do sul do Brasil. *Rev Gaúcha Enferm*. 2017;38(3):e69141. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.69141>.
29. Riscado LC, Jannotti CB, Barbosa RHS. Deciding the route of delivery in Brazil: themes and trends in public health production. *Texto Contexto Enferm*. 2016;25(1):e3570014.
30. Zhou Y, Blustein J, Li H, Ye R, Zhu L, Liu J. Maternal obesity, caesarean delivery and caesarean delivery on maternal request: a Cohort Analysis from China. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2015;29(3):232-40. doi: <https://doi.org/10.1111/ppe.1219>.
31. Oliveira MM, Andrade SSC, Dimech GS, Oliveira JCG, Malta DC, Rabello Neto DL et al. Avaliação do sistema de informações sobre nascidos vivos. Brasil, 2006-2010. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2015;24(4):629-40. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000400005>.

Correspondência para/Reprint request to:

Livia dos Santos Rodrigues

Av. Bandeirantes, 3900

Ribeirão Preto, São Paulo

CEP: 14049-900

E-mail: liviadsrodrigues@gmail.com

Recebido em: 13/11/2020

Aceito em: 25/08/2021

Hugo Silva Ferreira¹
Keila Cristina Mascarello²
João Paulo Cola¹
Anne Caroline Barbosa Cerqueira Vieira³
Geisa Fregona Carlesso¹
Carolina Maia Martins Sales¹
Ethel Leonor Noia Maciel¹

Social factors predictors for the tuberculosis cure in Brazil

Fatores sociais preditores de cura da tuberculose em capitais brasileiras

ABSTRACT | Introduction: *The economic impact of Tuberculosis (TB) leads to the impoverishment of families in low and middle-income countries, even though treatment is offered at no cost. One of the goals of the World Health Organization is that no household affected by TB suffers from the catastrophic costs of the disease. Objective:* Identify the social determinants of Tuberculosis in relation to the outcome from seven Brazilian capital cities (Fortaleza – CE, Manaus – AM, Porto Alegre – RS, Recife – PE, Salvador – BA, São Paulo – SP and Vitória – ES), between March 1st of 2014 to April 30 of 2017. **Methods:** Cross-sectional study. Measures of association between Social Determinants and the TB cure outcome were calculated using bivariate and multivariate analyzes and logistic regression to estimate odds ratios (Odds Ratio). **Results:** From 1.149 participants, 79.37% had a favorable outcome (cure) and 31.8% an unfavorable outcome (death/treatment dropout), that were significant associated with the determinants: age, marital status, occupation, health insurance health, family income, number of rooms and education. **Conclusion:** The greater chances of cure for TB patients are associated with better socioeconomic conditions and, the low social status is an important barrier to the success of TB treatments.

Keywords | Tuberculosis; Social determinants; Health indicators; Family income.

RESUMO | Introdução: O impacto econômico da Tuberculose (TB) leva ao empobrecimento das famílias em países de baixa e média renda, mesmo o tratamento sendo ofertado sem custos. Um dos objetivos da Organização Mundial de Saúde é que nenhum domicílio afetado pela TB sofra com custos catastróficos da doença. **Objetivos:** O presente estudo teve como objetivo avaliar quais os determinantes sociais estão relacionados com a incidência de casos de Tuberculose em relação ao seu desfecho compilando dados de sete capitais brasileiras (Fortaleza – CE, Manaus – AM, Porto Alegre – RS, Recife – RN, Salvador – BA, São Paulo – SP e Vitória – ES). **Métodos:** Estudo transversal. Foram calculadas medidas de associação entre Determinantes Sociais e o desfecho de cura para TB através de análises bi e multivariadas e regressão logística para estimar razões de chance (Odds Ratio). **Resultados e Discussão:** Dos 1.149 participantes, 79.37% tiveram desfecho favorável (cura) e 31.8% desfavorável (óbito/abandono do tratamento), que se associaram significativamente aos determinantes: idade, estado civil, ocupação, plano de saúde, renda familiar, número de quartos e educação. **Conclusão:** As maiores chances de cura aos pacientes com TB estão associadas às melhores condições socioeconômicas e o baixo nível social é uma barreira importante para o sucesso do tratamento de TB.

Palavras-chave | Tuberculose; Determinantes sociais; Indicadores de saúde; Renda familiar.

¹ Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

Em 2020, a Tuberculose (TB) causou 1,3 milhão de mortes de pessoas não infectadas com o HIV e outras 214.000 mortes entre pessoas HIV positivas. A mortalidade por TB foi severamente impactada pela epidemia de Covid-19, causando o dobro da mortalidade entre os pacientes HIV positivos¹. A Tuberculose (TB) está relacionada à pobreza, à exclusão social, às más condições de vida da população, à falta de saneamento básico, à insegurança alimentar, ao abuso de drogas, à dificuldade de acesso aos serviços de saúde e às pessoas vivendo com o HIV/AIDS. Trata-se de uma doença intimamente relacionada aos Determinantes Sociais da Saúde (DSS). Os DSS são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos/raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população². A melhoria nas condições de vida, melhor nutrição, melhor saúde psicossocial e acesso a serviços de saúde podem reduzir a suscetibilidade a doenças e melhorar o acesso a cuidados de boa qualidade para Tuberculose^{3,22}.

A transmissão da TB se mantém em níveis consideráveis, sendo cenário comum nos países em desenvolvimento⁴. Ainda no século XXI, a TB persiste como um problema de Saúde Pública não só no Brasil, mas em várias regiões e países do mundo⁵.

Devido aos impactos, tanto econômicos quanto sociais, experienciados pelos pacientes com TB em 2014, a OMS lançou a estratégia *End TB* (pelo Fim da Tuberculose), com o propósito ambicioso de eliminar a doença como problema de Saúde Pública. A meta consiste em diminuir em 90% os casos de TB, e reduzir em 95% as mortes até 2035⁶.

Vários estudos^{3,5,7} têm mostrado que o impacto econômico da TB leva ao empobrecimento das famílias em países de baixa e média renda, mesmo o tratamento sendo ofertado sem custos. Um dos objetivos da estratégia *End TB*⁶ é que nenhum domicílio afetado pela TB sofra com custos catastróficos da doença.

Em 2020, o Brasil registrou 66.819 casos novos de TB, com um coeficiente de incidência de 31,6 casos por 100 mil habitantes. Em 2019, foram notificados cerca de 4,5 mil óbitos pela doença, com um coeficiente de mortalidade de 2,2 óbitos por 100 mil habitantes⁸. Mesmo diante dos avanços que ocorreram no Brasil em termos de melhoria do acesso aos serviços de saúde, esses ainda não alcançaram um nível ideal de equidade, o que tem repercutido em resultados sanitários nem sempre justos ou aceitáveis, como os óbitos por Tuberculose Pulmonar⁹.

Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar quais os DSS estão relacionados com a incidência de casos de TB em relação ao seu desfecho compilando dados de sete capitais brasileiras (Fortaleza – CE, Manaus – AM, Porto Alegre – RS, Recife – RN, Salvador – BA, São Paulo – SP e Vitória – ES). Para isso, primeiramente, buscamos identificar quais os DSS mais frequentes nos pacientes com TB comparando grupos Cura (curados) e Não-Cura para que, em seguida, comparássemos a incidência de casos de TB em relação ao seu desfecho. Dessa forma, este estudo demonstra a relevância em considerar os fatores socioeconômicos para avaliação dos DSS e que estão relacionados com a taxa de cura e sucesso de tratamento dos pacientes com TB.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal da pesquisa “Análise do efeito independente do suporte social na adesão e nas taxas de sucesso do tratamento de Tuberculose em capitais do Brasil” financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) MCTI/CNPq/MS-SCTIE-Decit nº 40/2012, cujo foi conduzido em sete capitais brasileiras, sendo Fortaleza – CE, Manaus – AM, Porto Alegre – RS, Recife – RN, Salvador – BA, São Paulo – SP e Vitória – ES, entre os períodos de 1º de março de 2014 a 30 de abril de 2017. Essas capitais foram selecionadas, pois nelas encontram-se unidades de saúde onde são realizados tratamentos ambulatoriais de TB e todas têm acesso aos métodos diagnósticos e suprimento medicamentoso para o tratamento conforme o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo sob o parecer 242.831/2013.

Foram selecionadas entrevistas de pacientes maiores de 18 anos com diagnóstico de TB confirmado por exame clínico e/ou critérios laboratoriais notificados no Sistema de Informações de Agravos de Notificações (Sinan-TB) e disponíveis no banco de dados, sendo que foram excluídas as entrevistas com dados incompletos das variáveis apresentadas neste estudo e/ou sem dados de encerramento do tratamento da TB, devido ao não preenchimento do desfecho (Figura 1). Essa decisão foi tomada considerando utilizar dados completos dos pacientes presentes no banco de dados para que não houvesse vícios no estudo.

Foram empregadas entrevistas aos pacientes com TB, em fase inicial do tratamento, cujos

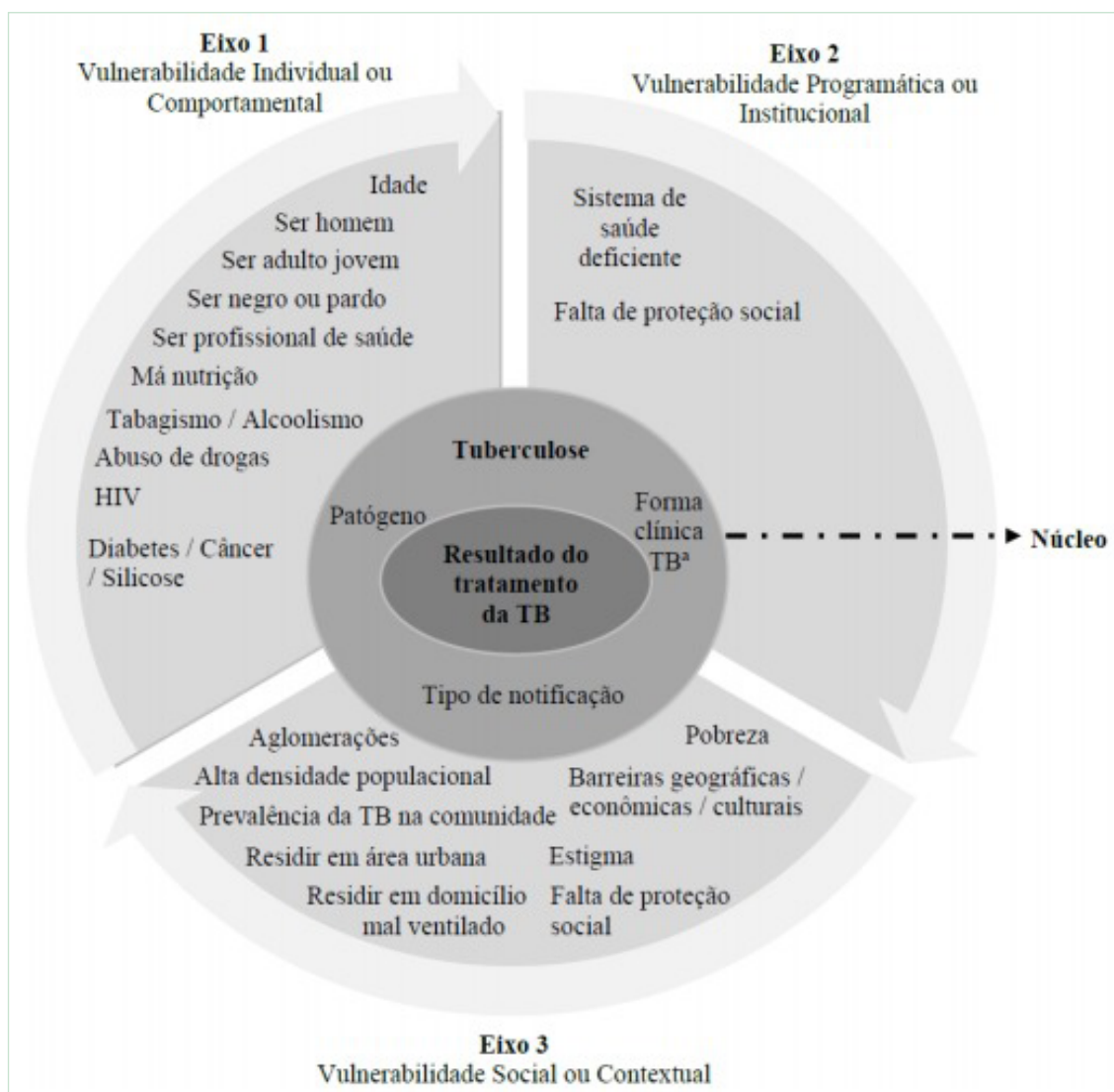
foram questionados (fatores preditores) quanto às variáveis e categorias:

- Idade (em anos: <20, 20 a 39, 40 a 59, ≥ 60);
- sexo (masculino, feminino);
- raça/cor da pele (branco, preto, amarelo, pardo, indígena);
- estado civil (solteiro, casado, separado, viúvo, não informado);
- ocupação (trabalhador, trabalhador + estudante, desempregado/ aposentado/estudante);
- convênio saúde (não, sim);
- benefício governamental (não, sim);
- renda familiar (00 até 01 salário; de 01 a 02 salários; de 02 a 03 salários; de 03 a 10 salários; e > 10 salários);
- número de cômodos no domicílio (00; até 01 cômodo; de 01 a 02; de 02 a 03; de 03 a 10; > 10 cômodos);
- escolaridade (analfabeto; até 8 anos de estudo; > 8 anos de estudo).

Nesse questionário, a variável dependente do estudo foi o desfecho do tratamento da TB. Os pacientes foram classificados em dois grupos quanto aos respectivos desfechos, sendo: Cura e Não-Cura. O grupo Cura incluiu os pacientes que apresentaram cura completa ou que completaram o tratamento com sucesso e confirmação negativa de dois testes de esfregaço de escarro e/ou melhora clínica, exame físico sem alteração em pacientes para os quais o teste de esfregaço de escarro não foi feito. Já o grupo Não-Cura, incluiu os pacientes que abandonaram o tratamento, vieram a óbito por TB, apresentaram desenvolvimento de TB resistente a medicamentos e/ou falha do tratamento.

Primeiramente, a incidência da TB foi calculada pela média do número de casos no período dividida pela média da população para as capitais avaliadas durante os anos do presen-

Figura 1 - Determinantes Sociais da TB no Brasil



Fonte: Maciel e Reis-Santos^{23,24} (2015), traduzido pelos autores.

te estudo. Em seguida, os dados foram agrupados quanto aos pacientes que apresentaram Cura e Não-Cura, utilizando frequências relativas e absolutas. Ainda, o teste Qui-quadrado de Pearson (REF) foi utilizado para testar se há diferença estatística entre os grupos Cura e Não-Cura, e nível de significância foi avaliado, sendo que valores de $p < 0.01$ foram considerados altamente significativos.

Em seguida, foi empregada a regressão logística para avaliar se há relação entre os DSS com a cura do tratamento da TB. Inicialmente, os

resultados foram expressos pela medida de associação Razão de Chances Odds Ratio (OR) com intervalo de confiança de 95% (IC95%), sendo uma análise bivariada (bruta) (ORB) no qual as variáveis com valor de $p \leq 0.20$ foram desconsideradas. Depois foi realizada outra análise com ajuste (ORA), ajustado para idade, estado civil, ocupação, convênio de saúde, renda familiar, número de cômodos, escolaridade, tendo como referência (REF) $p < 0.2$ da análise bruta. A amostra de 1.149 entrevistas incluídas no estudo teve o poder de 90% para detectar diferenças de 4% entre as observações como

nível de significância de 5%. Para todas as análises estatísticas supracitadas, foi utilizado o programa STATA v.15.0¹⁰.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram compiladas 1.239 entrevistas de pacientes em tratamento de TB, sendo que 72 foram considerados ineligíveis por apresentarem dados incompletos e outros 18 sem desfecho, resultando em 1.149 entrevistas consideradas elegíveis (> 90% de dados) para o presente estudo. O Grupo Cura foi composto por 912 entrevistas de pacientes com desfecho favorável e, o Grupo Não-Cura foi composto por 237 entrevistas de pacientes com desfecho desfavorável (Figura 1). A amostra foi composta em maior frequência por pacientes entre 20-39

anos (47.5%), do sexo feminino (50.4%), raça/cor da pele parda (50.4%), solteiros (53.6%), trabalhador/trabalhador + estudante (92.2%) e, de renda familiar de um a dois salários-mínimos (16.5%) (Tabela 1). A taxa de cura total foi de 79.3% para o Grupo Cura (N=912).

Os DSS que apresentaram a maior frequência para o Grupo Cura foram a Ocupação Desempregado/Aposentado/Estudante com 98.5%, seguido pela Idade ≥ 60 anos com 88.5%, estado civil casado com 88.3%, raça/cor de pele amarela com 87.5%, 86.9% possuíam convênio de saúde, renda familiar > 10 salários-mínimos com 81.2%, tinham de 5 a 6 cômodos no domicílio com 83.7%, e escolaridade > 8 anos de estudos com 81.7% (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição dos DSS de acordo com o desfecho do tratamento da tuberculose para sete capitais do Brasil, 1º de março de 2014 a 30 de abril de 2017 (N= 1.149). Valores de p em negrito representam valores de significância positiva

DSS	N (%)	Grupos		Valor de p*
		Não-Cura (%)	Cura (%)	
<i>Idade</i>				0.006
<20 anos	49 (4.2)	8 (16.3)	41 (83.6)	
20-39 anos	546 (47.5)	132 (24.1)	414 (75.8)	
40-59 anos	406 (35.3)	80 (19.7)	326 (80.3)	
≥ 60	148 (12.8)	17 (11.4)	131 (88.5)	
<i>Sexo</i>				0.412
Masculino	570 (49.6)	126 (22.1)	444 (77.8)	
Feminino	579 (50.4)	111 (19.1)	468 (80.8)	
<i>Raça/cor da pele</i>				0.497
Branco	301 (26.3)	61 (20.2)	240 (79.7)	
Preto	251 (21.9)	49 (19.5)	202 (80.4)	
Amarelo	8 (0.7)	1 (12.5)	7 (87.5)	
Pardo	577 (50.4)	123 (21.3)	454 (78.6)	
Indígena	7 (0.6)	3 (42.8)	4 (57.1)	
<i>Estado civil</i>				0.002
Solteiro	606 (53.6)	132 (24.2)	474 (75.7)	
Casado	240 (21.2)	28 (11.6)	212 (88.3)	
Separado	178 (15.7)	31 (17.4)	147 (82.5)	

*Pearson χ^2 teste

Tabela 1 - Distribuição dos DSS de acordo com o desfecho do tratamento da tuberculose para sete capitais do Brasil, 1º de março de 2014 a 30 de abril de 2017 (N= 1.149). Valores de p em negrito representam valores de significância positiva

DSS	N (%)	Grupos		Valor de p*
		Não-Cura (%)	Cura (%)	
Viúvo	64 (5.6)	16 (25.0)	48 (75.0)	
Não informado	41 (3.6)	10 (24.3)	31 (75.6)	
<i>Ocupação</i>				0.005
Trabalhador/ trabalhador +estudante	832 (92.2)	107 (12.8)	725 (87.1)	
Desempregado/ Aposentado/ Estudante	70 (7.7)	1 (1.4)	69 (98.5)	
<i>Convênio de saúde</i>				0.001
Não	904 (79.1)	206 (22.7)	698 (77.2)	
Sim	238 (20.8)	31 (13.0)	207 (86.9)	
<i>Benefício governamental</i>				0.555
Não	938 (81.7)	191 (20.3)	747 (79.6)	
Sim	210 (18.3)	45 (21.4)	165 (78.5)	
<i>Renda familiar</i>				0.026
0	24 (2.1)	11 (45.8)	13 (54.1)	
Até 01 salário	358 (31.4)	80 (22.3)	278 (77.6)	
01 a 02	473 (41.5)	89 (18.8)	384 (81.1)	
02 a 03	188 (16.5)	33 (17.5)	155 (82.4)	
03 a 10	65 (5.7)	16 (24.6)	49 (75.4)	
> 10 salários	32 (2.8)	6 (18.7)	26 (81.2)	
<i>Número de cômodos</i>				0.002
0	4 (0.3)	3 (75.0)	1 (25.0)	
01 a 02	108 (9.4)	31 (28.7)	77 (71.3)	
03 a 04	353 (30.7)	82 (23.2)	271 (76.7)	
05 a 06	491 (42.7)	80 (16.2)	411 (83.7)	
07 a 08	127 (11.0)	25 (19.6)	102 (80.3)	
≥ 09	65 (5.6)	16 (24.6)	49 (75.3)	
<i>Escolaridade</i>				0.006
Analfabeto	51 (4.4)	12 (23.5)	39 (76.4)	
Até 8 anos de estudo	234 (20.3)	67 (28.6)	167 (71.3)	
> 8 anos de estudo	864 (75.2)	158 (18.2)	706 (81.7)	

*Pearson χ^2 teste

De acordo com o teste Qui-Quadrado Pearson, os DSS Sexo, Raça/Cor da pele e Benefício governamental não apresentaram significância estatística, por outro lado, os DSS estado civil, Convênio de saúde, e Número de cômodos apresentaram alta significância estatística ($p > 0.002$) enquanto Idade, Ocupação e Escolaridade apresentaram moderada significância estatística ($p > 0.006$) (Tabela 1).

Tanto na ORB quanto na ORA foi detectado associação positiva ao Grupo Cura os DSS: Estado civil casado (ORB=2.42; 1.57 – 3.74 IC95%; ORA=1.80; 1.14 – 2.84 IC95%), a Ocupação Desempregado/aposentado/estudante (ORB=10.18; 1.39 – 74.09 IC95%; ORA=9.94; 1.36 – 72.3 IC95%), o Convênio de saúde (ORB=1.97; 1.31 – 2.96 IC95%; ORA=1.8; 1.18 – 2.75 IC95%), a Renda familiar até 01 salário mínimo (ORB=2.94; 1.26 – 6.81 IC95%; ORA=2.48; 1.04 – 5.87 IC95%), de 01 a 02 salários (ORB=3.65; 1.58 – 8.41 IC95%; ORA=3.25; 1.37 – 7.71 IC95%), de 02 a 03 salários (OR=3.97; 1.63 – 9.64 IC95%; ORA=3.91; 1.57 – 9.74 IC95%) (Tabela 2). Além disso, também foi detectada associação a partir do ORB para os DSS: Número de cômodos de 03 a 04 cômodos (ORB=9.91; 1.01 – 96.60 IC95%), de 05 a 06 cômodos (ORB=15.41; 1.58 – 150.05 IC95%), e de 07 a 08 cômodos (OR=12.24; 1.22 – 122.70 IC95%) (Tabela 2).

Tabela 2 - Influência dos DSS sobre a taxa de cura por meio da análise do Odds Ratio bruto (ORB) e ajustado (ORA) comparando dados compilados para sete capitais do Brasil, no período de 1º de março de 2014 a 30 de abril de 2017

DSS	ORB (IC 95%)	ORA* (IC 95%)
Idade		
<20 anos	Referência	Referência
20-39 anos	0.61 (0.27 - 1.33)	0.67 (0.30 - 1.49)
40-59 anos	0.79 (0.35 - 1.76)	0.98 (0.43 - 2.25)
>=60	1.50 (0.60 - 3.73)	2.18 (0.82 - 5.77)
Gênero		
Masculino	Referência	Referência
Feminino	1.19 (0.89 - 1.59)	1.14 (0.85 - 1.54)
Raça/cor		
Branco	Referência	Referência
Preto	1.04 (0.68 - 1.59)	1.14 (0.73 - 1.76)
Amarelo	1.77 (0.21 - 14.73)	2.19 (0.25 - 18.68)
Pardo	0.93 (0.66 - 1.32)	1.07 (0.74 - 1.53)
Indígena	0.33 (0.07 - 1.55)	0.37 (0.07 - 1.78)
Estado civil		
Solteiro	Referência	Referência
Casado	2.42 (1.57 - 3.74)	1.80 (1.14 - 2.84)
Separado	1.52 (0.99 - 2.33)	1.43 (0.92 - 2.21)
Viúvo	0.96 (0.53 - 1.74)	0.82 (0.44 - 1.53)
Não informado	0.99 (0.47 - 2.07)	0.67 (0.29 - 1.50)
Ocupação		
Trabalhador/Trabalhador +Estudante	Referência	Referência
Desempregado/ Aposentado/ Estudante	10.18 (1.39 - 74.09)	9.94(1.36 - 72.3)

DSS	ORB (IC 95%)	ORA* (IC 95%)
<i>Convênio de saúde</i>		
Não	Referência	Referência
Sim	1.97 (1.31 - 2.96)	1.8 (1.18 - 2.75)
<i>Benefício governamental</i>		
Não	Referência	Referência
Sim	0.93 (0.65 - 1.35)	0.99 (0.68 - 1.45)
<i>Renda familiar</i>		
0	Referência	Referência
Até 01 salário	2.94 (1.26 - 6.81)	2.48 (1.04 - 5.87)
De 01 a 02	3.65 (1.58 - 8.41)	3.25 (1.37 - 7.71)
De 02 a 03	3.97 (1.63 - 9.64)	3.91 (1.57 - 9.74)
De 03 - 10	2.59 (0.97 - 6.91)	2.67 (0.97 - 7.35)
> 10 salários	3.66 (1.10 - 12.13)	3.65 (1.06 - 12.51)
<i>Nº de cômodos</i>		
0	Referência	Referência
De 01 a 02	7.45 (0.74 - 74.41)	4.36 (0.42 - 44.86)
De 03 a 04	9.91 (1.01 - 96.60)	5.18 (0.51 - 52.18)
De 05 a 06	15.41 (1.58 - 150.05)	7.25 (0.71 - 73.78)
De 07 a 08	12.24 (1.22 - 122.70)	4.97 (0.47 - 52.64)
> 09	9.18 (0.89 - 94.66)	4.28 (0.39 - 46.68)
<i>Escolaridade</i>		
Analfabeto	Referência	Referência
Até 8 anos de estudo	0.76 (0.37 - 1.55)	0.76 (0.36 - 1.59)
Mais de 8 anos de estudo	1.37 (0.70 - 2.68)	1.46 (0.71 - 3.02)

*Ajustado para idade, estado civil, ocupação, convênio de saúde, renda familiar, número de cômodos, escolaridade (p<0.2 análise bruta).

Das 1.149 entrevistas de pacientes em tratamento para TB para as sete capitais brasileiras realizadas nesse estudo, o Grupo Cura foi mais frequente do que o Grupo Não-Cura. As melhores taxas de cura ao tratamento de TB foram detectadas em pacientes com melhores condições socioeconômicas os quais apresentaram ≥ 60 anos (88.5%), casados (88.3%), sendo Desempregado/Aposentado/Estudante (98.5%) que não possuíam ocupação, com alto grau de escolaridade (81.7%), residindo em imóveis com 5 a 6 cômodos (83.7%) e, com renda fami-

liar de 2 a 3 salários mínimos (82.4%). Nossos resultados vão de encontro com a mais recente pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019 (IBGE, 2019), cujo mostrou que a média de renda das famílias brasileiras é de 3.2 salários mínimos e que os pacientes com média de rendimentos ao nível nacional se mostraram protegidos e com maiores chances de cura ao tratamento de TB do que aqueles pacientes com renda abaixo da média nacional, ficando com maior comprometimento para um desfecho favorável. Dessa forma, os

resultados detectados nesse estudo demonstram que o tratamento para TB apresenta correlação significativa com os DSS e com a taxa de cura, sendo relacionados ainda com as condições de vida em locais com maior desigualdade de distribuição de renda.

De encontro com tal achado, foi detectado alta taxa de abandono no tratamento de TB em pacientes com nenhuma/baixa renda familiar (45.8%) e nenhum/baixo número de cômodos (75%). A alta taxa de abandono sugere que os pacientes com menor renda familiar são os que mais sentem os custos com a TB, apesar de não obtermos significância para tal correlação ($p=0.026$). Pois, por ser um tratamento custoso¹¹, a TB tem sido estigmatizada à desigualdade social¹², acometendo com maior frequência em pacientes de baixo nível social¹³. Isso pode ser observado, principalmente, nos custos elevadíssimos que os pacientes e seus familiares estão sujeitos durante o episódio de TB¹³, pois desde a procura pelo diagnóstico até a realização e conclusão do tratamento, os pacientes enfrentam perdas financeiras importantes e programas de proteção social com transferência de renda podem ser importantes mecanismos de enfrentamento desses fardos econômicos vivenciados pelos pacientes¹⁴⁻¹⁵.

Houve correlação positiva e significativa ($p<0.002$) quando os pacientes eram casados (88.3%) de alto nível de escolaridade > 8 anos de estudo (81.7%), os quais são considerados aqui como DSS associados a maiores chances de cura com desfechos favoráveis ao tratamento da TB¹⁶. Ainda, o número de cômodos da casa também influenciou positivamente o desfecho para os pacientes que possuíam residência de 05 a 06 cômodos (83.7%), sendo que a média brasileira é de 5.47 por domicílio^{17,18}.

Esses resultados estão de acordo com recente estudo indicando que casas com menor número de cômodos podem aumentar as chances de contágio da TB pelos demais moradores devido à aglomeração de pessoas por cômodo, menor ventilação e falta de iluminação solar^{16,19}.

Ainda, foi detectado aqui que os pacientes com ≥ 60 anos e recebendo aposentadoria apresentaram maior taxa de Cura (68%), assim como aqueles pacientes com convênio de saúde (72%), sugerindo que a estabilidade financeira pode facilitar a adesão ao tratamento para TB levando a um desfecho favorável (61%). E dentre os pacientes com menor renda familiar, apenas 18.3% recebiam Benefício governamental obtivendo uma taxa de cura de 78.5%. Recente estudo mostrou que os pacientes em tratamento para TB que possuíam Benefício governamental do programa de transferência de renda Bolsa Família (PBF), após 6 meses de tratamento, apresentaram 7.6% a mais de taxa de cura e sendo 7% menor de taxa de abandono em comparação aos que não recebiam o benefício²⁰.

A TB precisa ser enfrentada como o problema social que ela é, de forma intersetorial com ações que gerem uma melhor distribuição de renda, equidade na assistência, além de completo acesso ao tratamento a fim de evitar o abandono e, também, ao desenvolvimento de casos resistentes de TB²¹. Pois, sugere-se aqui que os índices continuarão a refletir um aumento na desigualdade social, tanto no Brasil quanto no restante do mundo¹⁵, nos quais a TB segue como doença que atinge aqueles com menores condições socioeconômicas de prosseguir com o tratamento e um desfecho favorável/cura. Em países desenvolvidos, por exemplo, foi observado que 50% da variação na taxa de cura da TB é explicada pela riqueza e pelo nível de

igualitarismo de uma nação, sendo ainda inversamente proporcional ao produto interno bruto registrado e as taxas de cura de TB, e diretamente proporcional à desigualdade de renda e TB¹². Outro estudo realizado em 2012¹² aponta que somente com a redução da desigualdade social e um tratamento com equidade aos pacientes de TB será possível a redução da carga social da mesma. Logo, é mais do que necessário produzir políticas públicas de proteção social como medida para redução e erradicação da TB no Brasil.

Os aspectos sociais e comportamentais dos pacientes avaliados podem ter variado durante o tratamento e alterar o desfecho do tratamento da TB, mas tem seu mérito por ter analisado informações individuais, coletadas diretamente nas Unidades de Saúde dos pacientes como fonte primária da informação, possuir um grande número amostral, de ampla representatividade das regiões brasileiras que puderam gerar um panorama nacional sobre a distribuição dos pacientes com TB.

CONCLUSÃO

Diante de todo impacto da TB, fica evidente com os achados desse estudo que os DSS Convênio de saúde, Estado civil e Número de cômodos apresentaram alta correlação com os desfechos favoráveis para o Grupo Cura. Por outro lado, demonstramos que os pacientes com baixas condições socioeconômicas são os que apresentaram maior frequência de desfechos desfavoráveis, formando o Grupo Não-Cura. Assim, a TB infelizmente por ser um tratamento de alto custo, afeta negativamente o desfecho em pacientes do Grupo Não-Cura, ou seja, pacientes mais vulneráveis. Muito pode ser feito para melhorar a saúde e reduzir as iniquidades nessa área, pois parte disso vem da provi-

são de cobertura universal de saúde, projetada para ser equitativa no acesso e nos resultados, no entanto, as mudanças também devem vir de transformações socioeconômicas mais amplas com projeções de reduções nas desigualdades. Por fim, é sugerido aqui que além de trabalhar para um acesso com maior qualidade, a saúde pública tem um papel essencial a desempenhar na defesa social e política em todos os níveis, ajudando a liderar sistemas de saúde sociais e econômicos mais equitativos para o tratamento de TB em pacientes mais vulneráveis.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. Geneva: WHO; 2021 [Acesso em 10 jun 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>
2. Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS). Carta aberta aos candidatos à Presidência da República. 2006 [Acesso em 8 set 2021]. Disponível em: <https://www.determinantes.fiocruz.br>
3. Boccia D, Hargreaves J, Lönnroth K, Jaramillo E, Weiss J et al. Cash transfer and microfinance interventions for tuberculosis control: review of the impact evidence and policy implications. *Int J Tuberc Lung Dis* 2011;2:37-49. doi: <https://doi.org/10.5588/ijtld.10.0438>.
4. Reis DC, Almeida TAC, Quites HFO, Sampaio MM. Perfil epidemiológico da tuberculose no município de Belo Horizonte (MG), no Período de 2002 a 2008. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2013 Sep [Acesso em 2 fev 2021];16(3):592-602. doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2013000300004>.
5. San Pedro A, Oliveira RM. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. *Ver Panam Salud Publica.* 2013 [acesso em 23 mar 2020];33(4):294-301. Disponível em: <https://scielosp.org/article/rpsp/2013.v33n4/294-301>.
6. World Health Organization. Global strategy

- and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015. Geneva: WHO; 2013 [Acesso em 7 nov 2019]. Disponível em: http://www.who.int/tb/post2015_TBstrategy.pdf.
7. Andrade KVF, Nery JS, Souza RA, Pereira SM. Effects of social protection on tuberculosis treatment outcomes in low or middle-income and in high-burden countries: systematic review and meta-analysis. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2018;34(1) [Acesso em 14 Sep 2021], e00153116. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00153116>. Epub 5 Feb 2018. ISSN 1678-4464.
 8. BRASIL. Ministério da saúde. Boletim Epidemiológico (Brasil). Brasília: 2021 [acesso em 8 set 2021]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/24/boletim-tuberculose-2021_24.03.
 9. Santos Neto M, Yamamura M, Garcia MCC, Popolin MP, Silveira TRS et al. Análise espacial dos óbitos por tuberculose pulmonar em São Luís (MA). *J Bras Pneumol*. 2014 Oct [Acesso em 28 abr. 2021];40(5):543-51. doi: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132014000500011>.
 10. Statacorp LP. Stata data analysis and statistical software. Special Edition Release. 2007;10:733 p.
 11. Bertolozzi MR, Takahashi RF, França FOS, Hino PA. Ocorrência da tuberculose e sua relação com as desigualdades sociais: estudo de revisão integrativa na base PubMed. *Esc. Anna Nery* [Internet]. 2020 [Acesso em 15 jan 2021];24(1):1-8. doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0367>.
 12. Ploubidis GB, Palmer MJ, Blackmore C, Lim TA, Manissero D et al. Social determinants of tuberculosis in Europe: a prospective ecological study. *Eur Respir J*. 2012 Oct [Acesso em 15 jan 2021];40(4):925-30. Disponível em: <https://erj.ersjournals.com/content/40/4/925>.
 13. Marmot M, Allen JJ. Social determinants of health equity. *Am J Public Health*. 2014 [Acesso em 15 jan 2021];104(4):517-19. doi: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302200>.
 14. Guidoni LM, Zandonade E, Fregona G, Negri LSA, Oliveira SMVL, Prado TN et al. Custos catastróficos e sequelas sociais decorrentes do diagnóstico e tratamento da tuberculose no Brasil. *Epidemiol Serv Saúde* [preprint]. 2021;(26) [Citado 20 mar. 2021]. doi: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000300012>.
 15. Guidoni LM et al. Custos catastróficos em pacientes com tuberculose no Brasil: estudo em cinco capitais. *Escola Anna Nery* [online]. 2021;25(5) [Acessado 27 Setembro 2021], e20200546. doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0546>. Epub 30 Jul 2021. ISSN 2177-9465.
 16. Orofino RL, Brasil PEA, Trajman A, Schmaltz CAS, Dalcolmo M et al. Preditores dos desfechos do tratamento da tuberculose. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2012 [Acesso em 11 ago 2021];38(1):88-97. doi: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132012000100013>.
 17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua [Acesso em 27 set 2021]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/rendimento-despesa-e-consumo/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?=&t=destaques>.
 18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico [Acesso em 27 set 2021]. Disponível em: <http://sidra.ibge.gov.br>.
 19. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília (DF): 2019; [acesso em 21 set 2019]. Disponível em: <https://sbpt.org.br/portal/manual-controle-tuberculose>.
 20. Oliosi JGN, Reis-Santos B, Locatelli RL, Sales CMM, Silva Filho WG et al. Effect of the Bolsa Família Programme on the outcome of tuberculosis treatment: a prospective cohort study. *The Lancet Global Health*. 2018 Dec;7(2):219-26.
 21. Rodrigues MW, Mello AGNC. Tuberculose e escolaridade: uma revisão da literatura. *Revista Internacional De Apoyo a La inclusión, Logopedia, Sociedad Y Multiculturalidad* [Internet]. 2018 abr [acesso em 15 jan 2021];4(2):1-12. doi: <https://doi.org/10.17561/riai.v4.n2.1>.

22. Hargreaves JR, Boccia D, Evans CA, Adato M, Petticrew M et al. The social determinants of tuberculosis: from evidence to action. *Am J Public Health*. 2011;101(4):654-62.
23. Maciel ELN, Reis-Santos B. Determinants of tuberculosis in Brazil: from conceptual framework to practical application. *Rev Panam Salud Publica*. 2015 [Acesso em 12 nov 2019];38(1):28-34. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2015.v38n1/28-34/en>.
24. Maciel ELN, Sales CMM. A vigilância epidemiológica da tuberculose no Brasil: como é possível avançar mais? *Epidemiol Serv Saúde*. 2016 jan-mar [Acesso em 16 nov. 2019];1(25):175-78. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n1/2237-9622-ress-25-01-00175.pdf>.

Correspondência para/Reprint request to:

Hugo Silva Ferreira

*Avenida Governador Eurico Rezende, 460,
Apto 509-B*

Jardim Camburi, Vitória/ES - Brasil

CEP: 29.092-030

E-mail: ferreirashugo@gmail.com

Recebido em: 30/06/2022

Aceito em: 19/09/2022

Jéssica Vaz Gonçalves¹
Gabriel Trevizani Depolli²
Gabriel Pinto Ferreira¹
Fernando Zanela da Silva Arêas¹

O ensino da saúde coletiva em instituições de ensino superior do Espírito Santo, Brasil

O ensino da saúde coletiva em instituições de ensino superior do Espírito Santo, Brasil

ABSTRACT | Introduction: *The teaching of Collective Health is fundamental for the formation of qualified health professionals to work in the Unified Health System. However, there are few studies that analyze the real situation of Public Health teaching by the Higher Education Institutions. In addition, the few existing studies demonstrate that the teaching of Public Health in Brazil has little curricular structure and lack of content on public policies. Objective:* *To analyse the distribution of Public Health disciplines in higher education institutions of Espírito Santo. Methods:* *It is a descriptive study developed based on a documentary survey through the Ministry of Education's online portal and on the websites of higher education institutions located in Espírito Santo that offered at least one course in the health area. Data were entered into a contingency table and analyzed using descriptive statistics. Results:* *68 courses in the health area from 10 high education institutions (one public and nine private) were analyzed. Public health offers between 1 and 3 subjects, corresponding between 1% to 5% of the general subjects of the courses and 1% to 3% of the total workload. However, courses such as Medicine and Occupational Therapy have the highest workloads in public health education. Conclusion:* *Public health education in the region is offered in few subjects, representing low percentages in the curriculum.*

Keywords | *Public health; Education; Higher education institutions.*

RESUMO | Introdução: O ensino de Saúde Coletiva é fundamental para a formação de profissionais de saúde qualificados para atuarem no Sistema Único de Saúde. No entanto, existem poucos estudos que analisam a situação real do ensino da Saúde Coletiva pelas Instituições de Ensino Superior (IES). Além disso, os poucos estudos existentes demonstram que o ensino da Saúde Coletiva no Brasil possui pouca estrutura curricular e ausência de conteúdos sobre políticas públicas. **Objetivo:** Analisar a distribuição das disciplinas de Saúde Coletiva em instituições de ensino superior do Espírito Santo. **Métodos:** Estudo descritivo desenvolvido por meio de levantamento documental através do portal online do Ministério da Educação e dos sites das instituições de ensino superior localizadas no estado do Espírito Santo que ofereciam pelo menos um curso da área da saúde. Os dados foram inseridos em tabela de contingência e analisados por estatística descritiva. **Resultados:** Foram analisados 68 cursos da área da saúde provenientes de 10 IES, uma pública e nove privadas. A oferta de Saúde Coletiva é entre 1 e 3 disciplinas, correspondentes entre 1% a 5% das disciplinas gerais dos cursos e 1% a 3% das cargas horárias totais. Terapia Ocupacional e Medicina foram os cursos que mais apresentaram carga horária de Saúde Coletiva. **Conclusão:** O ensino de Saúde Coletiva na região é oferecido em poucas disciplinas, representando baixas porcentagens na grade curricular. No entanto, cursos como Medicina e Terapia Ocupacional apresentaram as maiores cargas horária no ensino em Saúde Coletiva.

Palavras-chave | Saúde coletiva; Educação; Instituições de ensino superior.

¹Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

²Universidade Federal de São Paulo. São Paulo/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

O modelo biomédico tradicional de formação, baseia-se numa visão cartesiana de divisão corpo e mente, tratando o indivíduo como um organismo biológico, desqualificando assim aspectos sociais, psicológicos e ambientais envolvidos no processo de adoecer. O modelo flexneriano tem como enfoque a doença. Sua formação é eminentemente técnica e influencia o ensino das profissões de saúde, formando profissionais pouco comprometidos com políticas públicas e carentes de uma visão crítica da sociedade¹.

As críticas ao modelo hegemônico de formação das profissões de saúde resultaram na aprovação do Plano Nacional de Educação (PNE), por meio da Lei nº 10.172², estabelecendo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). As DCNs têm influenciado na elaboração de currículos na formação em saúde, por orientar mudanças na formação fundamentada em atitudes, competências e habilidades para atuarem no Sistema Único de Saúde (SUS), além de modernas metodologias de aprendizagem fundamentadas na integração entre ensino e os serviços de saúde³.

Apesar do embasamento das DCNs, observa-se nos cursos da saúde a extrema especialização e fragmentação das inúmeras áreas de conhecimento, o que compromete o olhar integral e multiprofissional do aluno. A formação de profissionais qualificados para atuarem no SUS é um desafio para as Instituições de Ensino Superior (IES), que possuem o objetivo de superar o modelo centrado no diagnóstico e tratamento e implementar ações de ensino focadas na prevenção e promoção de saúde. Para alcançar esse objetivo, as IES devem contemplar uma estrutura curricular que permita a construção de um perfil acadêmico e profissional com

habilidades e competências embasadas nos princípios do SUS e da Saúde Coletiva^{4,5}.

O ensino da Saúde Coletiva é fundamental para formação de profissionais aptos para atuarem em equipes multiprofissionais, protagonistas do processo de gestão pública e capazes de oferecer assistência pautada nos princípios do SUS⁶. Além disso, seu ensino deve ser pautado nos pilares da Saúde Coletiva, visando à melhoria da saúde da população, articulando conhecimentos e práticas, ancoradas nas áreas de Epidemiologia, Política, Planejamento e Gestão, Ciências Sociais e Humanas em Saúde⁷. No entanto, existem poucos estudos que analisam a situação real do ensino da Saúde Coletiva pelas IES. Além disso, os poucos estudos existentes demonstram que o ensino da Saúde Coletiva no Brasil possui pouca estrutura curricular, ausência de conteúdos sobre políticas públicas e não apresenta padronização quanto ao nome das disciplinas^{6,8,9}.

Diante disso, este estudo teve como objetivo descrever a distribuição das disciplinas de Saúde Coletiva em instituições de ensino superior do Espírito Santo (ES). Visto que nunca foi feito um estudo dessa natureza na região, a presente pesquisa poderá servir como base para discussões sobre a reformulação dos currículos dos cursos da área de saúde.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo desenvolvido por meio de levantamento documental através do portal online do Ministério da Educação e dos sites das IES localizadas no ES que ofereciam pelo menos um curso da área da saúde. Por se tratar de dados e informações disponíveis em sítios eletrônicos públicos foi dispensada a submissão deste estudo ao Comitê de Ética

e Pesquisa da instituição, assim como o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta de dados foi realizada entre fevereiro e abril de 2021. Foi realizado o levantamento de IES do ES, acessando o portal eletrônico do Ministério da Educação (e-MEC). A busca foi realizada em: “Consulta avançada > Instituição de Ensino Superior > Espírito Santo > Presencial > Ativa”. A partir das informações sobre as IES ativas e localizadas, foram selecionadas apenas as instituições geolocalizadas na região metropolitana por representarem 70,1% das IES do estado cadastradas pelo e-MEC.

Após a seleção das IES iniciou-se a verificação dessas instituições em seus websites e na análise de oferta de cursos de graduação. A busca foi realizada de forma manual por três pesquisadores que acessaram os sites de todas as instituições de ensino superior disponíveis na lista. O acesso teve como objetivo verificar se as instituições ofereciam qualquer curso de graduação na área da saúde.

Foram considerados como critérios de inclusão: cursos da área da saúde, ativos, ofertados na modalidade presencial em qualquer uma das cidades da região metropolitana. Foram excluídos: cursos duplicados (com a mesma grade curricular) na mesma instituição e aqueles não

registrados pelo e-MEC. As variáveis consideradas neste estudo foram: instituição de ensino superior, curso superior da área da saúde, quantidade de vagas anuais ofertadas, quantidade de semestres do curso, carga horária total do curso e carga horária total das disciplinas de Saúde Coletiva, quantidade de disciplinas de Saúde Coletiva e o total de disciplinas naquele curso, além de quantificar as disciplinas de Saúde Coletiva entre os semestres. Foram consideradas as disciplinas que possuíam o nome de Saúde Coletiva ou outras consideradas como parte do estudo da Saúde Coletiva, como: epidemiologia, gestão em saúde, saúde pública ou ainda estágios em Saúde Coletiva. Neste estudo foram analisados os seguintes cursos: Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Nutrição, Odontologia, Psicologia e Terapia Ocupacional.

Os dados foram inseridos em uma tabela de contingência desenvolvida no software Microsoft Excel 2016. Para análise dos dados, foi utilizada análise descritiva por meio de valor absoluto (n), relativo (%) e médio, apresentada por meio de tabelas.

RESULTADOS

Foram incluídas dez instituições de ensino superior, sendo uma universidade pública e nove instituições privadas. A Tabela 1 apresenta os

Tabela 1 - Relação dos Cursos da área de saúde da Região Metropolitana da Grande Vitória

Curso	Frequência	Percentual (%)
Biomedicina	5	7
Educação Física	10	15
Enfermagem	11	16
Farmácia	7	10
Fisioterapia	8	12
Fonoaudiologia	2	3

Curso	Frequência	Percentual (%)
Medicina	4	6
Nutrição	5	8
Odontologia	6	9
Psicologia	9	13
Terapia Ocupacional	1	1
Total	68	100

Fonte: os autores, 2022.

68 cursos da área da saúde analisados neste estudo, com predomínio para o curso de enfermagem. A Tabela 2 apresenta características das IES ativas na região pesquisada. Observa-se o aumento do número de IES e cursos de saúde desde a década de 1990.

A Tabela 2 apresenta características das IES ativas na região pesquisada. Observa-se o aumento do número de IES e cursos de saúde a partir da década de 1990. Ademais, a instituição mais antiga é de 1954, inaugurando também o curso da área da saúde

Tabela 2 - Dados Gerais dos cursos da área da saúde da Região Metropolitana da Grande Vitória

Ano de criação das instituições	Frequência (n)	Frequência relativa (%)
1954 a 1970	2	20
1971 a 1990	2	20
1991 a 2002	6	60
Total	10	100

Ano de criação dos cursos	Frequência (n)	Frequência relativa (%)
1954 a 1970	5	7
1971 a 1990	2	3
1991 a 2010	32	47
Acima de 2010	12	18
Não mencionado	17	25
Total	68	100

Ano do currículo	Frequência (n)	Frequência relativa (%)
2006 a 2010	5	7
2011 a 2015	5	7
2016 a 2020	15	23
Não mencionado	43	63
Total	68	100

Fonte: os autores, 2022.

mais antigo, enquanto a instituição mais recente é de 2002 e o curso da área mais novo é de 2019.

Em relação à carga horária total dos cursos, em horas, quatro (6) instituições não forneciam essas informações e 64 (94%) a forneceram, com média de 4.344 horas totais. Já sobre as vagas anuais, 18 (26%) cursos não demonstravam a informação e 50 (74%) a divulgavam, com média de 105,54 vagas anuais.

Características das disciplinas de Saúde Coletiva são demonstradas pela Tabela 3. Apenas

uma instituição não mencionou as variáveis analisadas e apresentadas a seguir.

A Tabela 4 apresenta as médias de carga horária total e de carga horária das disciplinas de Saúde Coletiva distribuídas nos cursos de graduação analisados, além da proporção da carga horária e da quantidade de disciplinas de Saúde Coletiva nos cursos da área da saúde.

A Medicina apresentou a maior carga horária relacionada à Saúde Coletiva, mas a Terapia Ocupacional apresentou a maior proporção

Tabela 3 - Disciplina de Saúde Coletiva nos cursos da área da saúde da Região Metropolitana da Grande Vitória

Número de disciplinas gerais de Saúde Coletiva	Frequência (n)	Frequência relativa (%)
Não Mencionado	1	2
0	3	4
1 a 3	39	57
4 a 6	21	31
7 a 10	4	6
Total	68	100

Relação de números de disciplinas de Saúde Coletiva por disciplinas gerais	Frequência (n)	Frequência relativa (%)
Não mencionados	1	2
0	3	4
1 a 5%	37	54
5 a 10%	21	31
11 a 16%	6	9
Total	68	100

Representação carga horária de Saúde Coletiva	Frequência (n)	Frequência relativa (%)
Não Mencionados	1	2
0	3	4
1 a 3 %	39	57
4 a 6 %	21	31
7 a 10 %	4	6
Total	68	100

Fonte: os autores, 2022.

Tabela 4 - Média de carga horária e quantidade de disciplinas de Saúde Coletiva dentro dos cursos da área da Saúde e suas proporções.

Curso	Carga Horária Total (Horas)	Carga Horária De Saúde Coletiva (Horas)	Proporção de Carga Horária de Saúde Coletiva Sobre a Carga Horária Total dos Cursos (%)	Disciplinas Gerais (N)	Disciplinas de Saúde Coletiva (N)	Proporção de Disciplinas de Saúde Coletiva Sobre Quantidade de Disciplinas Gerais dos Cursos (%)
Biomedicina	3220	90	3	49	2	4
Educação Física	3481	87	2	53	1	3
Enfermagem	4305	261	6	52	5	9
Farmácia	4301	168	4	63	3	4
Fisioterapia	4139	162	3	59	3	5
Fonoaudiologia	3830	230	6	59	4	6
Medicina	8332	981	12	68	8	12
Nutrição	3557	298	8	48	4	7
Odontologia	4494	170	4	59	3	4
Psicologia	4603	119	2	63	2	4
Terapia Ocupacional	4220	570	14	54	6	11

dessas disciplinas quando comparada aos outros cursos. As menores proporções foram dos cursos de Educação Física e Psicologia. Em número de disciplinas de Saúde Coletiva, a Medicina lidera o ranking.

DISCUSSÃO

A maioria dos cursos apresentou, no máximo, três disciplinas de Saúde Coletiva, o que representou pouca porcentagem na carga horária dos cursos. A Terapia Ocupacional foi a graduação que apresentou a maior proporção de carga horária de Saúde Coletiva em relação às disciplinas gerais, seguida da Medicina.

A natureza deste estudo é inédita na região do ES, e chama a atenção para o número de IES privadas em comparação com a única instituição pública. Vieira et al.¹⁰ analisaram a trajetória de quatorze cursos da área da saúde entre 1995 e 2015 e observaram que os cursos privados da área da saúde tiveram um crescimento de mais de 600%, enquanto as universidades públicas cresceram pouco mais de 126%. Parte desse crescimento no número de cursos na área da saúde se deve a programas do Governo como ProUni (Programa Universidade para Todos) e REUNI (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais)¹⁰.

Ainda assim, de acordo com censo da Educação Superior no Brasil, realizado em 2018, 88,2% das instituições de educação superior são privadas e responsáveis pela oferta de 93,8% do total de vagas em cursos de graduação naquele ano, enquanto a rede pública teve uma participação de 6,2% no total de vagas oferecidas¹¹.

Na região metropolitana analisada, o curso da área da saúde mais ofertado é a Enfermagem. Ao analisar a expansão do número de cursos da área da saúde entre 1995 e 2015, Vieira et al.¹⁰ demonstraram que esse curso é um dos que apresentaram maior expansão desde a década de 1990 (cerca de 720%) e, dentre os cursos analisados, é a formação com o maior número de cursos, incluindo privados e públicos, no país, o que contribui e fortalece nossos achados, indicando que o crescimento também foi evidente na região analisada¹⁰.

Em relação à carga horária, a Resolução nº 4 do Conselho Nacional de Educação (CNE), de abril de 2009, estabeleceu carga mínima de 3.200 horas para os cursos de graduação da área da saúde¹². Nesta pesquisa, os cursos analisados apresentaram, em média, carga horária superior à prevista na Resolução.

Quando analisado o ensino de Saúde Coletiva, observou-se que 3 cursos não possuíam disciplinas relacionadas à Saúde Coletiva e 39 cursos obtinham de 1 a 3 matérias sobre Saúde Coletiva. Em um estudo com 61 instituições das capitais brasileiras realizado por Costa et al.¹³, foi observado que apenas 27,9%, das instituições incluídas no estudo, privadas e públicas, possuíam em seus cursos de Educação Física disciplinas com conteúdo relativo à Saúde Pública/Coletiva.

Embora o estudo de Costa et al.¹³ tenha analisa-

do apenas o curso (Educação Física), demonstra-se que ainda há carências quanto ao ensino de Saúde Coletiva em cursos da área da saúde. Outro estudo que corrobora essa ideia é uma revisão de literatura que teve como objetivo analisar a inserção da Saúde Coletiva nos cursos de graduação de Educação Física. Os autores evidenciaram que as disciplinas que envolvem os saberes e práticas do campo da Saúde Coletiva ocupam pouco espaço na matriz curricular do curso no país^{14,15}.

No presente estudo, o curso com maior número de disciplinas em Saúde Coletiva foi a Medicina. Isso se deve pelo conjunto heterogêneo de movimentos ideológicos, na reforma no ensino e na organização das práticas de saúde, que ocorreu nos anos de 1970-1980 no curso de Medicina, com a Medicina Preventiva e com a Medicina Comunitária^{16,17}. O segundo curso com maior carga horária em SC foi Terapia Ocupacional, seguido por Nutrição. Um estudo sobre os cursos de Nutrição constatou que 66,2% dos cursos ofereciam matérias relacionadas com Nutrição em Saúde Coletiva, em sua maioria em instituições particulares¹⁸. Ainda nesse estudo, os cursos que participaram possuíam, em média, 14 disciplinas, consideradas da área de Nutrição em Saúde Pública (NSP) (13,1 em IES públicas e 14,7 em particulares) e destinaram no máximo 30,0% da carga horária total para as disciplinas de NSP¹⁸, diferente do encontrado em nosso estudo, em que percentual de carga horária para Saúde Coletiva foi de 8%.

Silva e Rodrigues¹⁹ relatam que nos cursos de enfermagem do estado do Paraná, os projetos político-pedagógicos apresentam carga horária de saúde coletiva menor em comparação com a carga horária das disciplinas de cunho biológico/individual. No presente estudo, os cur-

sos de Enfermagem apresentaram em média 6% de carga horária em Saúde Coletiva. Para Witt et al²⁰, é necessário refletir sobre a formação em enfermagem para o aprimoramento da prestação de serviços em saúde, uma vez que a formação desse profissional refletirá em sua assistência à comunidade, e para isso, os projetos político-pedagógicos precisam discutir as competências dos futuros profissionais que ingressarão no mercado de trabalho. Entre as principais dificuldades para essa discussão, temos a escassez e deficiência dos campos de estágios, lacunas e deficiências na formação básica, utilização de metodologias tradicionais no ensino, corpo docente sobrecarregado e reduzido, além de instalações inadequadas e recursos insuficientes²¹.

No presente estudo, o curso de Fonoaudiologia possuía 230 horas de matérias relacionadas à Saúde Coletiva. Em um estudo realizado em Salvador, com coordenadores dos cursos de Fonoaudiologia da cidade, evidenciou-se que a carga horária das matérias sobre Saúde Coletiva/saúde pública não era suficiente para suprir as necessidades do conhecimento básico para a formação de profissionais aptos para atuarem no SUS²². Em outro estudo, 59,26% dos estudantes de fonoaudiologia discordaram de que sua formação em Saúde Coletiva na graduação foi suficiente para a atuação no SUS²³.

Ao realizar este trabalho foi possível identificar a escassez de estudos relacionados ao ensino da Saúde Coletiva, o que é reforçado por outros estudos^{24,25}. Essa deficiência pode estar relacionada à dificuldade da distinção entre Saúde Pública (SP) e Saúde Coletiva. Por exemplo, ao pesquisar o descritor "Saúde Coletiva" na plataforma Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), se obtém o termo "Saúde Pública"

como palavra-chave. Entretanto, os descritores possuem diferenças que devem ser compreendidas entre acadêmicos de saúde e responsáveis pelas grades curriculares desses cursos, de forma a garantir o emprego correto das terminologias.

Dos Santos²⁶ destaca outras dificuldades no ensino de Saúde Coletiva como sua operacionalização de ensino, a pouca exploração da articulação teórico-prática na disciplina, a tardia experiência dos discentes com Saúde Coletiva e a pontualidade das ações articuladas com outros serviços e setores.

Embora forneça informações importantes para o debate do ensino da Saúde Coletiva nos cursos da área da saúde, este estudo possui limitações, tais como o não acesso às ementas das disciplinas. Devido a isso, não foi possível verificar o enfoque das disciplinas em relação ao tripé da Saúde Coletiva (Epidemiologia, Ciências Sociais em Saúde e Gestão e Planejamento em Saúde), o que impossibilitou a análise do conteúdo teórico e prático dessas disciplinas.

CONCLUSÃO

O ensino de Saúde Coletiva na região é oferecido em poucas disciplinas, representando baixas porcentagens na grade curricular. No entanto, cursos como Medicina e Terapia Ocupacional apresentam altas cargas horárias no ensino em Saúde Coletiva.

A partir dos achados deste estudo, conclui-se que a construção histórica dos cursos da área da saúde acarretou em desafios para o ensino atual da Saúde Coletiva. Há um longo caminho a ser percorrido para que sejam formados profissionais com o perfil proposto nas DCN, aptos a atuarem no SUS.

A expectativa é que as novas DCN preencham

lacunas regulamentares para a formação do novo perfil profissional, mas é preciso que docentes e instituições se mantenham reflexivos quanto à formação desses profissionais.

Estudos como este podem ser norteadores para as mudanças necessárias e para a formação de profissionais preparados para atuar no processo de cuidado em saúde de maneira integral.

REFERÊNCIAS

1. Perez EP. A propósito da educação médica. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.* 2004;4(1):9-13.
2. Brasil. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação (2001-2010) – PNE e dá outras providências. *Diário Oficial da União.* 4 mai. 2000.
3. Ito EE, Peres AM, Takahashi RT, Leite MMJ. O ensino de Enfermagem e as diretrizes curriculares nacionais: utopia x realidade. *Rev. Esc. Enf. USP.* 2006;40:570-5.
4. Souza, KMJD, Seixas, CT, David, HMSL, Costa, AQD. Contribuições da saúde coletiva para o trabalho de enfermeiros. *Rev. Bras. Enf.* 2017;70(3):543-49.
5. Saliba TA, de Mattos Custódio LB, Calsavara MBR, Saliba NA, Moimaz SAS. Conhecimento de acadêmicos sobre a área de atuação da saúde coletiva. *Rev. Ens. Educ. Ciênc. Human.* 2020;21(2):213-19.
6. Sobral LF, Barros EL, Carnut L. A área de política, planejamento e gestão em saúde nas graduações em saúde coletiva no Brasil. *Trab. Educ. Saúde.* 2017;15(3):879-94.
7. Ianni AMZ, Spadacio C, Barboza R, Alves OSF, Viana, SDL, Rocha AT. As ciências sociais e humanas em saúde na ABRASCO: a construção de um pensamento social em saúde. *Cad. Saúde Pùb.* 2014;30:2298-308.
8. Mangueira JO, Silva LR, Medeiros KR, Santos CR, Pinto ICM. Graduação em saúde coletiva no Brasil: formação, identidade profissional e inserção no mercado de trabalho. *Res Soc Devel.* 2021;10(5):e21810514746.
9. Santos RC, Carvalho TPV. Ensino de saúde coletivas na graduação em fisioterapia: uma revisão integrativa. *Rev. Docência Ens. Sup.* 2022;12:1-19 e034200.
10. Vieira ALS, Moyses NMN. Trajetória da graduação das catorze profissões de saúde no Brasil. *Saúde debate.* 2017;41(113):401-14.
11. Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Censo da educação superior 2018: notas estatísticas.* Brasília, 2019.
12. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009. Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. *Diário Oficial da União.* 7 abr. 2009. Disponível em: <http://meclegis.mec.gov.br/tipo-norma/index/norma/14/>.
13. Costa LC, Lopes Junior CAF, Costa EC, Feitosa MC, Aguiar JB, Gurgel LA. Formação profissional e produtividade em saúde coletiva do profissional de educação física. *Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde.* 2012;17(2):107-13.
14. Palácio DQA, Romcy DML, Soares SL, Palácio BQA, Ferreira HS. O campo da saúde coletiva na formação dos profissionais de educação física: uma revisão. *Rev. Int. Form. Professores.* 2018;3(2):303:14.
15. Barboni VGAV, Carvalho YM, Souza VH. A formação em saúde coletiva nos currículos de educação física: um retrato atual. *Mov.,* 2022;27.
16. Campos JJB; Elias PEM. A saúde coletiva no curso de medicina da Universidade Estadual de Londrina: reflexões iniciais. *Rev. Bras. Edu. Médica.* 2008;32(2):149-59.
17. Custódio JB, Peixoto MDGB, Arruda CAM,

- Vieira DVF, Sousa MDSD, Ávila MMM. Desafios associados à formação do médico em saúde coletiva no curso de Medicina de uma universidade pública do Ceará. *Rev. Bras. Educ. Méd.*, 2019;43:114-21.
18. Recine E, Gomes RCF, Fagundes AA, Pinheiro ARO, Teixeira BA, Sousa JS et al. A formação em saúde pública nos cursos de graduação de nutrição no Brasil. *Rev. Nutr.* 2012;25(1):21-33.
19. Silva RPG, Rodrigues RM. Sistema Único de Saúde e a graduação em enfermagem no Paraná. *Rev. Bras. Enferm.* 2010;63(1):66-72.
20. Witt RR, Almeida MCP. Competência dos profissionais de saúde no referencial das funções essenciais de saúde pública: contribuições para construção de projetos pedagógicos na enfermagem. *Rev. Bras. Enferm.* 2003;56(4):433-38.
21. Regis CG, Batista NA. The nurse in the area of population health: concepts and competencies. *Rev. Bras. Enferm.* 2015;68(5):548-54.
22. Lemos M, Bazzo LMF. Formação do fonoaudiólogo no município de Salvador e consolidação do SUS. *Ciênc. Saúde Colet.* 2010;15(5):2563-68.
23. Rezende AKR. Pesquisa de opinião sobre a formação em saúde coletiva na graduação em fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fonoaudiologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2019.
24. Silva VT, Nicoes CR, Knuth AG. Saúde coletiva e saúde pública nos cursos de educação física: uma revisão sistemática. *Pensar Prát.* 2021;24(1):1-23.
25. Bim CR, Diamante C. Formação em fisioterapia: como a saúde coletiva está inserida nas instituições públicas de ensino superior do Paraná. *Cad. Edu. Saúde Fisio.* 2020;7(13).
26. Dos Santos RC, De Carvalho TPV. Ensino de saúde coletiva na graduação em fisioterapia: uma revisão integrativa. *Rev. Docênc. Ens. Sup.* 2022;12:1-19.

Correspondência para/Reprint request to:

Jéssica Vaz Gonçalves

Av. Mal. Campos, 1.355

Santos Dumont, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29.041-295

E-mail: jessicavazcontato@gmail.com

Recebido em: 28/05/2022

Aceito em: 21/08/2022

Francisco Wellington Dourado Júnior¹
Francisco Eduardo Silva de Oliveira²
Cristina da Silva Fernandes³
Dheinna da Silva²
Andréa Carvalho Araújo Moreira²

**Theory of Praxis
Intervention in Public
Health Nursing:
application to a group of
elderly people**

**| Teoria da Intervenção Prática da
Enfermagem em Saúde Coletiva:
aplicação em um grupo de idosos**

ABSTRACT | Introduction: *The aging process is marked by physiological, psychological and social changes, which affect each individual in a particular way, in a dynamic and progressive perspective.*

Objective: *To describe the interventions performed in a support group for the elderly based on the Theory of Praxis Intervention in Nursing in Public Health.*

Methods: *This is a qualitative study, based on the theoretical-methodological framework of the Theory of Praxis Intervention in Nursing in Public Health, with the participation of 26 elderly people, between 60 and 80 years old. The methodology was divided into five stages: capturing objective reality; interpretation of objective reality; intervention plan; interventions; reinterpretation of reality.*

Results: *The application of the theory allowed nursing students to approach the elderly group in a broad and multidimensional way, contemplating relevant issues in gerontological assistance such as healthy eating, physical activity, life history, mental health and self-care.*

The main limitations were related to the physical environment and the small number of meetings.

Conclusion: *The nursing intervention supported by the theoretical-methodological framework triggered a process of positive transformation in the group of elderly people, as it made it possible to strengthen the role of the participants in their health-disease process and contributed to the development of the students' skills for comprehensive care for the person elderly.*

Keywords | *Nursing; Health of the elderly; Public health nursing.*

RESUMO | Introdução: O processo do envelhecimento é marcado por alterações fisiológicas, psicológicas e sociais, que acometem de forma particular cada indivíduo, numa perspectiva dinâmica e progressiva. **Objetivo:** Descrever as intervenções realizadas em um grupo de apoio aos idosos com base na Teoria da Intervenção Prática da Enfermagem em Saúde Coletiva. **Métodos:** Trata-se de um estudo qualitativo, fundamentado no referencial teórico-metodológico da Teoria da Intervenção Prática da Enfermagem em Saúde Coletiva, com a participação de 26 idosos, entre 60 e 80 anos. A pesquisa se desenvolveu em cinco etapas: captação da realidade objetiva; interpretação da realidade objetiva; plano de intervenções; intervenções; reinterpretação da realidade. **Resultados:** A aplicação da teoria permitiu que os acadêmicos de enfermagem abordassem de forma ampla e multidimensional o grupo de idosos, contemplando assuntos relevantes na assistência gerontológica tais como alimentação saudável, atividade física, história de vida, saúde mental e autocuidado. As principais limitações foram referentes ao ambiente físico e o pouco número de encontros. **Conclusão:** A intervenção de enfermagem sustentada pelo referencial teórico-metodológico deflagrou um processo de transformação positiva no grupo de idosos, pois possibilitou fortalecer o protagonismo dos participantes no seu processo saúde-doença e contribuiu com o desenvolvimento de competências dos acadêmicos para assistência integral da pessoa idosa.

Palavras-chave | Enfermagem; Saúde do idoso; Enfermagem em saúde pública.

¹Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza/CE, Brasil.

²Universidade Estadual Vale do Acaraú. Sobral/CE, Brasil.

³Universidade Federal do Ceará. Fortaleza/CE, Brasil

INTRODUÇÃO

O processo do envelhecimento é marcado por alterações fisiológicas, psicológicas e sociais, que acometem de forma particular cada indivíduo, numa perspectiva dinâmica e progressiva¹. Dessa forma, o idoso necessita não somente de cuidados individuais, mas também de atenção da sociedade, que os levem a um envelhecimento saudável².

Dessa maneira, os grupos de idosos surgem como contribuição para o envelhecimento saudável e com qualidade, visto que nesses espaços, os idosos podem trocar conhecimentos, experiências e saberes, promovendo o bem-estar³. Considera-se também que a inserção do idoso em atividades grupais favorece a manutenção do seu equilíbrio biopsicossocial⁴.

O nível primário de atenção à saúde é um espaço potente de promoção da saúde, dispondo de grupos orientados para diversos segmentos da população. Nesse contexto, o conceito ampliado de saúde desperta em profissionais e gestores, a necessidade de desenvolver estratégias que ampliem a capacidade de intervenção na perspectiva multiprofissional, a partir da análise dos determinantes sociais e de saúde e inserção do paciente e da família no centro do cuidado⁵.

Destarte, iniciou o processo de construção de um método de assistência de enfermagem em saúde coletiva/pública/comunitária, orientada pelo materialismo histórico-dialético. Mais recentemente, esse modelo foi nomeado Teoria da Intervenção Prática da Enfermagem em Saúde Coletiva (TIPESC), reconhecido nacionalmente pela sua inovação na prática do cuidado através de uma organização sistemática da prática de enfermagem a uma reinterpretação objetiva de uma realidade, a fim de intervir

nos contextos que compõem o processo de saúde-doença^{6,7}.

A TIPESC tem sido utilizada como referencial teórico-metodológico que instrumentaliza a prática de enfermagem na identificação, análise e intervenção frente às necessidades de saúde de sujeitos ou coletividades, com vistas à transformação da realidade objetiva, seja por meio da aplicação de suas etapas separadamente, ou por meio da aplicação de todas as cinco etapas^{8,9}. Apesar disso, ainda percebe-se um número incipiente de produções que usaram a teoria nos contextos assistenciais.

Dessa forma, esta pesquisa justifica-se pela necessidade que enfermeiros têm de conduzir grupos de idosos pautados por uma prática fundamentada na ciência, de forma organizada, sistematizada e que sirva de subsídio para intervir no contexto social e de saúde dos indivíduos e da coletividade. Portanto, a TIPESC se apresenta como um potente referencial teórico que fundamenta e direciona a realização da prática grupal com idosos, ao passo que orienta as ações de enfermagem.

Logo, este estudo objetiva descrever as intervenções realizadas em um grupo de apoio aos idosos com base na Teoria da Intervenção Prática da Enfermagem em Saúde Coletiva.

MÉTODOS

Estudo qualitativo, do tipo pesquisa-ação, cujo campo consiste no contexto real de um grupo de apoio aos idosos que vivem em uma comunidade, articulado à ação para a resolução de um problema coletivo, de modo cooperativo, com base na TIPESC. Vale salientar que para fins deste estudo, Grupo de apoio é considerado como uma intervenção que consta na Classifi-

cação das Intervenções de Enfermagem (NIC), definida como um tipo de abordagem grupal utilizada para oferecimento de suporte emocional e informações relativas à saúde a seus membros¹⁰.

Participaram desta pesquisa, 26 pessoas idosas com faixa etária entre 60 e 80 anos, sendo 6 (seis) homens e 20 (vinte) mulheres. Esses foram recrutados a partir do vínculo que tinham com um grupo comunitário de idosos, onde aconteciam as vivências de extensão dos estudantes do sexto semestre do curso de enfermagem de uma Universidade Pública. O projeto político pedagógico desse curso adota a extensão universitária como um processo educativo, cultural, científico, interdisciplinar e/ou político que promove a interação transformadora entre

a universidade e outros setores da sociedade¹¹.

Assim, o estudo foi desenvolvido no período de agosto a outubro de 2018 a partir da vivência dos estudantes junto ao grupo de idosos com encontros que aconteciam no auditório da Unidade Básica de Saúde do local da pesquisa. Esse grupo foi selecionado pelas características singulares de autonomia, protagonismo e dinamicidade, e por ser liderado por uma idosa de referência social da comunidade.

As etapas de desenvolvimento do estudo corresponderam àquelas que fundamentam a Teoria da Intervenção Prática da Enfermagem em Saúde Coletiva, definidas segundo Egry et al. (2018)⁷, as quais são descritas de forma sintética no Quadro 1.

Quadro 1 - Quadro sinóptico das etapas do desenvolvimento do estudo com base na TIPESC, Ceará, Brasil, 2018

Etapas da TIPESC	Definição segundo Egry et al. (2018)⁷	Atividades realizadas
1. Captação da realidade objetiva	Compreende o processo de conhecimento das características do grupo, relacionadas à estrutura e organização, bem como sua historicidade.	Foi realizada uma visita em campo, dividida em dois momentos: o primeiro consistiu em um diálogo com a líder do grupo de idosos e o segundo teve o objetivo de observar as características físicas e comportamentais dos participantes do grupo, além das metodologias já utilizadas por eles e as suas preferências.
2. Interpretação da realidade objetiva	Esta etapa constitui a compreensão aprofundada da realidade anteriormente captada.	Configurou-se como encontros de discussão e análise dos dados obtidos pelos acadêmicos na fase anterior e fixação dos objetivos da intervenção.
3. Proposta de Intervenção na realidade objetiva	Consiste na etapa de construção do plano de intervenção a partir dos objetivos que emergiram do processo de interpretação da realidade.	A partir da reflexão e discussão coletiva, os aspectos passíveis de transformação conjunta foram sendo moldados, com vista à elaboração da proposta de intervenção.

Etapas da TIPESC	Definição segundo Egry et al. (2018) ⁷	Atividades realizadas
4. Intervenção na realidade objetiva	Trata-se das práticas executadas de forma crítica-reflexiva e, ao mesmo tempo, pedagógica, para aquisição de competências em termos das mudanças planejadas na fase anterior, a partir da responsabilidade compartilhada entre profissionais da saúde e o grupo social envolvido.	Para execução desta etapa, contou-se com 7 (sete) encontros, conduzidos por estratégias que favorecem o processo de ensino-aprendizagem na medida em que provocam uma aprendizagem significativa construída em grupo e que corrobore para aplicação real do conhecimento.
5. Reinterpretação da realidade objetiva	Esta etapa encerra a conjunção entre avaliação do produto (quais realidades foram transformadas, contribuições das intervenções para o coletivo) e avaliação do processo (quais dados captados mais favoreceram a transformação da realidade, quais relações entre os sujeitos envolvidos potencializaram o processo de transformação e quais caracterizaram como desafios).	A fim de realizar essa reinterpretação, a intervenção foi analisada de forma crítica-reflexiva, por meio da discussão com a literatura, das avaliações subjetivas dos resultados das ações, tanto dos idosos como dos estudantes, bem como da sistematização de relatório das vivências de extensão.

Fonte: elaboração própria (2018).

Esta pesquisa seguiu a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde⁽¹²⁾, obtendo parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú, sob o parecer 4.195.669.

RESULTADOS

Optou-se em sistematizar os resultados da intervenção, compilando as etapas da TIPESC em duas categorias: a primeira delas, foi denominada de “Planejamento e implementação da intervenção no grupo de idosos”, que corresponde às etapas de captação da realidade, interpretação, proposta da intervenção e intervenção na realidade objetiva. Já a segunda, denominada de “Avaliação da intervenção”, faz referência à etapa de reinterpretação da realidade, que apresenta as contribuições da intervenção para o grupo

de idosos e para os acadêmicos de enfermagem, bem como os desafios encontrados em cada encontro.

1ª categoria: Planejamento e implementação da intervenção no grupo de idosos

Os idosos participantes do grupo apresentam vulnerabilidades sociais importantes por ser um público de baixa renda, residir em morros, e possuírem dificuldades de acesso ao serviço básico de saúde. A religião é uma dimensão que marca o universo dos idosos integrantes do grupo, por isso apesar de possuírem religiões diferentes, era mantido o respeito à diversidade religiosa e buscava-se incorporar rotineiramente nas atividades desempenhadas pelo grupo, alguma prática espiritual comum entre as religiões.

Observou-se que o coletivo de idosos se reúne com o objetivo de promover um espaço de interação social, na qual há contação de histórias, piadas, adivinhas, cantigas de roda, brincadeiras, orações, bingos e danças. Assim, ao serem abordados sobre suas necessidades de aprendizagens em saúde, foi identificado que a prioridade do grupo era focar em aspectos mais amplos da saúde, evitando a lógica de cuidar do idoso pela sua doença.

Diante disso, foram fixados os objetivos e traçado o plano de intervenções, o qual foi realizado junto ao grupo e foram acordadas as seguintes temáticas: alimentação saudável; prática de atividade física; saúde espiritual; resgate histórico e cultural dos sujeitos; saúde mental; autocuidado.

O plano de intervenção abrange os objetivos de cada encontro; metodologia adotada; materiais utilizados e resultados esperados, demonstrado no (Quadro 2).

A primeira intervenção tratou da abordagem quanto à alimentação saudável que foi executada em duas etapas, respectivamente: realização de paródia; distribuição de placas escritas “mito” e “verdade”, ao instante em que os idosos foram divididos em dois grupos. Foi utilizada uma roleta que era dividida em cores, cada cor representava uma afirmação sobre o tema e o idoso responderia levantando a placa se era mito ou verdade.

O encontro sobre atividade física foi realizado em um circuito composto por duas estações: dança com balão, na qual os idosos formavam pares e dançavam de acordo com uma música escolhida por eles, a segunda estação consistia em passar a bola, onde os idosos formaram duas filas nas quais o participante que ocupasse o primeiro lugar de cada fila, passasse o balão de mão em mão, enquanto tocava uma música.

O encontro sobre Saúde Espiritual foi baseado

Quadro 2 - Plano de intervenção para o grupo de idosos, Ceará, Brasil, 2018.

Encontro	Tema	Objetivo	Metodologia	Materiais	Resultados esperados
1	Diagnóstico Situacional	Conhecer a dinâmica do grupo.	Os participantes selecionavam imagens nas quais se identificassem.	Imagens de atividades grupais.	Aceitação do grupo; conhecer a realidade do coletivo.
2	Alimentação saudável	Dialogar sobre a relevância da boa alimentação.	Jogo de mitos e verdades; cântico de paródia produzida pelos facilitadores.	Roleta confeccionada com materiais recicláveis; caixa de som.	Interação do coletivo com o tema. Esclarecimento acerca dos alimentos saudáveis.
3	Atividade física	Incentivar a prática de atividade física.	Realização de atividades corporais envolvendo danças, relaxamento e alongamento.	Caixa de som	Participação dos integrantes nas atividades propostas Movimento corporal.

Encontro	Tema	Objetivo	Metodologia	Materiais	Resultados esperados
4	Saúde espiritual	Dialogar sobre sentidos e significados da espiritualidade	Círculo de cultura de Paulo Freire ¹³ .	Papéis, cartolinas e pincéis.	Interação do coletivo com a temática.
5	História de Vida	Resgatar as histórias pessoais dos participantes.	Tenda do conto ¹⁴	Objetos pessoais dos participantes.	Compreensão das histórias de vidas e maior interação e aceitação entre os pares.
6	Saúde mental	Reconhecer a realidade do assunto para cada integrante.	Atividades relacionadas aos sentimentos pessoais e potencialidades para o enfrentamento de problemas.	Balões, papéis e pincéis.	Reconhecer a saúde mental como uma dimensão importante da qualidade de vida do idoso.
7	Autocuidado	Proporcionar um espaço de relaxamento e incentivar a prática do autocuidado.	Corredor do cuidado.	Caixa de som, aromatizantes, balões, vendas, espelho.	Melhoria da autoestima, bem-estar e conforto entre os participantes.
8	Arteterapia ¹⁰	Proporcionar um momento de arteterapia e despedir-se do grupo.	Os participantes deveriam construir uma bandeira que representasse os encontros facilitados pelos acadêmicos.	Pano para pintura, tintas e pincéis.	Desenvolvimento de habilidades motoras e integração grupal.

Fonte: elaboração própria (2018).

no círculo de cultura de Paulo Freire, didaticamente sistematizado em quatro etapas, a saber: investigação do universo vocabular, definição de palavras geradoras, tematização e problematização. Inicialmente, foi solicitado aos idosos que escrevessem em cartões, com a ajuda dos acadêmicos de enfermagem. Em seguida, foi realizada a tematização das cartas, organizando-as: religião e sentimentos relacionados à fé. Posteriormente, formaram-se os respectivos

mini grupos para que os idosos representassem através de desenhos, as temáticas. Em seguida, houve exposição dos desenhos com o compartilhamento de ideias.

O encontro acerca da história de vida foi realizado através de uma metodologia denominada tenda do conto, onde o idoso sentava em uma cadeira, escolhia um objeto posto na mesa e contava livremente um fato de sua vida. Em se-

guida, os participantes relataram o seu sentimento ao lembrar o passado de uma forma dinâmica.

No encontro sobre saúde mental, desenvolveu-se uma atividade na qual foram utilizadas imagens que representavam momentos bons e ruins, os participantes deveriam escolher uma imagem que remetesse bons sentimentos e boas lembranças e outra que representasse o oposto. Posteriormente, todos compartilharam suas escolhas.

O encontro em que foi realizado o corredor do cuidado iniciou-se com orientações acerca da atividade. Em seguida, cada idoso entrava na sala de olhos vendados, sendo recepcionado pelo estudante de enfermagem e direcionado ao “corredor do cuidado”, onde recebiam abraços e ouviam palavras de apoio emocional, ao passo em que recebiam uma breve massagem. Posteriormente, o idoso sentava-se em uma cadeira e lhe era falado algumas palavras motivacionais, e lhes era mostrado um espelho na forma que fosse gerado uma reflexão sobre o autocuidado para além daquela vivência.

No último encontro, foi realizada a Arteterapia, em que o grupo de idosos foi motivado a construir uma bandeira que representasse a identidade do coletivo, utilizando-se da pintura como meio de expressão de sentimentos e emoções. Após todos terminarem, cada integrante, inclusive os acadêmicos, marcaram a bandeira com suas mãos pintadas representando o vínculo criado no decorrer das intervenções.

2ª categoria: Avaliação da intervenção

A avaliação da intervenção foi subsidiada pelas percepções dos estudantes de enfermagem mediante as transformações percebidas que contribuíram para o fortalecimento do grupo de idosos, mas também relacionadas às limitações e desafios enfrentados nesta experiência.

As temáticas abordadas, contribuições identificadas para o grupo de idosos e para a formação dos acadêmicos, assim como as limitações estão descritas no (Quadro 3).

Quadro 3 - Temáticas abordadas, contribuições e limitações das intervenções junto ao grupo de apoio aos idosos, Ceará, Brasil, 2018.

Temáticas Abordadas	Contribuições		Limitações
	Para o grupo de idosos	Para a formação dos acadêmicos de enfermagem	
Alimentação Saudável	Desconstrução de saberes equivocados sobre como um idoso deve se alimentar.	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de competências para abordar questões de saúde nutricional com idosos. Possibilitou que os acadêmicos conhecessem a cultura alimentar local. 	A dificuldade cognitiva dos idosos em aprender a paródia utilizada; Além das condições de acesso a alimentos saudáveis, o que implica no baixo impacto da ação.
Atividade física	<ul style="list-style-type: none"> Rompimento de preconceitos acerca da fragilização da terceira idade; Motivação para adesão à atividade física. 	Rompimento da visão pejorativa que os acadêmicos atribuem à velhice.	O local se tornou pequeno para o desenvolvimento das atividades devido à quantidade expressiva de participantes que aderiram à intervenção.

Temáticas Abordadas	Contribuições		Limitações
	Para o grupo de idosos	Para a formação dos acadêmicos de enfermagem	
Saúde Espiritual	<ul style="list-style-type: none"> • Ressignificação do envelhecimento; • Compartilhamento de experiências de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nova perspectiva de promoção da saúde da pessoa idosa; • Compreensão da espiritualidade como uma necessidade frequente em idosos. 	Abordar a temática espiritualidade em apenas um encontro.
História de Vida	Valorização da história pessoal de cada idoso.	Compreensão ampliada do universo particular da pessoa idosa.	Nenhum dos idosos levaram um objeto pessoal como foi proposto pela metodologia. Os facilitadores utilizaram dos objetos aleatórios, mais comumente utilizados por pessoas idosas.
Saúde Mental	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialização do vínculo grupal como uma estratégia de enfrentamento aos estressores; • Transformação do grupo em um lugar de escuta e partilhas de vida. 	Desenvolvimento de uma visão ampliada da pessoa idosa.	A dificuldade de alguns idosos partilharem suas experiências de vida.
Autocuidado	Fomento no grupo de adoção de práticas de autocuidado.	Valorização da pessoa idosa como um sujeito que dispõe de necessidades de autocuidado.	O tempo exíguo.
Arteterapia	Utilização da arte para construção de uma identidade cultural do coletivo.	Fomento do vínculo entre interventores e o grupo de idosos.	Dificuldades motoras dos idosos para realizarem a atividade.

Fonte: elaboração própria (2018).

Desse modo, percebeu-se positivas contribuições desencadeadas pela integração ensino-pesquisa-comunidade, que constituiu uma efetiva estratégia de transformação da realidade objetiva, potencializada pelo uso da TIPESC como referencial teórico-metodológico.

DISCUSSÃO

Foi identificado um grupo de idosos com participantes que enfrentam vulnerabilidades sociais significativas relacionadas à renda, alimentação, práticas de atividade física, apoio espiritual e autocuidado, mas que ao mesmo instante é autônomo no seu processo de organização e das relações sociais. No campo das relações sociais,

insere-se o conceito de capital social, que engloba características fundamentais para as organizações sociais tais como confiança interpessoal, normas e redes sociais, responsáveis por integrar e coordenar ações de um coletivo¹⁵.

Desse modo, os grupos de idosos potencializam a convivência social e trazem outras vantagens como a liberdade de expressão, a aprendizagem de assuntos relacionados ao autocuidado com a alimentação, além da melhora na saúde mental, aumentando a vontade de viver e a autoestima, estímulo à atividade física, valorização da história pessoal de cada participante e promoção da saúde espiritual de seus integrantes. Além disso, acrescenta-se que os grupos de convivência são espaços de interação, que proporcionam a inclusão social e possibilita a manutenção da autonomia, preservando a dignidade e a vida saudável¹⁶.

No aspecto físico, foi retratada a importância da prática regular de atividade física, configurando-se em uma estratégia preventiva primária, atrativa e eficaz, para manter e aprimorar o estado de saúde física e psíquica em qualquer idade, repercutindo na preservação da funcionalidade da pessoa idosa e na diminuição de fatores de riscos modificáveis¹⁷.

No aspecto biológico, foi explanado sobre a importância da alimentação saudável. O idoso apresenta diversas peculiaridades quanto ao consumo de alimentos, tais como mudanças na percepção sensorial, redução da sensibilidade à sede, alterações gustativas e uso de prótese dentária, que muitas vezes desencadeia transformações nos padrões alimentares do idoso ou o leva a perder o interesse pela alimentação¹⁸.

Foi abordada a importância de trabalhar a espiritualidade na terceira idade, visto que na

velhice, alguns processos de resignificação existenciais são deflagrados e assim, devem ser considerados como marcos entre a manutenção da saúde ou o desencadeamento de enfermidades. Nesse sentido, a espiritualidade sempre possuiu importância ao longo da história da humanidade, eis que procura oferecer respostas voltadas a amenizar os medos, ansiedades e ameaças a que todos estão sujeitos, especialmente no que se refere à morte¹⁹.

No aspecto social, foram apresentadas as experiências vivenciadas no passado, utilizando a tenda do conto. A mesma representa o compartilhamento de histórias de vida no âmbito coletivo e comunitário, a partir da mobilização e socialização de objetos significativos e carregados de histórias para as pessoas²⁰.

Foi apresentado ainda, a importância da promoção da saúde mental em idosos, destacando principalmente a inserção do idoso na sociedade, seja em grupos comunitários, instituições religiosas ou de práticas corporais. Promover ações de perspectiva intersectorial em dimensão psicológica, articulada ao idoso, família e sociedade, significa manter a capacidade funcional permitindo, assim, o bem-estar da população idosa²¹.

Por fim, foi abordada no grupo de apoio aos idosos, a promoção do autocuidado, que deve ser assumido na prática profissional nos serviços de saúde, no suporte familiar e nas associações de saúde, como meio de tornar o idoso capaz de refletir acerca de suas necessidades de saúde e assumir o protagonismo na prevenção de agravos e enfrentamento de fatores de riscos²².

Nesse contexto, o uso da Teoria da Intervenção Prática da Enfermagem em Saúde Coletiva configura-se como uma estratégia de trans-

formação na realidade objetiva, assim como uma inovação na prática do cuidado através de uma organização sistemática da intervenção nos contextos que compõem o processo de saúde-doença.

Frente ao exposto, ressalta-se que gestores, profissionais de saúde ou lideranças comunitárias devem se ater à forma como são deflagradas as ações junto aos grupos de idosos. Essa pesquisa retratou assuntos e metodologias para idosos que exigiram a criatividade e dinamicidade dos estudantes de enfermagem para dar sentido e provocar transformações significativas na vida dos sujeitos.

Para os estudantes de enfermagem, a vivência extensionista constituiu uma estratégia de aprimoramento da formação em saúde a fim de capacitá-los na execução de um cuidado integral ao idoso, ao passo que provocou uma aprendizagem significativa desencadeada a partir da aproximação dos discentes com as singularidades dos idosos e suas necessidades de saúde, permitindo assim que a teoria aprendida fosse ressignificada pela prática^{23,24}.

A limitação do estudo consistiu no curto período de tempo em que os acadêmicos estiveram desenvolvendo as ações, e a não garantia da continuidade das ações. No entanto, para que essa limitação fosse minimizada, alguns estudantes de enfermagem que vivenciaram a experiência junto com o grupo de idosos permaneceram como monitores da disciplina, acompanhando outros estudantes no mesmo território, para que houvesse uma transição da equipe de estudante de forma que permanecesse um certo vínculo e a continuidade das ações.

Este estudo possibilitou ampliar as reflexões sobre a realização de intervenções de enferma-

gem de forma sistemática e estruturadas, assim como permitiu a aproximação dos acadêmicos com o público geriátrico fazendo emergir significados e compartilhamentos de experiências vividas. Ademais, o presente estudo contribuiu no avanço da prática de enfermagem gerontológica, na medida em que utiliza uma teoria como ferramenta de cuidado que fomenta o empoderamento de idosos frente ao processo saúde-doença, tornando-os protagonistas na manutenção do seu estado de rigidez.

CONCLUSÃO

As intervenções fortaleceram o protagonismo dos participantes no seu processo saúde-doença, concedendo-lhes empoderamento frente às suas necessidades sociais e de saúde e assim, contribuiu na manutenção da autonomia e independência desse público. Na visão dos estudantes, a vivência favoreceu também o compartilhamento de subjetividades, fortalecendo vínculos afetivos entre eles e os idosos envolvidos no grupo.

REFERÊNCIAS

1. Lima JC, Pedrosa JM, Floriano LA, Miguéis GS, Azevedo RCS. Perfil de saúde de idosos em unidades de saúde da família num município de Mato Grosso. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*. 2014;5(5):3132-46.
2. Moreira WC, Damasceno CK, Vieira SK, Campelo TP, Campelo DS, Alencar DC. Análise sobre as políticas públicas de enfrentamento de violência contra o idoso. *Rev Enferm UFPE on line*. 2016;10(4):1324-31.
3. Schoffën LL, Santos WL. A importância dos grupos de convivência para os idosos como instrumento para manutenção da saúde. *Rev Cient Sena Aires*. 2018;7(30):160-70.
4. Leles TS, Carlos MM, Paulin GS. A influência de grupos de promoção de saúde no envelhecimento de idosos. *Rev Interinst Bras Ter Ocup*. 2018;2(2):305-18.

5. Almeida ED, Moutinho SB, Leite MT. Prática pedagógica de enfermeiros de saúde da família no desenvolvimento de educação em saúde. *Interface (Botucatu)*. 2016;20(57):389-401.
6. Sousa AT, Formiga NS, Oliveira SH, Costa MM, Soares MJ. A utilização da teoria da aprendizagem significativa no ensino da Enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2015;68(4):713-22.
7. Egry EY, Fonseca RM, Oliveira MA, Bertolozzi MR. Enfermagem em saúde coletiva: reinterpretação da realidade objetiva por meio da ação praxiológica. *Rev Bras Enferm*. 2018;17(1):710-15.
8. Salcedo-Barrientos DR, Siqueira EFG, Egry EY. Determinantes sociais & hipertensão arterial: um desafio na saúde coletiva. *Avances en Enfermería*. 2013;31(1):72-86.
9. Monteiro AJC, Lobato MNA, Borges GO, Silva JML, Souza LN, Quaresma MS, Augusto HP. Enfermagem em saúde coletiva e os determinantes sociais da saúde: relato de experiência. *Research, Society and Development*. 2020;9(8): e136984948.
10. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman J, Wagner CM. *NIC: Nursing Interventions Classifications*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.
11. Universidade Estadual Vale do Acaraú, Coordenação do Curso de Enfermagem. Plano político e pedagógico do curso de enfermagem. Sobral (CE); 2017.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*, 12 dez 2012.
13. FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro; São Paulo: Paz & Terra, 2019.
14. Félix-Silva AV et al. A tenda do conto como prática integrativa de cuidado na atenção básica. 1ª ed, Natal, RN: edUnP, 2014; 78 p.
15. Gontijo CF, Mambrini JV, Luz TC, Loyola Filho AI. Associação entre incapacidade funcional e capital social em idosos residentes em comunidade. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(3):471-83.
16. Araújo LS, Moreira AC, Freitas CA, Silva MA, Val DR. Idosos e grupos de convivência: motivos para não adesão. *Sanare*. 2017;16(1):58-67.
17. Freire MT, Brandão MG, Braga MM, Silva RA, Freitas CAS. Grupo de idosos como estratégia de promoção da saúde: relato de experiência. *Essentia*. 2018;19(1):53-62.
18. Bittar CM, Moscardini AF, Vanzela IB, Souza VA, Rocha JF. Qualidade de vida e sua relação com a espiritualidade: um estudo com idosos em instituições de longa permanência. *RBCEH*. 2017;14(2):195-209.
19. Balbinotti HB. A importância da espiritualidade no envelhecimento. *Memorialidades*. 2017;14(27):13-44
20. Cruz P, Araújo RS. Grupo de encontro comunitário como estratégia de promoção da saúde e construção compartilhada do saber: uma experiência de extensão à luz da educação popular. *Interagir: pensando a extensão*. 2018;24(1):12-27.
21. Tavares RE, Jesus MC, Machado DR, Braga VA, Tocantis FR, Merighi MA. Envelhecimento saudável na perspectiva de idosos: uma revisão integrativa. *Ver Bras Geriatr Gerontol*. 2017;20(6):889-900.
22. Almeida L, Bastos PRHO. Autocuidado do Idoso: revisão sistemática da literatura. *Revista ESPACIOS*. 2017;28(38):3-10.
23. Moll MF, Boff NN, Silva PS, Siqueira TV, Ventura CAA. O enfermeiro na saúde da família e a promoção de saúde e a prevenção de doenças. *Enferm. Foco*. 2019;10 (3):134-40.
24. Lima AMC, Piagge CSLD, Silva ALO, Robazzi MLCC, Mélo CB, Vasconcelos SC. Tecnologias educacionais na promoção da saúde do idoso. *Enferm. Foco*. 2020;11(4):87-94.

Correspondência para/Reprint request to:

Francisco Wellington Dourado Júnior

Rua Francisco Guilherme, nº 768

Bairro Junco, Alcântaras/CE

CEP: 62.120-000

E-mail: wjunior0599@gmail.com

Recebido em: 02/09/2021

Aceito em: 09/08/2022

Huana Carolina Cândido Morais¹
Francisca Vanessa Pinheiro Fernandes²
Maria Glória Guerra de Lima¹
Sara Hellen Alves Lima¹
Liene Ribeiro de Lima³
Igor Cordeiro Mendes³

Knowledge of pre-school teachers about management of airway obstruction by foreign body

Conhecimento de professores do nível pré-escolar sobre desobstrução de vias aéreas por corpo estranho

ABSTRACT | **Introduction:** *Airway obstruction by a foreign body in children usually occurs in the preschool phase, caused by food or toys. This condition must be identified and reversed quickly to avoid sequelae. Therefore, teachers and guardians must know the techniques for clearing the airways.* **Objective:** *to evaluate the knowledge of pre-school teachers about airway clearance techniques.* **Methods:** *This is a cross-sectional study, carried out in May 2019, in 8 public schools in a municipality in Ceará. Sociodemographic, academic training and knowledge assessment information was collected on the identification of airway obstruction and how to perform it as unblocking maneuvers. Results were obtained using descriptive statistics and all ethical principles were respected (Approval n° 3.313.385).* **Results:** *58 teachers participated in the study. They were female (100%), hired for a limited period (58.6%), with an average professional performance of 5.19 (± 4.88) years. The average of correct answers was 8.36 (± 2.0) questions. The conduct that received the most hits was about the direction in which the compressions should be applied (69%), whereas the conduct that received the least hits was about the first action to be taken when a child does not cough or has an ineffective cough (36.2%).* **Conclusion:** *the necessary dissipating teachers on the airway clearance techniques, however, there is still a deficiency in the attitude to be there after the identification of the main signs of obstruction and the correct practice of clearing maneuvers.*

Keywords | *First aid; Airway obstruction; School teachers.*

RESUMO | **Introdução:** A obstrução de vias aéreas por corpo estranho em crianças ocorre, geralmente, na fase pré-escolar, causada por alimentos ou brinquedos. Esse agravo deve ser identificado e revertido rapidamente para evitar sequelas. Portanto, professores e responsáveis devem conhecer as técnicas para desobstrução das vias aéreas. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento de professores do nível pré-escolar sobre as técnicas de desobstrução de vias aéreas. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal, realizado em maio de 2019, em 8 escolas da rede pública de um município cearense. Foram coletadas informações sociodemográficas, de formação acadêmica e avaliado o conhecimento sobre a identificação da obstrução de vias aéreas e como realizar as manobras de desobstrução. Dados analisados por estatística descritiva e todos os princípios éticos foram respeitados (Parecer de Aprovação n° 3.313.385). **Resultados:** Participaram do estudo 58 professores. Predominaram o sexo feminino (100%), contratadas por período limitado (58,6%), com média de atuação profissional de 5,19 ($\pm 4,88$) anos. A média de acertos foi de 8,36 ($\pm 2,0$) questões. A conduta que obteve mais acertos foi sobre o sentido em que as compressões devem ser aplicadas (69%), já a conduta que obteve menor acerto foi sobre a primeira atitude a ser tomada quando a criança não tosse ou apresenta tosse ineficaz (36,2%). **Conclusão:** os professores apresentaram conhecimento suficiente sobre as técnicas de desobstrução de vias aéreas, porém, ainda existe deficiência quanto à atitude a ser tomada após a identificação dos principais sinais de obstrução e a prática correta das manobras de desobstrução.

Palavras-chave | Primeiros socorros; Obstrução das vias respiratórias; Professores escolares.

¹Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Fortaleza/CE, Brasil.

²Hospital Regional do Sertão Central (HRSC). Quixeramobim/CE, Brasil.

³Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATÓLICA). Fortaleza/CE, Brasil.

INTRODUÇÃO

A obstrução das vias aéreas por corpo estranho (OVACE) é um problema recorrente, especialmente em crianças na fase pré-escolar. No Brasil, essa é a terceira maior causa de morte no ambiente escolar. A demora em reconhecer e tratar esse agravo ocasiona sequelas irreversíveis podendo levar à morte¹. Quando incidentes ocorrem, na maioria das vezes, as crianças são levadas às unidades de saúde, visto que os conhecimentos em primeiros socorros se restringem aos profissionais da saúde, e não são disseminados por toda a população².

A atitude de um leigo informado, acalmando o indivíduo engasgado e estimulando a tosse pode reduzir o grau de obstrução nas vias aéreas do paciente, bem como facilitar a comunicação com o serviço de atendimento móvel de urgência³. Existem dois tipos de obstrução de vias aéreas: obstrução total, quando os fluxos inspiratórios e expiratórios estão igualmente limitados provocando o bloqueio da entrada do oxigênio para dentro dos pulmões; e a obstrução parcial, quando existe passagem do ar para dentro dos pulmões de forma limitada, causando tosse, sibilos, dispneia e cianose⁴. Os professores devem ser treinados para reconhecer precocemente esses sinais de obstrução das vias aéreas.

Os professores são protagonistas na escola, pois desempenham o papel de educadores e responsáveis pelas crianças enquanto estejam no ambiente escolar. Porém, seus conhecimentos acerca dos cuidados pré-hospitalares parecem ser insuficientes, impossibilitando que um atendimento imediato seja prestado em situações de OVACE⁵. Por isso, é fundamental que sejam inseridas estratégias na formação desses docentes, sob a perspectiva de contribuir para o

atendimento correto em incidentes que venham a ocorrer no ambiente escolar⁶.

Ademais, a necessidade de capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários, de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil, tornou-se obrigatória no país a partir da Lei n° 13.722, de 4 de outubro de 2018⁷. Referida lei foi proposta após o óbito de um garoto de 10 anos ao se engasgar com um lanche durante um passeio escolar. E apesar dessa obrigatoriedade, nem todos os professores receberam treinamento adequado sobre as condutas corretas para esses casos, mesmo com programas de incentivo à ação dos profissionais de saúde na escola.

Os profissionais de enfermagem que atuam no Programa Saúde na Escola devem disseminar os conhecimentos sobre primeiros socorros e promoção da saúde entre professores, funcionários e alunos. Um exemplo dessas ações são os projetos SAMU nas Escolas e Samuzinho, que realizam intervenções educativas⁸. Além de fornecerem capacitações ou incentivar essa prática.

Assim, este estudo pretende avaliar o conhecimento de professores do ensino pré-escolar sobre as técnicas de desobstrução de via aérea por corpo estranho. Estimar o nível de conhecimento desses profissionais possibilita a identificação de deficiências e orienta a elaboração de ações de educação permanente para minimizar agravos. Espera-se a sensibilização dos gestores da educação e da saúde, bem como dos trabalhadores da saúde e educadores, quanto à necessidade desse conhecimento para reduzir os riscos de complicações ou morte dos alunos, em decorrência da OVACE.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal. A pesquisa foi realizada em oito escolas de nível pré-escolar de um município no sertão central cearense, em maio de 2019. Foram incluídos professores de crianças em idade pré-escolar (2 a 6 anos) e ativos em creches públicas da zona urbana no período da coleta de dados, totalizando 65 professores.

O convite para participar do estudo foi feito pelos pesquisadores no local de trabalho dos professores, e aqueles que concordassem em participar, assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e respondiam ao questionário, caracterizando a amostragem por conveniência. Foram excluídos aqueles que estivessem de licença-maternidade, licença-saúde ou férias no período de realização da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada empregando-se um questionário elaborado pela pesquisadora dividido em duas partes. A primeira parte caracteriza o perfil dos professores em relação a: idade, vínculo empregatício, formação, tempo de experiência, participação em treinamentos sobre primeiros socorros e vivência prévia em situação de emergência com os alunos.

Já a segunda parte do questionário, contempla 15 questões de múltipla escolha sobre o tema de desobstrução de vias aéreas, formuladas de acordo com o manual Suporte Básico de Vida Pediátrico⁹. Dentre os assuntos abordados estavam: identificação dos principais sintomas de uma obstrução de via aérea, decisão a ser tomada diante dessa situação, unidade de atendimento a ser chamada em uma emergência, posição correta da criança e do professor para realização da técnica de desobstrução de via aérea, tipos de manobras a serem empregadas, ações para a realização da técnica de desobstru-

ção de via aérea, ações após a criança expelir o corpo estranho e identificação da efetividade da técnica de desobstrução. Para avaliar a compreensão do questionário pelos participantes da pesquisa, foi realizado um teste piloto com cinco professores, os quais não fizeram parte da amostra do estudo.

As respostas dos participantes foram inseridas em um banco de dados e analisadas mediante estatística descritiva, sendo calculados valores de média, desvio-padrão, frequências absolutas e relativas.

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas com seres humanos, sendo submetido para apreciação ética (CAAE 08344819.6.0000.5046) e aprovado pelo Comitê de Ética (Protocolo de Aprovação 3.313.385).

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 58 professores, a amostra representou 89,2% da população. Destaca-se que a perda amostral se deu pela não concordância dos demais professores em participar do estudo.

Predominaram mulheres (100%), que não tinham companheiro (56,9%), contratadas por período limitado (58,6%), e graduadas (70,7%), com idade média de 32,4 ($\pm 6,3$) anos. Relataram não ter participado de treinamento específico sobre desobstrução de vias aéreas (74,1%) e nunca vivenciaram situação com alunos que precisassem aplicar as técnicas de desobstrução de vias aéreas (63,8%) (Tabela 1).

As respostas acerca do conhecimento dos professores sobre sinais de obstrução e técnicas de desobstrução de vias aéreas obteve média de acerto de 8,36 ($\pm 2,0$) questões (Tabela 2).

Tabela 1 - Distribuição dos participantes quanto aos dados sociodemográficos e trabalhistas (n=58). Quixeramobim, 2019.

Variáveis	n	%
Estado civil		
Com companheiro	25	43,1
Sem companheiro	33	56,9
Vínculo empregatício		
Concurso público	24	41,4
Contratado por tempo limitado	34	58,6
Escolaridade		
Ensino Médio	6	10,3
Graduado	41	70,7
Pós-graduado	11	19,0
Participação em treinamento específico sobre desobstrução de vias aéreas		
Sim	15	25,9
Não	43	74,1
Vivência anterior em situação em que uma criança se encontra engasgada		
Sim	21	36,2
Não	37	63,8

Fonte: elaborada pelos autores. n = número de indivíduos; % - percentual.

Tabela 2 – Distribuição do total de participantes quanto às respostas corretas sobre os conhecimentos sobre técnicas de desobstrução de via aérea (n=58). Quixeramobim, 2019.

Perguntas	n	%
1. Quais os principais sinais que indica obstrução de via aérea em criança?		
Tosse, insuficiência respiratória e respiração barulhenta.	27	46,6
2. Se a criança está consciente, mas não tosse ou a sua tosse é ineficaz, qual a primeira atitude a ser tomada?		
Chamar ajuda e realizar técnica de compressão abdominal.	21	36,2
3. Se algum aluno apresentar um quadro de engasgo a quem pedir ajuda?		
SAMU.	31	53,4
4. Qual posição correta que a criança deve estar para realização da técnica de desobstrução de via aérea?		
Em pé, inclinado para frente.	29	50,0
5. Em que posição o professor deve se colocar em relação à criança, para realização da manobra de desobstrução de via aérea?		
Por trás da criança, em pé, com os braços por baixo dos braços da criança envolvendo o tronco pela frente.	24	41,4

Perguntas	n	%
6. A técnica de desobstrução inclui duas manobras, quais são?		
Pancada entre as escápulas, nas costas, e compressão abdominal.	37	63,8
7. Quantas pancadas entre as escápulas devem ser realizadas?		
5 (cinco).	37	63,8
8. Qual posição correta das mãos para a realização eficaz das compressões abdominais de desobstrução de via aérea?		
Mãos em forma de punho.	32	55,2
9. Qual a localização correta das mãos para realização das compressões de desobstrução?		
Entre o umbigo e a parte inferior do osso da frente do peito.	23	39,7
10. Qual sentido que as compressões abdominais devem ser aplicadas?		
Para trás e para cima.	40	69,0
11. Quantas compressões abdominais devem ser feitas para completar um ciclo?		
5 (cinco).	32	55,2
12. Após concluir um ciclo de compressões, qual passo a seguir?		
Observar a boca da criança, se o objeto ou alimento estiver visível retirá-lo.	33	56,9
13. Se a criança expelir o objeto ou alimento, qual atitude a ser tomada?		
Acalmar a criança, levá-la com urgência para uma unidade de pronto atendimento.	37	63,8
14. Se ao abrir a via aérea da criança o corpo estranho estiver visível, qual atitude a ser tomada?		
Remover o corpo estranho.	39	67,2
15. Quais sinais demonstram que a técnica foi efetiva e a criança desobstruiu a via aérea?		
A criança volta à coloração normal, permanece mais calma e a respiração volta ao padrão normal.	43	74,1

Fonte: elaborada pelos autores. n = número de indivíduos; % - percentual.

As questões que obtiveram mais acertos foram “quais sinais demonstram que a técnica foi efetiva e a criança desobstruiu a via aérea” (74,1%) e sobre “qual sentido que as compressões devem ser aplicadas” (69%). Em contrapartida, as que tiveram menos acertos foram sobre a “primeira atitude a ser tomada quando a criança não tosse ou apresenta tosse ineficaz” (36,2%) e “qual a localização correta das mãos para realização das compressões abdominais” (39,7%) (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Os participantes demonstraram conhecimento sobre as técnicas para desobstrução de vias aéreas, tendo em vista a maior porcentagem de acertos nas questões, porém nota-se que existe uma deficiência quanto à primeira atitude a ser tomada após a identificação dos principais sinais de OVACE e a realização correta das manobras de desobstrução de vias aéreas. Ressalta-se que o estudo não verificou o conhecimento prático, somente o conhecimento teórico dos professores, o que pode representar uma limitação para a generalização dos achados.

A técnica de desobstrução de vias aéreas inclui duas manobras: a pancada interescapular e a compressão abdominal⁹, sendo fundamental o conhecimento sobre essas técnicas para realizar um atendimento correto à vítima de engasgo. Ressalta-se que a falta de efetividade na técnica de desobstrução de vias aéreas, com a permanência de corpos estranhos nas vias respiratórias por um longo período, favorece ao desenvolvimento de complicações. Desse modo, é importante a identificação correta da OVACE, mesmo diante de poucos achados clínicos¹⁰.

Apesar dessa importância, a identificação da OVACE não é facilmente realizada, principalmente quando essa se manifesta de forma assintomática ou inespecífica, dificultando o primeiro atendimento durante a ocorrência desses acidentes¹¹. Essa dificuldade em identificar os principais sinais da OVACE foi observada em 53,4% da amostra investigada.

Quando a criança está consciente, mas não tosse ou sua tosse é ineficaz, a atitude adequada é chamar ajuda e realizar a técnica de compressão abdominal. Porém, as respostas dos participantes se distribuíram entre reanimação cardiopulmonar e chamar ajuda e aguardar. Observa-se que a associação de duas condutas simultâneas atrapalha a tomada de decisão mediante o engasgo. É necessário controlar o nervosismo para agir adequadamente nesse tipo de situação, tendo em vista que uma avaliação rápida e segura irá proporcionar um desfecho positivo para a situação de emergência¹².

Ademais, o posicionamento correto do socorrista afeta a realização das manobras de desobstrução. No estudo em tela, os participantes apresentaram erros acerca de como se posicionar para atender a criança vítima de OVACE.

Para as compressões abdominais, as mãos devem estar fechadas em forma de punho e devem ser colocadas com o polegar estendendo entre o umbigo e o osso externo, fazendo força com uma das mãos. Durante a manobra a pressão feita sobre o diafragma expulsa o ar dos pulmões que conseqüentemente libera as vias aéreas³.

Sobre a manobra Heimlich, se o profissional não se colocar atrás da criança de maneira adequada, podem ocorrer complicações, tais como: realização da técnica em locais incorretos e sobrecarga no socorrista caso a vítima desmaie. Para socorrer a criança acima de 1 ano a mesma deve estar em pé com o corpo inclinado um pouco para frente, e o socorrista deve se colocar atrás da criança com os seus braços por baixo dos braços da criança envolvendo o tronco e realizar a manobra de Heimlich¹².

Para que as ações sejam feitas de forma correta e rápida é necessário que haja o treinamento contínuo¹³. Destaca-se que o professor deve possuir habilidades e instrumentos que, muitas vezes, ultrapassam a sala de aula, a fim de favorecer o desenvolvimento integral da criança. Especialmente, na fase pré-escolar, pois esses profissionais colaboram em seu crescimento, por meio da oferta de informações acerca de aspectos biológicos, qualidade da alimentação, cuidados com a saúde, entre outros¹⁴.

Essa capacitação contínua deve considerar o conhecimento prévio do participante e permitir a formação de multiplicadores desse conteúdo para que mais pessoas possam saber como agir em situações de emergência para prestar corretamente os primeiros socorros. Ressalta-se que a amostra investigada foi composta por mulheres, que por características culturais são cuidadoras por excelência, incorporando a função de educadora nas vivências cotidianas¹⁵, podendo

agir de forma mais assertiva durante situações de emergência.

Outra estratégia seria a oferta de disciplina sobre atendimento pré-hospitalar no contexto escolar para os cursos de licenciatura. Na literatura foram identificados alguns exemplos dessa experiência¹⁶. Além disso, nos estabelecimentos de ensino deve ser cumprida a Lei Lucas nº 13.722 para o treinamento contínuo de professores e funcionários⁷.

A disseminação de informações é essencial para que acontecimentos futuros não resultem em óbitos¹⁷. Outrossim, o acesso às tecnologias de informação e comunicação, como por exemplo, software e telecomunicações, facilita na busca por informações direcionadas à pesquisa científica, ao ensino e à aprendizagem¹⁸. E os professores são uma população alvo para essas tecnologias, pelo maior contato com a população de crianças em risco.

Sabendo da importância que tem o primeiro atendimento no restabelecimento à saúde após o trauma é necessário manter o conhecimento a partir de atualizações e capacitações em primeiros socorros, entendendo que é responsabilidade de qualquer profissional prestar atendimento em situações de emergência.

CONCLUSÃO

A maioria das questões sobre as técnicas para desobstrução de vias aéreas por corpo estranho foi respondidas corretamente, porém nota-se que ainda existe uma deficiência quanto à primeira atitude a ser tomada após identificação dos principais sinais de OVACE e a realização correta das manobras de desobstrução de vias aéreas.

REFERÊNCIAS

1. Teixeira HCL, Ferreira ER, Hishinuma G. Primeiros socorros na obstrução de vias aéreas por corpo estranho: professores monitores da educação infantil. Anais do X Encontro Internacional de Produção Científica [Internet]. 2017 [acesso em 17 set. 2020];1-4. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/27101/23347>.
2. Chehuen Neto JA, Brum IV, Pereira DR, Santos LG, Moraes SL, Ferreira RE. Conhecimento e interesse sobre suporte básico de vida entre leigos. *Int J Cardiovasc Sci.* 2016;29(6):443-52. doi: 10.5935/2359-4802.20160064.
3. Menezes FMJ. Desobstrução mecânica de via aérea em crianças na pré-escola - uma revisão integrativa [Internet]. TCC II [Graduação em Enfermagem] - Universidade Tiradentes; 2016 [acesso em 4 dez. 2019] Disponível em: <https://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/handle/set/1566>.
4. Prakash YS. Emerging concepts in smooth muscle contributions to airway structure and function: implications for health and disease. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology.* 2016;311(6):L1113-L1140.
5. Aoyama EA, Magalhães KRM. A importância do conhecimento em primeiros socorros entre profissionais da área de educação no ambiente escolar. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde.* 2020;2(4):40-3.
6. Maciel AO, Roseno BR. Avaliação do conhecimento a respeito de parada cardiorrespiratória e engasgo entre professores e estudantes de uma escola pública do Distrito Federal [Internet]. TCC II [Graduação em Enfermagem] - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos; 2019 [acesso em 4 dez. 2019] Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/269>.
7. BRASIL. Lei 13.722, de 4 de outubro de 2018. Torna obrigatória a Capacitação em Noções Básicas de Primeiros Socorros de Professores e Funcionários de Estabelecimentos de Ensino Públicos e Privados de Educação Básica

- e de Estabelecimentos de Recreação Infantil [Internet]. Ministério dos Direitos Humanos. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2018/lei-13722-4-outubro-2018-787220-norma-pl.html>.
8. Galindo Neto NM, Caetano JA, Barros LM, Silva TM, Vasconcelos EMR. Primeiros socorros na escola: construção e validação de cartilha educativa para professores. *Acta Paul Enferm.* 2017;30(1):87-93.
 9. Instituto Nacional de Emergência Médica [INEM]. Manual de Suporte Básico de Vida Pediátrico. 1 ed. Lisboa, PO, 2017.
 10. Silva AG, Prehaz C, Marques I. Foreign body in the airway: how a plane was unnoticed. *Revneq* [Internet]. 2017 [acesso em 16 mai. 2019]; 25(4):255-7. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/nascercrescer/article/view/10806>.
 11. Rodrigues M, Teixeira J, Nascimento P, Carvalho S, Gonçalves A, Almeida J, Ribeiro C. Aspiração de corpo estranho na criança: um perigo escondido. *Nascer e Crescer.* 2016;25(3):173-6.
 12. Costa CA. Conhecimento das puérperas de um município do meio oeste catarinense sobre a manobra de Heimlich em lactentes [Internet]. TCC II [Graduação em Enfermagem] - Universidade Alto Vale do Rio do Peixe; 2016 [acesso em 4 dez. 2019].
 13. Dallacosta FM, Dorini D, Rosa, LA. Reanimação cardiopulmonar: experiência no treinamento em escolas. *CATAVENTOS - Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta.* 2017;9(1):29-39.
 14. Lino CM, Fossa AM, Campagnoli M, Groppo MF. Acidentes com crianças na educação infantil: percepção e capacitação de professores/cuidadores. *Saúde em Revista.* 2018;18(48):87-97.
 15. Souza AR, Melo JC. Educadora ou tia: os reflexos da feminização do magistério na construção da identidade profissional de professores(as) da educação infantil [Internet]. *Revista Inter Ação.* 2018;43(3):697-709. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/48977>.
 16. Rodrigues DC. O conteúdo primeiros socorros e a licenciatura em Educação Física: memórias e possibilidades de abordagens [Internet]. TCC II [Graduação em Educação Física] - Universidade Federal de Santa Catarina; 2019 [acesso em 4 jan. 2020].
 17. Lima FZ, Contezini ICP, Oechsler S, Quispe VLV. Educação em saúde: multiplicando informações em suporte básico de vida [Internet]. Projeto integrador [Técnico em Enfermagem] - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina; 2018 [acesso em 4 dez 2019].
 18. Santo SACE, Moura GC, Silva JT. O uso da tecnologia na educação: perspectivas e entraves. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.* 2020;4(1):31-45. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/uso-datecnologia>.

Correspondência para/Reprint request to:

Huana Carolina Cândido Morais

Rua José Franco de Oliveira, s/n.

Redenção/CE, Brasil.

CEP: 62.790-970

E-mail: huanacarolina@yahoo.com.br

Recebido em: 31/05/2021

Aceito em: 29/08/2022

Kelvin Pablo Câmara¹
Priscilla Guimarães Silva Vasconcelos¹
Ramon Targino Firmino¹
Ana Flávia Granville-Garcia¹
Renata Cardoso Rocha Madruga¹
Edja Maria Melo de Brito Costa¹

Pediatric dental care in a school clinic: perceptions of children and caregivers

Atendimento odontopediátrico em clínica escola: percepções das crianças e cuidadores

ABSTRACT | **Introduction:** *Pediatric dental care evaluation by parents or caregivers may not represent the child's view point, therefore, knowing the child's opinion about the experience during the service is extremely important. Objectives:* *to analyze the perception of children and their caregivers about a pediatric dentistry school clinic attendance. Methods:* *A cross-sectional study was carried out with descriptive analysis, with children from 6 to 10 years old, in attendance at the Children's Clinic of the Dentistry course of the State University of Paraíba, Campina Grande/PB. The drawing-story-themed instrument was used with the children to assess the care received. At the end of the drawing, they made their verbal description, which was recorded and transcribed. To interpret the drawings, the thematic analysis technique proposed by Bardin (2002) was used. The Oral Health Services Assessment Questionnaire (QASSaB) was adapted and applied to caregivers. Results:* *The children highlighted characteristics of the dental environment in the story drawings, such as the presence of the equipment, the patient and the dentist. The curative treatment prevailed, whose care was considered by the children as humanized, revealing positive behavior in the dental consultation. For caregivers, the service provided was satisfactory with information and clarifications received. The physical environment was considered organized, clean and not noisy. There was resolution of the main complaint, with possible indication to other people. Caregivers rated the service as excellent/good. Conclusion:* *The pediatric dentistry school clinic provided the children and their caregivers with a pleasant situation, with a positive perception of the care received.*

Keywords | Dental care; Health evaluation; Child; Oral health.

RESUMO | **Introdução:** A avaliação do atendimento odontopediátrico pelos pais ou cuidadores pode não representar a opinião da criança, sendo assim, conhecer a opinião dessa sobre a vivência tida durante o atendimento é de extrema importância. **Objetivos:** analisar a percepção de crianças e de seus cuidadores sobre o atendimento de uma clínica escola de odontopediatria. **Métodos:** Realizou-se um estudo transversal com análise descritiva, com crianças de 6 a 10 anos de idade, em atendimento na Clínica Infantil do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande/PB. O instrumento desenho-estória com tema foi utilizado com as crianças para avaliar o atendimento recebido. Ao finalizar o desenho, essas fizeram a sua descrição verbal, que foi gravada e transcrita. Para interpretação dos desenhos, utilizou-se a técnica de análise temática proposta por Bardin (2002). O Questionário de Avaliação de Serviços de Saúde Bucal (QASSaB) foi adaptado e aplicado aos cuidadores. **Resultados:** As crianças destacaram nos desenhos-estória características do ambiente odontológico, como a presença do equipo, do paciente e do cirurgião-dentista. Prevaleceu o tratamento curativo, cujo atendimento foi considerado pelas crianças como humanizado, revelando comportamento positivo na consulta odontológica. Para os cuidadores o atendimento prestado foi satisfatório com informações e esclarecimentos recebidos. O ambiente físico foi considerado organizado, limpo e não barulhento. Houve resolutividade da queixa principal, com possível indicação para outras pessoas. Os cuidadores qualificaram o serviço como excelente/bom. **Conclusão:** a clínica escola de odontopediatria proporcionou às crianças e aos seus cuidadores uma situação agradável, com percepção positiva em relação ao atendimento recebido.

Palavras-chave | Assistência odontológica; Avaliação em saúde; Criança; Saúde bucal.

¹Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Campina Grande/PB, Brasil.

INTRODUÇÃO

A percepção do paciente infantil e de seus cuidadores sobre o serviço odontológico constitui um aspecto relevante por possibilitar ao profissional enxergar aspectos que podem ter passado despercebidos durante o atendimento. Além de apontar para a necessidade de utilização de abordagens mais humanizadas e otimização de atitudes positivas nos atendimentos subsequentes¹⁻³.

No atendimento odontopediátrico a relação profissional-paciente é constituída entre dentista, paciente infantil e seus cuidadores. Esses últimos são mediadores entre o profissional e a criança, e responsáveis pela aplicação das instruções profissionais. Logo, considera-se que a satisfação dos cuidadores é uma importante aliada na manutenção da saúde bucal de crianças^{2,4,5}.

A aprovação do serviço de saúde ofertado, seja público, privado ou filantrópico deve ser uma meta. De modo que, avaliar a satisfação dos cuidadores e dos pacientes infantis atendidos é essencial, especialmente, por auxiliar na manutenção da qualidade dos atendimentos ofertados. Comprovadamente, pacientes e cuidadores satisfeitos com o serviço de saúde prestado aderem melhor ao tratamento^{6,7}.

Para avaliação dos serviços de saúde prestados ao paciente infantil, geralmente, são consideradas informações fornecidas pelos pais ou responsáveis, as quais podem não representar a opinião da criança^{8,11}. No entanto, a visão dos cuidadores pode suggestionar diretamente na saúde e opinião dessas, influenciando ou não a adesão da criança ao tratamento^{4,5,8-11}.

Conhecer a opinião da criança sobre a vivência tida durante o atendimento é de extrema importância, mas nem sempre as crianças sabem responder a questionários. Sendo assim, o de-

senho-estória pode representar um instrumento para obtenção de informações, que expressam de forma verídica o sentimento que desejam expressar^{12,13}. A criança pode, através do desenho-estória com tema, sistematizar de forma livre informações com base em suas experiências externando sua opinião de forma direta ou indireta, sendo direcionada apenas pelo tema e ficando livre para desenhar o que lhe foi conveniente sem que haja qualquer julgamento¹¹⁻¹⁹.

Para as crianças, desenhar é uma forma de brincar, relaxar, isso faz com que haja a expressão espontânea e retratação do que lhe foi direcionado. De uma forma lúdica é possível extrair informações das crianças sem deixá-la confusa ou desorientada, podendo assim de uma forma descontraída, coletar informações que não seriam expressas, de uma forma tão ampla, como se fosse apenas questionada ou descrita, o que nem sempre está entendível para esse público²⁰. Fato que foi corroborado por um estudo recente, o qual destaca que o desenho-estória consiste em uma ferramenta alternativa para colher informações e acessar os sentimentos da criança, além de ser um método fácil, acessível, barato e que pode ser aplicado a diversos grupos, inclusive aqueles com dificuldade de comunicação verbal¹³.

Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade dos serviços odontológicos prestados por uma clínica escola de atendimento odontológico pediátrico, de uma universidade pública, na visão das crianças e de seus cuidadores.

MÉTODOS

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número de CAAE: 12585719.2.0000.5187 em conformidade com

a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Trata-se de um estudo transversal com análise descritiva, realizado no departamento de Odontologia da Universidade estadual da Paraíba, na cidade de Campina Grande, Paraíba. A amostra foi obtida por conveniência e foi composta por 35 crianças, entre 6 e 10 anos de idade, que estavam sendo atendidas na Clínica Infantil do Curso de Odontologia da referida instituição, e por seus respectivos cuidadores, isso inclui pais e responsáveis. Crianças com deficiência mental ou distúrbio de comportamento; desacompanhadas dos pais, responsáveis ou cuidadores e que não receberam atendimento odontológico no dia da realização da pesquisa não foram incluídas na amostra.

Para coleta de dados com as crianças utilizou-se a técnica de desenho-estória, enquanto para os cuidadores aplicou-se um questionário de Avaliação de Serviços de Saúde Bucal (QSSaB), instrumento validado e amplamente utilizado para avaliação de serviços de saúde bucal. A coleta de dados iniciou após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Autorização para Gravação de Voz, pelos pais/responsáveis (cuidadores), e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, pelas crianças.

Após o atendimento odontológico recebido na Clínica Infantil, as crianças foram direcionadas para a sala de espera, para avaliarem o atendimento realizado, utilizando a técnica desenho-estória. Previamente a aplicação do instrumento, realizou-se um *rappor*t com a criança, a fim de conquistar a sua confiança e segurança, estabelecendo assim uma relação agradável entre o pesquisador e a criança. As crianças não receberam direcionamento dos seus cuidadores

para a realização do desenho, apenas as seguintes informações do pesquisador: “Desenhe como foi o atendimento que acabou de receber, o que você gostou, o que não gostou e o que lhe chamou atenção”. Quando houve algum questionamento das crianças foi respondido: “Faça como quiser”. Foram disponibilizados folhas de papel sem pautas, lápis de cor, lápis de cera, lápis preto, borracha e apontador. Finalizado o desenho, cada criança foi convidada a falar, de modo detalhado e espontâneo, sobre o seu desenho, cada conversa foi gravada em áudio por um celular e posteriormente transcrita para análise de dados^{11,18,21}.

Os cuidadores foram convidados a participar do estudo após o atendimento odontológico da criança, que estava sob os seus cuidados, e receberam um questionário adaptado do Questionário de Avaliação de Serviços de Saúde Bucal, contendo 16 questões fechadas e dispostas de maneira lógica e autoaplicável²².

Para análise dos dados, inicialmente, foi efetuada a leitura flutuante para a tomada de contato inicial com o material produzido (desenhos e transcrição das falas). A categorização do conteúdo dos desenhos e das falas foi efetuada por meio de categorias e subcategorias, considerando os critérios estabelecidos por Alves, Volschan, Haas¹⁸ e Ketzer et al.¹¹, conforme o Quadro 1, com análise descritiva dos dados. As interpretações dos desenhos-estória foram realizadas por dois avaliadores, após a visualização dos desenhos e leitura das transcrições dos áudios, considerando os critérios detalhados no Quadro 1.

Quadro 1 - Método para interpretação dos desenhos. Descrição das categorias e subcategorias adotadas para análise de dados

Categorias	Subcategorias
Descrição do ambiente odontológico	<ul style="list-style-type: none"> • Material/Instrumental/Equipamentos (Ausência ou Presença). • Dentista, Paciente, acompanhante (Ausência ou Presença). • Instrumental/equipamentos/EPI's (Ausência ou Presença).
Concepção do modelo de tratamento odontológico	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico/Curativo (Referência aos instrumentais como: caneta de alta rotação, seringa, carpule. Indicação de procedimentos como: anestesia, exodontia, tratamento de canal; tratamento da cárie).
	<ul style="list-style-type: none"> • Preventivo (Referência aos produtos relacionados à higiene bucal como: escova dental, fio dental, flúor. Indicação de procedimentos como: fluoroterapia, orientações sobre higiene bucal, alimentação).
Percepção da imagem do dentista	<ul style="list-style-type: none"> • Humanizada (Expressões como: amigo, legal, conversa comigo. Imagens identificando similaridade de tamanho da figura do paciente em relação ao dentista).
	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniciста-mecanicista (Expressões como: eu não gosto do(a) dentista; ele(a) não conversa comigo; ele(a) é muito chato...).
Manifestações infantis frente ao tratamento odontológico	<ul style="list-style-type: none"> • Negativa (expressões como: tenho medo; não gosto de ir ao dentista; fico nervoso(a); eu choro; eu fujo; eu mordo o dentista...).
	<ul style="list-style-type: none"> • Positiva (expressões como: eu gosto de ir ao dentista; eu não tenho medo; eu não choro; é legal ir ao dentista...).

Fonte: Ketzer et al.11, Alves, Volschan, Haas18, Ahmad et al.23

RESULTADOS

Participaram do estudo 35 crianças, de 6 a 10 anos de idade, sendo 21 (60%) do sexo masculino e 14 (40%) ao sexo feminino. A maioria das crianças apresentou percepção positiva em relação ao atendimento odontológico, caracte-

rizado como um atendimento humanizado. Em relação à descrição do ambiente odontológico, a maioria das crianças destacou a própria presença nos desenhos-estória, assim como, os equipamentos e o dentista. Nenhuma criança descreveu, seja através do desenho ou descrição deste, a presença do acompanhante.

Tabela 1 - Distribuição das frequências dos indicadores relacionados à percepção das crianças em relação ao atendimento odontológico

Descrição do ambiente odontológico	
Material	51,4%
Instrumental	45,7%
Equipamentos	80%
EPI's	11,4%
Cirurgião-Dentista	82,9%
Paciente	97,1%
Acompanhante	0%
Concepção do modelo de tratamento odontológico	
Técnico-curativo	54,3%

Descrição do ambiente odontológico	
Preventivo	25,7%
Percepção da imagem do cirurgião-dentista	
Humanizada	94,3%
Tecnicista/mecanicista	5,7%
Manifestações infantis frente ao tratamento odontológico	
Positivo	77,1%
Negativo	22,9%

Fonte: os autores (2022).

Na categoria, “Concepção do modelo de tratamento odontológico” foi possível identificar nos desenhos-estória e na descrição deles, que o tratamento odontológico foi predominantemente técnico/curativo, e conforme mencionado pela maioria dos cuidadores (68,6%), o tratamento da dor/cárie dentária foi o motivo principal para a procura do atendimento. Os desenhos da Figura 1 (A e B) representam, respectivamente, o tratamento técnico-curativo, com destaque para o desenho da seringa, e o preventivo, com ênfase

na escova dental, como instrumento de atendimento para o tratamento odontológico.

Em relação à percepção da imagem do dentista prevaleceu a visão humanizada (94,3%). As Figuras 2 (A e B) demonstram exemplos das subcategorias “humanizada” e “tecnicista/mecanicista”, respectivamente. Na Figura 2 (A) observa-se a atenção que os cirurgiões-dentistas, representados pelos estudantes e professores da clínica infantil, doaram para as crianças, em que até brincadeiras foram citadas. Na Figura 2 (B),

Figura 1 - Desenho-estória de um menino, 8 anos (Figura 1A) e 9 anos (Figura 1B).



Fonte: as autores (2022).

Tabela 2 - Distribuição das frequências dos indicadores relacionados às características socioeconômicas dos cuidadores

Grau de parentesco	%
Mãe	65,7%
Pai	8,6%
Avó	20%
Tia	5,7%
Renda familiar	
Até 1 salário mínimo	77,1%
Até 2 salários mínimos	17,2%
Até 3 salários mínimos	5,7%
Escolaridade	
Menos de 10 anos de estudo	34,3%
10 ou mais anos de estudo	65,7%

Fonte: as autores (2022).

As informações relacionadas ao tempo para obtenção da vaga, observações do ambiente físico e sobre a qualidade do serviço podem ser observadas na Tabela 3. Os cuidadores qualificaram o serviço como excelente/bom, resultando em satisfatória a qualidade dos serviços oferecidos pela clínica odontológica infantil. A maioria dos participantes considerou um bom atendimento prestado pelas recepcionistas e todos avaliaram o ambiente como organizado. Quanto à resolutividade da queixa principal, 85,7% afirmaram ter sido alcançada.

DISCUSSÃO

No contexto do presente estudo, o desenho-estória possibilitou, de uma forma indireta, a obtenção de informações que foram utilizadas para coleta de dados, expressando de forma verídica o sentimento que as crianças desejavam expressar. O atendimento odontológico recebido pelas crianças foi visto de maneira positiva e humanizada, apesar de ter predominado o tratamento curativo. Uma visão positiva do dentista

e do atendimento odontológico também foi relatado pelo estudo de Frauches et al.²⁴.

O uso do desenho se torna uma ferramenta importante para coletar informações do paciente pediátrico independente de idade, sexo, condição econômica e habilidade de comunicação verbal^{13,19}. Fato enfatizado pelo estudo de Onur et al.¹³, o qual avaliaram o uso de desenhos para mensurar a ansiedade de crianças durante o atendimento odontológico. Os autores destacaram que o desenho foi capaz de transmitir uma quantidade considerável de informação sobre o status emocional das crianças, além de ter sido considerado como uma recompensa para maioria delas.

Na percepção dos cuidadores, o atendimento ofertado também foi considerado satisfatório, com resolutividade, prestação de informações e esclarecimentos, e afirmaram indicação do serviço para outros usuários. A visão da criança, quanto ao atendimento odontológico ofertado, é relevante, uma vez que são esses os agentes

Tabela 3 - Percepções dos cuidadores em relação ao atendimento odontológico recebido.

Tempo de agendamento para obtenção da vaga	
Curto	34,3%
Razoável	54,3%
Demorado	11,4%
Foi bem recebido pelas recepcionistas?	
Sim	100%
Não	0%
O ambiente físico é limpo?	
Sim	97,1%
Não	2,9%
O ambiente físico é organizado?	
Sim	100%
Não	0%
O ambiente físico é barulhento?	
Sim	31,4%
Não	68,6%
Houve informações e esclarecimentos recebidos de forma suficiente?	
Sim	100%
Não	0%
Qual o motivo inicial da consulta?	
Prevenção	20%
Tratamento (Dor/cárie dentária)	68,6%
Tratamento ortodôntico	11,4%
A duração do tratamento	
Menor igual a 1 ano	74,3%
Mais de 1 ano	25,7%
Opinião quanto ao atendimento prestado pela Clínica Infantil	
Excelente	62,9%
Bom	37,1%
Regular	0%
Houve resolutividade da queixa principal?	
Sim	85,7%
Não	14,3%
Indicaria o serviço da clínica infantil a outros?	
Sim	100%
Não	0%

Fonte: os autores (2022).

receptores do tratamento. Da mesma forma, resalta-se a importância dos cuidadores, em função do poder de influência e domínio, influenciado pela satisfação dos serviços ofertados.

Os elementos do ambiente odontológico nos desenhos-estória destacaram a presença do cirurgião-dentista e paciente em mais de 80% dos desenhos, cujos resultados também foram enfatizados nos estudos de Mendonça et al.²⁵, Frauches et al.²⁴, Bottan et al.⁸ e Ketzer et al.¹¹.

Muitas expressões como “eu gosto do dentista”, “ele é legal”, “ele brinca comigo”, “ele é o melhor dentista do mundo” enfatizaram a figura humanizada dos acadêmicos e/ou professores da clínica escola. Alves, Volschan, Haas¹⁸, Bottan et al.⁸ e Ketzer et al.¹¹ obtiveram resultados semelhantes em seus estudos. Isso aponta para uma formação de um cirurgião-dentista mais humanizado e preocupado com o bem-estar do paciente. O cirurgião-dentista precisa ser sensível para assimilar as angústias e reações dos pacientes infantis, e deve estar preparado para solucionar os problemas que surgem durante o tratamento, agindo da forma adequada, com carinho e segurança¹⁸.

A manifestação da criança diante do tratamento odontológico foi positiva e isso facilita a adesão ao tratamento, fazendo com que o paciente infantil queira voltar ao ambiente odontológico¹¹. As crianças que apresentaram manifestações negativas foram, em sua maioria, relacionadas ao choro. Para Guedes-Pinto²⁶ o choro é uma reação que transcende a verbalização, para uma criança, podendo ser originada por uma tensão, birra, medo, dor e cansaço. Em seu estudo, Mendonça et al.²⁵ observaram que crianças que já haviam passado por atendimentos odontológicos prévios tiveram quatro vezes mais chances de ter uma percepção negativa

dos dentistas, o que foi representado através dos desenhos.

Quando o paciente infantil se sente seguro e relaxado favorece o sucesso do tratamento odontológico¹⁹. O paciente que apresenta resistência ao tratamento, através de comportamentos negativos, dificulta o comparecimento posterior à clínica odontológica, a colaboração com o procedimento, assim como, o cumprimento das orientações advindas do cirurgião-dentista. Adicionalmente a literatura destaca a associação entre uma maior percepção de dor e o paciente que demonstra comportamentos negativos^{18,27}.

A maioria dos cuidadores classificou o tempo de espera para obtenção de vaga como razoável. Isso pode ser resultante da alta demanda instalada, uma vez que a clínica escola em questão, além de ser referência na região, presta serviço gratuito e especializado à população. Oliveira et al.²² observaram que 47,8% dos entrevistados em seu estudo também avaliaram o tempo de espera para primeira consulta como razoável ou demorado. Esses autores atribuíram esses achados a possíveis falhas na dinâmica de agendamentos das consultas, pela falta de um sistema de marcação informatizado.

O ambiente de atendimento odontológico pediátrico está sujeito a barulhos resultantes de reações das crianças²², no entanto, a maioria dos cuidadores considerou o ambiente sem barulho perturbador, além de limpo e organizado. Esses classificaram o atendimento como “bom”, demonstrando satisfação com o serviço prestado.

Para que haja sucesso no tratamento é necessário que os pais/responsáveis (cuidadores) sejam coparticipantes no cuidado com a saúde bucal, para tal, a informação é uma ferra-

menta importante. No presente estudo todos os cuidadores relataram ter recebido informações sobre o atendimento de forma suficiente. Robles, Grosseman, Bosco² observaram que as mães participantes de sua pesquisa entendiam a importância da obtenção de informações repassadas pelos profissionais como forma de garantir o sucesso do tratamento. O conhecimento de informações propicia uma maior adesão das mães ao tratamento odontológico dos seus filhos menores. Meira-Filho et al.²⁸ declararam que as informações passadas com uma linguagem de fácil entendimento pelos acadêmicos/dentistas, facilita a compreensão e torna a consulta mais interativa.

Quanto à resolutividade da queixa principal, a maioria afirmou ter sido alcançada, aumentando o nível de satisfação dos cuidadores já que o problema inicial fora solucionado. Para Goldbaum et al.²⁹, a resolutividade da queixa e a satisfação dos usuários é o que direciona a relação entre clientela e serviço ou entre demanda e oferta.

CONCLUSÃO

As crianças revelaram uma percepção positiva no que se refere aos atendimentos odontológicos, apontando uma visão humanizada dos acadêmicos e professores. Os cuidadores também qualificaram o serviço como excelente/bom, resultando em satisfatória a qualidade dos serviços oferecidos pela clínica odontológica infantil.

O presente estudo apresenta como limitação a seleção da amostra, feita por conveniência. No entanto, estudos que visem conhecer a percepção do paciente infantil sobre o serviço odontológico ofertado são essenciais. Principalmente para avaliar fatores intrínsecos à melhoria do atendimento a fim de garantir o vínculo entre

paciente infantil e dentista, assegurando um atendimento seguro e satisfatório. Neste ponto, o desenho-estória se mostra essencial por facilitar a tradução do sentimento da criança durante o atendimento, sendo uma ferramenta fundamental que pode ser utilizada para diversos outros fins, como a avaliação da ansiedade da criança antes, durante ou após o atendimento odontológico.

REFERÊNCIAS

1. D'Avila S, Souza LMM, Cavalcante GMS et al. Nível de satisfação e condição socioeconômica dos usuários das clínicas de odontologia da Universidade Estadual da Paraíba. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*. 2010;12:39-45.
2. Robles ACC, Grosseman S, Bosco VL. Satisfação com o atendimento odontológico: estudo qualitativo com mães de crianças atendidas na Universidade Federal de Santa Catarina. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2008;13:43-49.
3. Attanasi K, Margaritis V, Mcdoniel S. Preventive dental care programs for children: parental perceptions and participation barriers LinkOut-more resources Medical MedlinePlus Health Information. *Journal of Dental Hygiene*. 2020;94:38-43.
4. Moreira JS, Vale MCS, Francisco Filho ML et al. Técnicas de manejo comportamental utilizados em odontopediatria frente ao medo e ansiedade. *E-Acadêmica*. 2021;2:e032334.
5. Brandenburg OJ, Marinho-Casanova ML. A relação mãe-criança durante o atendimento odontológico: contribuições da análise do comportamento. *Estudos de Psicologia*. 2013;30:629-40.
6. Navit S, Johri N, Khan SA et al. Effectiveness and comparison of various audio distraction aids in management of anxious dental pediatric patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2015;9:ZC05-ZC09.
7. Bueno VL Júnior LC, Mesas AE. Desenvolvimento de indicadores para avaliação de serviço

- público de odontologia. *Ciênc. Saúde Colet.* 2011;16:3069-82.
8. Bottan ER, Silva FA, Matos RX et al. Visão do paciente infantil perante atendimento odontológico em clínica universitária. *Rev. Faculdade Odontol. Lins.* 2013;23:17-24.
 9. Fioravante DP, Marinho-Casanova ML. Comportamento de crianças e de dentistas em atendimentos odontológicos profiláticos e de emergência. *Integração em psicologia.* 2009;13:147-54.
 10. Fioravante DP, Soares MZ, Silveira JM et al. Análise funcional da interação profissional-paciente em odontopediatria. *Estudos de Psicologia.* 2007;24:267-77.
 11. Ketzer JC, Bottan ER, Araújo SM et al. A visão de crianças sobre o atendimento odontológico: em função do tipo de instituição escolar (pública ou privada). *Pesq. Bras. Odontopediatria Clín. Integr.* 2012;12:541-47.
 12. Ribeiro CR, Pinto Junior AA. A representação social da criança hospitalizada: um estudo por meio do procedimento de desenho-estória com tema. *Rev. SBPH.* 2009;12:31-56.
 13. Onur SG, Altin KG, Yurtseven BD et al. Children's drawing as a measurement of dental anxiety in pediatric dentistry. *Int J Pediatr Dent.* 2020;30:666-75.
 14. Goldberg LG, Yunes MAM, Freitas JV. O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano. *Psicologia em Estudo, Maringá.* 2005;10:97-106.
 15. Busato P, Garbin RR, Santos CN et al. Influence of maternal anxiety on child anxiety during dental care: cross-sectional study. *São Paulo Medical Journal.* 2017;135:116-22.
 16. Costa RM, Arriaga ML. Children's perception of dentists through the interpretation of drawings. *Pesq. Bras. Odontopediatria Clín. Integr.* 2015;15:407-19.
 17. Menezes M, Moré CLO, Cruz RM. O desenho como instrumento de medida de processos psicológicos em crianças hospitalizadas. *Avaliação psicológica.* 2008;7:189-98.
 18. Alves MU, Volschan BCG, Haas NAT. Educação em saúde bucal: sensibilização dos pais de crianças atendidas na clínica integrada de duas universidades privadas. *Pesq. Bras. Odontopediatria Clín. Integr.* 2004;4:47-51.
 19. Ware EB, Drummond B, Gross J et al. Giving children a voice about their dental care LinkOut-more resources. *J Dent Child (Chic).* 2020;87:116-19.
 20. Prudenciatti SM, Tavano LD, Neme CMB. O desenho-estória na atenção psicológica às crianças na fase pré-cirúrgica. *Boletim Acad. Paul. Psico.* 2013;33:276-91.
 21. Dougherty D, Simpson LA. Measuring the quality of children's health care: a prerequisite to action. *Pediatrics.* 2004;113:185-98.
 22. Pinto E, Vale-Silva L, Cavaleiro C et al. Antifungal activity of the clove essential oil from *Syzygium aromaticum* on *Candida*, *Aspergillus* and dermatophyte species. *J Med Microbiol.* 2009;58:1454-62.
 23. Ahmad A, Khan A, Khan LA et al. In vitro synergy of eugenol and methyleugenol with fluconazole against clinical *Candida* isolates. *J Med Microbiol.* 2010;59:1178-84.
 24. Frauches M, Monteiro L, Rodrigues S et al. Association between children's perceptions of the dentist and dental treatment and their oral health-related quality of life. *Euro Arch Pediat Dent.* 2018;19:321-29.
 25. Mendonça FS, de Mendonça TFS, Cristina I et al. Children's perceptions of the dentist and dental office through drawings LinkOut-more resources: full text sources Ingenta plc. *J Dent Child (Chic).* 2021;88:35-39.
 26. Guedes-Pinto AC. *Odontopediatria.* 9th ed. Santos, 2016.
 27. Mathias FB, Cademartori MG, Goettems ML. Factors associated with children's perception of pain following dental treatment. *European*

archives of pediatric dentistry. 2020;21:137-43.

28. Meira Filho MM, Araújo DTC, Menezes VA et al. Atendimento odontológico da criança: percepção materna. Rev Gaucha Odontol. 2009;57:311-15.
29. Goldbaum M, Gianini RJ, Novaes HMD et al. Utilização de serviços de saúde em áreas cobertas pelo programa saúde da família (Qualis) no Município de São Paulo. Rev. Saúde Pública. 2005;39:90-9.

Correspondência para/Reprint request to:

Edja Maria Melo de Brito Costa

Rua Baraúnas, 351

Bairro Universitário, Campina Grande/PB, Brasil

CEP: 58.429-500

E-mail: edjacosta@gmail.com

Recebido em: 06/06/2022

Aceito em: 07/09/2022

Age-related histomorphometrical changes in the cerebellum of autopsied elderly individuals

| Análise das alterações histomorfométricas do cerebelo de idosos autopsiados

ABSTRACT | Introduction: *The aging process occurs in all living beings; however, it is accompanied by the incidence of several histomorphometrical changes. Those age-related changes affect mainly the central nervous system (CNS) organs and above all, the Cerebellum.*
Objective: *The primary goal of this study is to analyze the density of Purkinje cells and the thickness of the granular layer of cerebellum in old and Young-adults. However, we have also made an analysis between genders.*
Methods: *We selected 20 autopsied individuals and grouped in: (n=10) young-adults and (n=10) old-adults and anatomically remove fragments from the vermis posterior lobe (CBV) and the right posterior lobe of the cerebellum (CBL). Both fragments proceed to histological process and hematoxylin-eosin stain protocol. Subsequently, with the computational software AxionVision (Zeiss, Germany) and a light microscope, fragments were analyzed in order to obtain density of Purkinje cells and granular layer thickness (μm) by a free interactive system Image J® (National Institutes of Health, Bethesda, EUA).*
Results: *The Old-adults group has showed a tendency of decrease on the Purkinje cells density in both analyzed areas, vermis and lateral lobe, without statistic relevance. The thickness of the granular layer has showed a significant increase on the old-age individuals in both regions. The subjects were also analyzed by gender, showing a significant decrease of the granular layer thickness in the female group on the CBV.*
Conclusion: *The aging process leads to morphological changes in different areas of cerebellum cortex, it is seems that those age-related modifications advance different between the two genders.*

Keywords | *Cerebellum; Aging; Purkinje cells; Granulosa cells.*

RESUMO | Introdução: O envelhecimento é um processo que acomete em todos os seres vivos, trazendo consigo a ocorrência de alterações histomorfológicas. Essas modificações influenciam diretamente o sistema nervoso central, incluindo o cerebelo. **Objetivo:** Avaliar a densidade das células de Purkinje e espessura da camada granulosa do cerebelo de pacientes idosos e não idosos, bem como fazer uma comparação dessas análises entre os gêneros. **Métodos:** Foram selecionados 20 pacientes autopsiados, e agrupados em: (n=10) idosos e (n=10) não idosos. Fragmentos do vérmis cerebelar posterior (CBV) e do lobo posterior direito (CBL) foram retirados para serem processados histologicamente e corados com hematoxilina e eosina. Posteriormente foi utilizado o programa computacional AxionVision (Zeiss, Germany) para captura de imagens de microscopia de luz e em seguida o sistema analisador de imagens interativo Image J® (National Institutes of Health, Bethesda, EUA) para obtenção da densidade das células de Purkinje (μm) e espessura da camada granulosa (μm). **Resultados:** Os idosos apresentaram uma tendência de diminuição na densidade das células de Purkinje em ambas as regiões avaliadas, porém sem significância estatística. Em relação à espessura da camada granulosa, o grupo considerado idoso apresentou aumento significativamente maior em ambas as regiões estudadas. A comparação entre os gêneros mostrou que as mulheres idosas apresentaram menor espessura da camada granulosa na região CBV quando comparadas aos idosos do gênero masculino. **Conclusão:** O envelhecimento causa alterações histomorfológicas nas diferentes camadas do córtex cerebelar, as quais progridem de forma distinta em homens e mulheres.

Palavras-chave | Cerebelo; Envelhecimento; Células de Purkinje; Células da granulosa.

¹Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto/SP, Brasil.

²Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

O Sistema Nervoso Central (SNC) é um dos sistemas biológicos mais afetados pelo processo de envelhecimento, sendo caracterizado por diversas alterações morfofuncionais¹. Normalmente ocorrem processos de atrofia cerebral, perda de neurônios, degeneração granulovacuolar, formação de placas neuríticas, depósitos de lipofuscina e de substância beta amiloide nas células nervosas. Além disso, há redução na velocidade de condução de impulsos nervosos, da intensidade dos reflexos, restrição das respostas motoras, e do poder de reação e da capacidade de coordenação^{2,3}.

O cerebelo é uma estrutura do encéfalo que atua regulando o desempenho de funções cognitivas, da atividade motora e a manutenção do equilíbrio. Os mecanismos de trabalho motor são regulados pelos lobos frontais do órgão, enquanto os hemisférios laterais estão envolvidos com processos de memória de trabalho verbal, linguagem e sequência de aprendizado. A região do vérmis cerebelar está relacionada à regulação de processos de condicionamento clássico, trabalho verbal e evocação de memórias⁴.

Nos últimos anos, o papel do cerebelo na compreensão do processo de envelhecimento foi alvo de diversos estudos científicos que observaram redução da área total ocupada pelas células de Purkinje na região do vérmis, bem como, a diminuição do número dessas células e a degeneração de seus dendritos⁵⁻⁷. Essas alterações podem estar diretamente relacionadas com a perda de atividade elétrica e a redução nos níveis cognitivos decorrentes desse processo⁸⁻¹⁰.

Alterações morfológicas cerebelares também são relatadas, como o aumento na espessura da camada granular e a redução na densidade neu-

ronal nessa mesma região, além de grande redução na arborização dendrítica das células de Purkinje em animais de idade mais avançada¹¹.

Os dados fornecidos pela literatura sugerem que a maioria das informações a respeito desse assunto é proveniente de estudos experimentais, dessa forma, a linha de estudo do envelhecimento cerebelar é uma área com grande potencial a ser explorado.

Para realização de estudos com materiais provenientes do SNC humano, há uma dificuldade na obtenção do fragmento, que pode ser realizado apenas por meio da aplicação de dois protocolos: biópsia encefálica ou autópsia. O primeiro método é invasivo, arriscado e requer autorização do paciente e/ou dos familiares para realização do procedimento. Na autópsia, embora o procedimento não ofereça risco ao paciente, exige também a necessidade de autorização familiar. Dessa forma, os resultados obtidos nesse estudo expressam relevância para a comunidade científica e melhor compreensão do assunto, uma vez que foi utilizado material proveniente de autópsia.

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é avaliar a incidência de alterações histomorfométricas nas camadas de células de Purkinje e granulosa do cerebelo de pacientes idosos e não idosos, bem como fazer uma comparação dessas análises entre os gêneros.

MÉTODOS

O projeto de pesquisa do presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), sob protocolo nº 2.287.614.

Estudo quantitativo com seres humanos, observacional, retrospectivo e descritivo. Foram ava-

liados retrospectivamente protocolos de autópsia no período 2000 a 2018 realizadas pela disciplina de Patologia Geral no Hospital de Clínicas da UFTM (HC-UFTM). A amostra consiste em 20 pacientes, agrupados em idosos (n=10) e não idosos (n=10). Os grupos foram pareados segundo gênero e cor. Para os critérios de inclusão foram considerados não idosos os pacientes com idade de 18 a 59 anos, e idosos aqueles com 60 anos ou mais.

A população inicial do estudo constava de cerca 90 indivíduos, no entanto, foram excluídos das análises de pacientes cuja causa do **óbito** foi trauma cranioencefálico, doenças neurodegenerativas, acidente vascular encefálico ou que apresentaram infecção por qualquer agente infeccioso no encéfalo. Também foram excluídos aqueles com prontuários incompletos e/ou ausência de material de necropsia ou em mau estado de conservação.

Do arquivo de peças anatômicas, foram retirados fragmentos de duas regiões cerebelares (Figura 1). Um fragmento do vérmis cerebelar posterior (CBV), referente à região IX, e um fragmento do lobo posterior direito (CBL), região HVIII localizada entre a fissura secundária e pré-piramidal, paralela ao lobo VIII do vérmis. As áreas foram definidas de acordo com as subdivisões de Larsell¹². Após a análise macroscópica, os fragmentos foram submetidos ao processamento histológico e corados pela hematoxilina e eosina (HE).

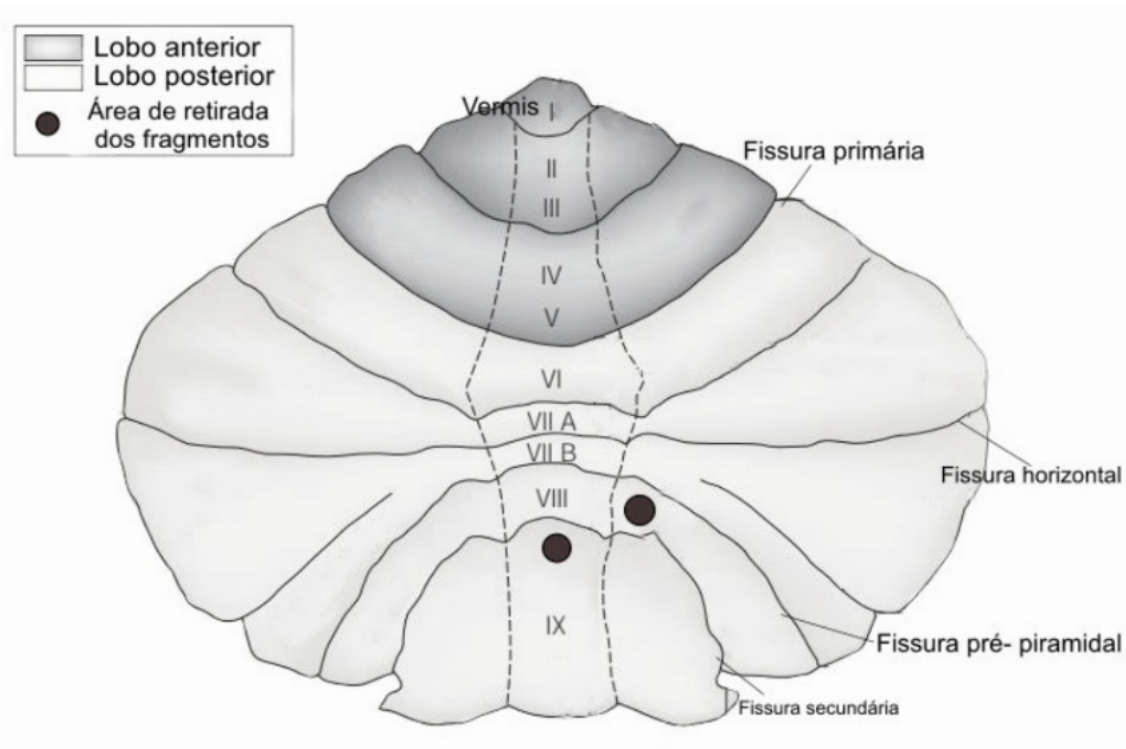
Todo o procedimento da análise morfométrica foi realizado por um único observador e de forma “cega”, ou seja, as lâminas foram avaliadas aleatoriamente. Em cada região, a análise de densidade foi realizada por meio de contagem das células de Purkinje em toda extensão do fragmento através de microscópio de luz convencional com objetiva de 40x (0,14 μ m). Em seguida, foram

capturadas imagens de toda a extensão da camada de células de Purkinje, utilizando o programa analisador de imagens AxionVision (Zeiss, Germany). A partir das imagens capturadas, foi obtida uma medida linear em μ m através do sistema analisador de imagens interativo Image J[®] (National Institutes of Health, Bethesda, EUA) (Figura 2). Após a contagem total das células de Purkinje e da medida linear total da camada foi possível obter a densidade, sendo os valores expressos em números de células por micrômetro (**μ m**).

Para a determinação da espessura da camada granulosa, as imagens de todos os campos histológicos foram capturadas por uma câmera de vídeo conectada a um microscópio de luz convencional, utilizando o programa AxionVision na objetiva de 10x (0,54 μ m). Posteriormente, a medida da espessura da camada granulosa foi realizada utilizando o sistema Image J, sendo o valor expresso em μ m (Figura 2). Para execução desse protocolo, foi utilizada uma metodologia usada previamente em nosso laboratório, no qual foram realizadas 5 medidas por campo, sendo uma medida central, duas nas extremidades e duas de pontos equidistantes entre a medida central e da extremidade¹³.

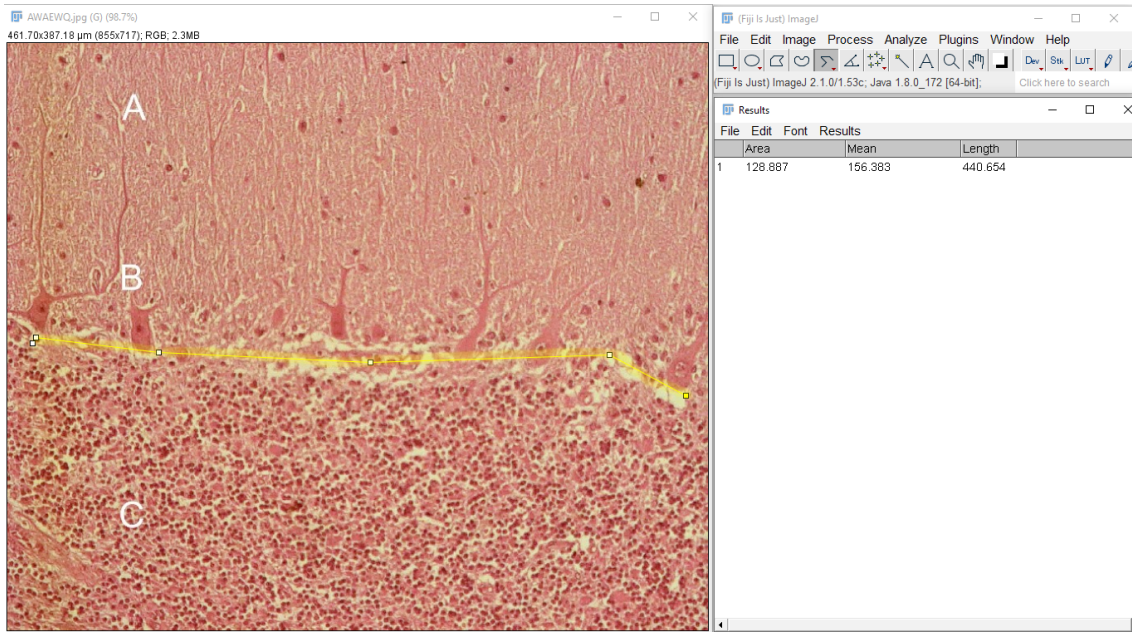
Os resultados foram avaliados utilizando o programa GraphPad Prism 5.0. Em casos de distribuição normal e variância homogênea foi utilizado o teste "t" de Student (t) para comparação de dois grupos, sendo os valores expressos em média \pm desvio padrão ($x \pm dp$). Em valores com distribuição não normal ou normal e variâncias não semelhantes foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney (U). Nesse tipo de distribuição os valores foram expressos em mediana e valores mínimos e máximos (Med, Min-Máx). Foram consideradas estatisticamente significativas as diferenças em que a probabilidade (p) foi menor que 5% ($p < 0,05$).

Figura 1 - Divisão anatômica do cerebelo segundo as áreas funcionais de Larsell.



Fonte: adaptado de Manin¹⁴.

Figura 2 - Análise morfométrica do cerebelo de idosos e não autopsiados no HC-UFTM no período de 2000 a 2018 utilizando o sistema Image J® (National Institutes of Health, Bethesda, EUA)



A: Camada molecular; B: Camada de Células de Purkinje; C: Camada de células granulares.

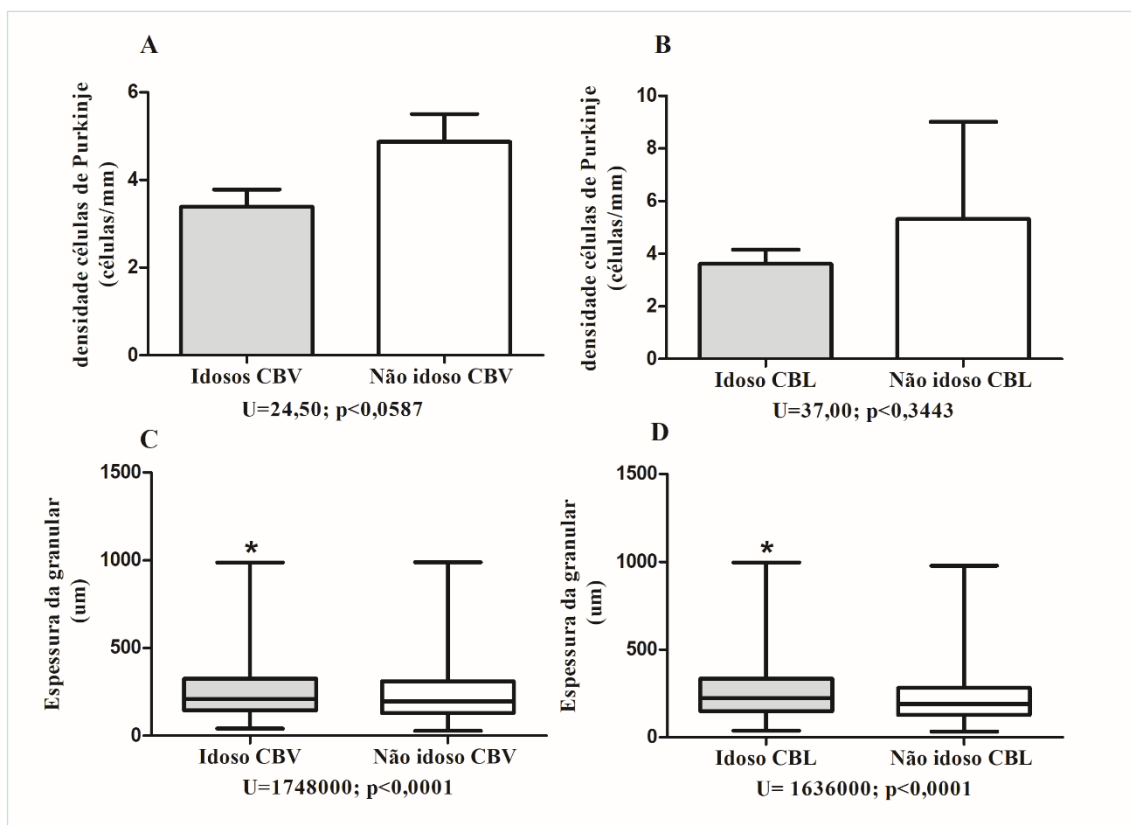
RESULTADOS

A média de idade no grupo de idosos foi de 69,22 ± 7,44 anos e no grupo de não idosos foi de 34,78 ± 9,6 anos. A distribuição dos grupos em relação ao gênero apresentou 40% dos pacientes sendo do sexo masculino e 60% do feminino. Em

relação a etnia, 90% da amostra foi considerada caucasiana e 10% de outras etnias.

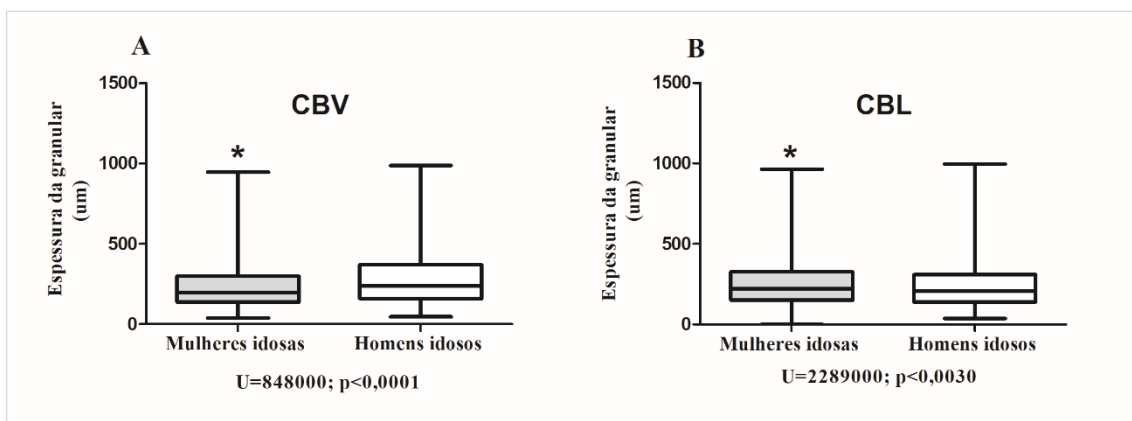
Os indivíduos considerados idosos apresentaram uma tendência de diminuição na densidade das células de Purkinje tanto na região CBV

Figura 3 - Densidade das células de Purkinje e a espessura da camada granular cerebelar de idosos e não idosos autopsiados no HC-UFTM, no período de 2000 a 2018



(CBV: vérmis cerebelar posterior. CBL: fragmento do lobo posterior direito).

Figura 4 - A espessura da camada granular cerebelar de mulheres e homens idosos autopsiados no HC-UFTM, no período de 2000 a 2018



(CBV: vérmis cerebelar posterior. CBL: fragmento do lobo posterior direito).

(3,38 cél/ μm vs 4,86 cél/ μm) quanto na região CBL (3,62 vs 5,32 cél/ μm) (Figura 3A-B), no entanto não foi observada significância estatística entre os grupos. Em relação à espessura da camada granulosa, o grupo idoso apresentou aumento em ambas as regiões analisadas (CBL: 261,80 vs 232,20 μm ; CBV: 258,10 vs 241,00 μm) (Figura 3C-D).

Na comparação entre os gêneros, as mulheres consideradas idosas apresentaram redução significativa na espessura da camada granulosa da região CBV quando comparada aos homens idosos (198,50 μm vs 239,10 μm) (Figura 4). No entanto, quando se analisa a região CBL, o grupo feminino exibiu maior espessura da camada células granulares (200,90 μm vs 181, 80 μm) (Figura 4).

DISCUSSÃO

O presente estudo buscou avaliar os possíveis efeitos do envelhecimento em promover alterações histomorfométricas em um dos principais componentes do SNC, o cerebelo. Existem relatos na literatura, de que organismos idosos podem ser acometidos pela incidência de alterações histomorfométricas que atingem esse órgão, tais como: mudanças no tamanho, número e formato das células de Purkinje. Além disso, reduções da área de superfície de arborização dendrítica também foram observadas, sugerindo que essas mudanças influenciam diretamente no circuito elétrico cerebelar básico^{5,6,11,16}.

As células de Purkinje são grandes neurônios GABAérgicos (Figura 2-B) que realizam sinapses tanto com as células da camada molecular (Figura 2-A) quanto com axônios dos neurônios granulares (Figura 2-C)⁵. A análise da densidade de Purkinje realizada no presente estudo, não nos possibilita afirmar com o devi-

do rigor estatístico que as alterações descritas anteriormente em animais, também se fazem presentes em humanos idosos. No entanto, é passível de destaque à tendência de redução dessas células observadas em ambas regiões avaliadas nos indivíduos idosos, desse modo, é necessário a realização de estudos complementares com o objetivo de melhor compreender o impacto da densidade neuronal cerebelar e suas possíveis consequências em atividades cotidianas, tais como equilíbrio, coordenação e desenvolvimento motor, alterações frequentemente observadas em idosos^{8,9,10,15}.

A análise da espessura da camada granulosa cerebelar evidenciou um aumento dessa nos indivíduos idosos, tanto na região do vérmis quanto no lobo posterior. O aumento da espessura da camada granulosa também foi observada em gatos por Zhang¹¹, o qual propôs a incidência de um aumento de aproximadamente 8% nos animais mais envelhecidos. No entanto, esse mesmo trabalho relatou redução de 22% na densidade dos neurônios que compõe a mesma camada granulosa, sugerindo o que parece ser a existência de um mecanismo adaptativo com objetivo de preservar o funcionamento do órgão e minimizar os efeitos do envelhecimento. Dessa forma, conforme ocorre a redução das células de Purkinje e do número de neurônios da camada granulosa, existe um processo de hiperplasia e hipertrofia de astrócitos, produzindo efeito neuroprotetor sobre o órgão para suprir os danos causados e manter o desempenho fisiológico^{11,17}.

Estudos recentes na área de neurociência têm levantando a hipótese de que além das alterações relacionadas a idade, o processo de envelhecimento pode progredir de maneira distinta nos diferentes gêneros, impactando em diver-

dos órgãos do SNC como cérebro, tronco encefálico e cerebelo¹⁸⁻²⁰. Vários estudos, usando técnicas de neuroimagem, como a ressonância magnética, relatam diferenças existentes nos hemisférios cerebelares, no vérmis e na ponte de homens e mulheres idosos²¹⁻²³. O estudo de Raz e colaboradores²⁴ revelou que mulheres idosas apresentaram maior atrofia das regiões citadas acima quando comparadas aos homens idosos. E esse resultado vai de encontro com os nossos achados, pois as mulheres idosas apresentaram redução significativa da espessura da camada granulosa cerebelar. No entanto, a região do lobo posterior apresentou aumento, e acreditamos que esse isso pode ser resultado de um mecanismo adaptativo com objetivo de preservar o funcionamento do órgão¹¹. Em relação às diferenças entre os gêneros, os resultados ainda são divergentes e está longe de serem esclarecidos, portanto mais estudos são necessários.

CONCLUSÃO

As alterações histomorfológicas que acometem diferentes regiões cerebelares, como o aumento da espessura da camada granular decorrente do processo de envelhecimento sugere a existência de um mecanismo adaptativo e compensatório para manutenção do funcionamento do órgão. Além disso, foi observado que existe uma diferença em relação ao gênero, apontando que o processo de senescência parece atingir de maneira distinta os diferentes sexos.

REFERÊNCIAS

1. Nordon DG, Guimarães RR, Kozonoe DY, Mancilha VS, Neto VSD. Perda cognitiva em idosos. *Rev Fac Ciênc Médicas Sorocaba*. 2009;11(3):5-8.
2. Reuter-Lorenz PA, Jonides J, Smith EE, Hartley A, Miller A, Marshuetz C et al. Age differences in the frontal lateralization of verbal and spatial working memory revealed by PET. *J Cogn Neurosci*. 2000;12(1):174-87.
3. Seidler RD, Bernard JA, Burutolu TB, Fling BW, Gordon MT, Gwin JT et al. Motor control and aging: links to age-related brain structural, functional, and biochemical effects. *Neurosci Biobehav Rev*. 2010;34(5):721-33.
4. Paul R, Grieve SM, Chaudary B, Gordon N, Lawrence J, Cooper N et al. Relative contributions of the cerebellar vermis and prefrontal lobe volumes on cognitive function across the adult lifespan. *Neurobiol Aging*. 2009;30(3):457-65.
5. Gilerovich EG, Fedorova EA, Grigorev IP, Korzhevskii DE. Morphological bases of reorganization of the rat cerebellar cortex in senescence. *Zhurnal Evoliutsionnoi Biokhimii Fiziol*. 2015;51(5):370-6.
6. Rogers J, Zornetzer SF, Bloom FE, Mervis RE. Senescent microstructural changes in rat cerebellum. *Brain Res*. 1984;292(1):23-32.
7. Zhang C, Zhu Q, Hua T. Effects of ageing on dendritic arborizations, dendritic spines and somatic configurations of cerebellar purkinje cells of old cat. *Pak J Zool*. 2011;43(6):1191-6.
8. Bernard JA, Seidler RD. Moving forward: age effects on the cerebellum underlie cognitive and motor declines. *Neurosci Biobehav Rev*. 2014;42:193-207.
9. MacLulich AMJ, Edmond CL, Ferguson KJ, Wardlaw JM, Starr JM, Seckl JR et al. Size of the neocerebellar vermis is associated with cognition in healthy elderly men. *Brain Cogn*. 2004;56(3):344-8.
10. Bernard JA, Leopold DR, Calhoun VD, Mittal VA. Regional cerebellar volume and cognitive function from adolescence to late middle age. *Hum Brain Mapp*. 2015;36(3):1102-20.
11. Zhang C, Hua T, Zhu Z, Luo X. Age-related changes of structures in cerebellar cortex of cat. *J Biosci*. 1 mar 2006;31(1):55-60.
12. Larsell O. Morphogenesis and evolution of the cerebellum. *Arch Neurol Psychiatry*. 1934;31(2):373-95.

13. Aquino Favarato GKN, Silva ACS, Oliveira LF, Fonseca Ferraz ML, Teixeira PA, Cavellani CL. Skin aging in patients with acquired immunodeficiency syndrome. *Ann Diagn Pathol*. 2020;24:35-9.
14. Manni E, Petrosini L. A century of cerebellar somatotopy: a debated representation. *Nat Rev Neurosci*. 2004;5(3):241-9.
15. Bernard JA, Seidler RD. Relationships between regional cerebellar volume and sensorimotor and cognitive function in young and older Adults. *The Cerebellum*. 2013;12(5):721-37.
16. Zhang C, Zhu Q, Hua T. Aging of cerebellar Purkinje cells. *Cell Tissue Res*. 2010;341(3):341-7.
17. Sabbatini M, Barili P, Bronzetti E, Zaccheo D, Amenta F. Age-related changes of glial fibrillary acidic protein immunoreactive astrocytes in the rat cerebellar cortex. *Mech Ageing Dev*. 1999;108(2):165-72.
18. Raz N, Rodrigue KM. Differential aging of the brain: patterns, cognitive correlates and modifiers. *Neurosci Biobehav Rev*. 2006;30(6):730-48.
19. Ampatzis K, Dermon CR. Sex differences in adult cell proliferation within the zebrafish (*Danio rerio*) cerebellum. *Eur J Neurosci*. 2007;25(4):1030-40.
20. Oguro H, Okada K, Yamaguchi S, Kobayashi S. Sex differences in morphology of the brain stem and cerebellum with normal ageing. *Neuroradiology*. 1998;40(12):788-92.
21. Luft AR. Patterns of age-related shrinkage in cerebellum and brainstem observed in vivo using three-dimensional MRI volumetry. *Cereb Cortex*. 1999;9(7):712-21.
22. Raz N, Dupuis JH, Briggs SD, McGavran C, Acker JD. Differential effects of age and sex on the cerebellar hemispheres and the vermis: A Prospective MR Study. 1998;7.
23. Torvik A, Torp S, Lindboe CF. Atrophy of the cerebellar vermis in ageing a morphometric and histologic study. :12.
24. Raz N, Gunning-Dixon F, Head D, Williamson A, Acker JD. Age and sex differences in the cerebellum and the ventral pons: a prospective MR study of healthy adults. 2001;7.

Correspondência para/Reprint request to:

Murilo Augusto Duarte Vieira

Faculdade de Medicina de Ribeirão

Universidade de São Paulo

CEP: 14.049-900

E-mail: muriloadvieira@usp.br

Recebido em: 17/03/2021

Aceito em: 25/10/2021

Nátilla Azevedo Aguiar Ribeiro¹
Inara Pereira da Cunha²
Brunna Verna Castro Gondinho³
Denise de Fátima Barros Cavalcante¹
Thiago Tavares Soares¹
Antônio Carlos Pereira¹

Childhood mortality for avoidable causes to basic health care: an ecological study

Mortalidade na infância por causas evitáveis à atenção básica em saúde: um estudo ecológico

ABSTRACT | Introduction: Preventable deaths in Primary Health Care are those that can be prevented by access and the quality of this service. **Objective:** to evaluate the association of Primary Care services with the childhood mortality rate due to preventable causes. **Methods:** ecological study with 36,362 family health teams that adhered to the National Program to Improve Access and Quality of Primary Care, and with data from the public domain information systems in 2015. To analyze, a linear model was used widespread. **Results:** the coefficient was 1.5 deaths per 100 live births. There was an association with the outcome in the North region not using risk stratification protocols, not having records about: monitoring the pregnant woman's dental appointment, vaccination of the pregnant woman, child growth and development, respective nutritional status, and presence of family violence. The absence of active search for children with low weight and the lack of understanding of Law nº 11,265 were also associated with the coefficient ($p < 0.05$). **Conclusion:** it is essential that Primary Care services are managed, they are basic to reducing childhood deaths.

Keywords | Prenatal care; Child mortality; Primary health care.

RESUMO | Introdução: A compreensão de fatores associados às mortes evitáveis à Atenção Básica (AB) pode contribuir com apontamentos que melhorem a oferta desse serviço. **Objetivo:** avaliar a associação dos serviços da AB com o coeficiente da mortalidade na infância por causas evitáveis. **Métodos:** estudo ecológico com 36.362 equipes de saúde da família que aderiram ao Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). Foram utilizados dados do módulo II da avaliação externa do PMAQ-AB, e dos sistemas de informação de domínio público do ano de 2015. Para análise, foi utilizado um modelo linear generalizado, assumindo-se o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** o coeficiente foi de 1,5 óbitos por 100 nascidos vivos. Houve associação com o desfecho à região Norte não utilizar protocolos de estratificação de risco e não ter registro sobre: acompanhamento da consulta odontológica da gestante, crescimento e desenvolvimento da criança, e presença de violência familiar. A ausência de busca ativa das crianças com baixo peso e a falta de entendimento da Lei nº 11.265 também foram associadas com o coeficiente ($p < 0,05$). **Conclusão:** Há fatores do serviço associados ao coeficiente da mortalidade na infância. Assim, é imprescindível que os serviços da AB sejam qualificados, visando assegurar a saúde e vida das crianças.

Palavras-chave | Cuidado pré-natal; Mortalidade na infância; Atenção primária em saúde.

¹Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba/SP, Brasil.

²Escola de Saúde Pública Dr. Jorge David Nasser. Campo Grande/MS, Brasil.

³Universidade Estadual do Piauí. Faculdade de Odontologia e Enfermagem. Parnaíba/PI, Brasil.

INTRODUÇÃO

A redução da mortalidade entre crianças representa um desafio e é uma das metas da Agenda 2030, que se refere ao Desenvolvimento Sustentável dos países e foi sugerida pela Organização das Nações Unidas¹. O Brasil redefiniu os parâmetros dessa meta, estabelecendo como objetivo à redução de mortes evitáveis entre crianças menores de 5 anos para menos de 8 mortes a cada mil nascidos vivos. Observa-se uma tendência de diminuição de mortes entre crianças com menos de 5 anos no país, de 1990 a 2018 houve uma redução de quase 77%². Apesar desses esforços, ainda há um caminho longo a ser percorrido para alcançar indicadores próximos aos dos países desenvolvidos.

As mortes evitáveis são aquelas que podem ser prevenidas, por ações de serviços de saúde acessíveis e efetivos^{3,4}. Portanto, a redução das mortes por causas evitáveis na infância depende diretamente da atenção à saúde da mulher na gestação, no parto, durante o período pós-neonatal até um ano de idade⁵, assim como de ações que visem a uma mudança da condição socioeconômica das populações menos favorecidas⁶.

As ações de promoção da saúde vinculadas à assistência prestada pela Atenção Básica podem contribuir para a redução da mortalidade na infância³. Há evidências de que a redução da mortalidade por causas de doenças infecciosas intestinais, transtornos neonatais e infecções bacterianas, consideradas causas evitáveis, diminuiu ao longo dos anos⁵, especialmente pela expansão da cobertura das equipes de saúde da Estratégia Saúde da Família (ESF) nas diferentes regiões brasileiras⁷. No entanto, embora tenha havido essa ampliação da Estratégia Saúde da Família, que integra os serviços básicos de saúde, há evidências de que a qualidade dessas ofertas não seja adequada nem suficiente⁸⁻¹⁰,

mitigando o potencial de enfrentamento da mortalidade na infância.

O Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), com base na avaliação da qualidade dos serviços e satisfação dos usuários, repassou recursos para incentivar gestores e equipes da ESF. Para esse fim, o PMAQ-AB foi organizado em ciclos, começando com a adesão e contratualização das equipes ao programa e terminando com a avaliação externa. Avaliadores externos foram treinados para visitar as unidades de saúde e aplicarem instrumentos a fim de coletar informações sobre os padrões de acesso e qualidade alcançados durante o ciclo. Dentre os instrumentos utilizados, minimamente, eram aplicados o **Módulo I (observação na Unidade Básica de Saúde)**, o Módulo II (Entrevista com o profissional da equipe da AB e verificação de documentos) e o Módulo III (Entrevista na Unidade de Saúde com os usuários). Essa ação foi elaborada pelo Ministério da Saúde e executada por instituições de ensino e/ou pesquisa de todo o país¹¹.

Buscando contribuir com apontamentos para melhorar as condições do cuidado em saúde das crianças menores de 5 anos, o presente estudo teve como objetivo avaliar a associação dos serviços ofertados pela Atenção Básica, investigados pelo PMAQ-AB no ano de 2015, com o coeficiente da mortalidade na infância por causas evitáveis.

MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, de abordagem transversal, para analisar os padrões de distribuição do coeficiente da mortalidade por causas evitáveis em menores de 5 anos no contexto brasileiro e seus fatores associados.

Foi considerado o número de óbitos de crianças menores de 5 anos por residência, devido às causas evitáveis, no ano de 2015, do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)¹². As causas evitáveis consideradas e categorizadas no SIM foram reduzíveis: pelas ações de imunização; pela atenção à mulher na gestação; por adequada atenção à mulher no parto; atenção ao recém-nascido; por ações de diagnóstico e tratamento adequado; e por ações de promoção à saúde.

Foram coletadas ainda informações no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) sobre o número de nascidos vivos por residência da mãe, no ano de 2015, considerando todas as regiões do Brasil¹³. Também foram utilizados dados da avaliação externa do PMAQ-AB referentes ao terceiro ciclo de monitoramento do programa, disponíveis no site da Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS).

Foram selecionadas todas as equipes participantes do programa (n=38.865), distribuídas em 5.061 municípios brasileiros. No entanto, a ausência ou a falta parcial de informações sobre a mortalidade na infância nos municípios do país levaram, no momento de unificação das planilhas do PMAQ-AB com os dados coletados no SIM, à amostra final de 36.362 equipes, distribuídas em 3.935 municípios do Brasil.

No presente estudo foram coletados apenas os dados do **Módulo II da avaliação externa do PMAQ-AB realizado em 2015**. Esse módulo era referente à entrevista com os gerentes das unidades ou profissionais responsáveis e tinha como intenção coletar informações sobre os processos de trabalho da equipe e sobre a organização do cuidado com o usuário, além disso, era realizada a verificação de documentos que validassem a implantação de padrões

de acesso e qualidade. Foram utilizadas desse módulo as questões referentes à atenção ao pré-natal e puerpério e à atenção à criança, desde o nascimento até os 2 anos de vida. As respostas foram categorizadas em 'sim' e 'não' para fins de análise.

Em relação à atenção ao pré-natal e puerpério, foram selecionadas as seguintes questões: A equipe realiza consulta de pré-natal? A equipe recebe o exame VDRL das gestantes do território em tempo oportuno para intervenções necessárias? A equipe utiliza protocolos para estratificação de risco das gestantes? A equipe organiza as ofertas de serviço e encaminhamentos (consultas, exames) das gestantes baseadas na avaliação e classificação de risco e vulnerabilidade? A equipe de Atenção Básica possui registro com o número de gestantes de alto risco no território? A equipe faz atendimento às intercorrências ou urgências da gestante de alto risco? No acompanhamento da gestante há registro de consulta odontológica da gestante? No acompanhamento da gestante há registro de vacinação em dia da gestante? A equipe orienta as gestantes em relação à vacina contra tétano? É realizada a aplicação da penicilina G benzatina na unidade de saúde?

Já as questões referentes à Atenção à criança desde o nascimento até os 2 anos de vida, selecionadas foram: A equipe realiza consulta de puericultura nas crianças de até 2 anos (crescimento/desenvolvimento)? A equipe utiliza protocolos voltados para atenção a crianças menores de 2 anos? A equipe utiliza a caderneta de saúde da criança para o seu acompanhamento? No acompanhamento das crianças do território, há registro sobre: Vacinação em dia? Crescimento e desenvolvimento? Estado Nutricional? Teste do pezinho? Violência familiar? Aciden-

tes? A equipe realiza busca ativa das crianças com baixo peso? Com consulta puericultura atrasada? Com calendário vacinal atrasado? A equipe desenvolve ações de promoção do aleitamento materno exclusivo para crianças até 6 meses? De estímulo à introdução de alimentos saudáveis e aleitamento materno continuado a partir dos 6 meses da criança? De estímulo à introdução de alimentos saudáveis e aleitamento materno continuado a partir dos 6 meses da criança? A equipe conhece e cumpre a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para lactentes e crianças de primeira infância, bicos, chupetas e mamadeiras (Lei nº 11.265 de 2006 e Decreto nº 8.552 de 2015)?

Para o cálculo do coeficiente de mortalidade por condições evitáveis em menores de 5 anos, dividiu-se o número de óbitos no ano de 2015 pelo número de nascidos vivos no mesmo período, multiplicado por 100. Foi realizado o *merge* entre os dados das planilhas do coeficiente calculado com os dados do PMAQ-AB, utilizando-se como variável comum o “município” que constava nos dois bancos. O coeficiente foi resumido considerando-se as medidas de posição central e de dispersão. Foram calculadas também as medidas de posição central e de dispersão da variável de coeficiente para cada região e para cada variável preditora separadamente.

Tabela 1 - Distribuição do coeficiente de mortalidade por causas evitáveis na infância, por região do Brasil, 2015.

Região do Brasil	Média	Desvio-padrão	Mediana	Quartil inferior	Quartil superior	Mínimo	Máximo
Centro-Oeste	1,66	1,02	1,37	1,20	1,83	0,32	15,56
Nordeste	1,69	0,77	1,56	1,23	2,00	0,22	12,00
Norte	1,83	0,84	1,65	1,42	2,04	0,35	9,80
Sudeste	1,42	0,73	1,27	1,13	1,51	0,24	16,67
Sul	1,37	0,84	1,14	0,98	1,54	0,26	18,75

Para verificar quais as variáveis estavam associadas com o coeficiente da mortalidade na infância, foi construído um modelo linear generalizado. Adotou-se o nível de significância de 5% ($p\text{-valor} < 0,05$). O modelo foi realizado usando o procedimento PROC GLM no programa SAS versão 9.4. Foi desempenhada uma análise de resíduo para verificar se o modelo se ajustava aos dados. Para que os pressupostos do modelo fossem atingidos, foi necessária uma transformação logarítmica na variável resposta. As comparações entre as taxas de óbito e as variáveis preditoras de interesse foram realizadas considerando-se o pós-teste de Tukey no modelo.

RESULTADOS

De acordo com o SIM, houve 43.096 óbitos de crianças menores de 5 anos de idade por causas evitáveis, no ano de 2015. Na união das planilhas, no entanto, foi possível manter as informações de 41.938 óbitos, pois nem todos os municípios haviam aderido ao PMAQ-AB.

Houve uma média de 1,5 óbitos por causas evitáveis para cada 100 nascidos vivos no Brasil. A região Norte apresentou a maior média, quando comparada com a das demais regiões brasileiras ($1,83 \pm 0,84$), seguida da região Nordeste ($1,69 \pm 0,77$), conforme a Tabela 1.

Com relação à oferta de serviços na Atenção Básica em Saúde com ênfase no pré-natal, foi possível observar que as maiores médias do coeficiente da mortalidade na infância por causas evitáveis foram entre as equipes de saúde da família que não utilizavam protocolos para es-

tratificação de risco das gestantes ($1,75 \pm 0,97$), que não tinham registro de vacinação em dia da gestante ($1,77 \pm 1,18$) e que não orientavam as gestantes sobre a vacina contra tétano ($1,72 \pm 0,80$) (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição do coeficiente da mortalidade na infância por causas evitáveis de acordo com as ofertas de serviços coordenados pela Atenção Primária em Saúde, com ênfase no pré-natal no Brasil, 2015

Variáveis	Total	Média	Desvio-padrão	Mediana	Quartil inferior	Quartil superior	Mínimo	Máximo
A equipe realiza consulta de pré-natal.								
Sim	34318	1,57	0,82	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	546	1,53	1,00	1,29	1,00	1,68	0,40	10,00
A equipe recebe o exame VDRL das gestantes do território em tempo oportuno para intervenções necessárias.								
Sim	33270	1,57	0,82	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	1048	1,66	0,75	1,55	1,23	1,83	0,24	8,33
A equipe utiliza protocolos para estratificação de risco das gestantes.								
Sim	31900	1,56	0,80	1,38	1,14	1,80	0,22	18,75
Não	2418	1,75	0,97	1,57	1,21	2,04	0,22	16,67
A equipe organiza as ofertas de serviço e encaminhamentos (consultas, exames) das gestantes baseadas na avaliação e classificação de risco e vulnerabilidade.								
Sim	33733	1,57	0,82	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	585	1,73	0,82	1,58	1,22	2,04	0,32	6,93
A equipe faz atendimento às intercorrências ou urgências da gestante de alto risco.								
Sim	31719	1,57	0,81	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	2599	1,62	0,85	1,47	1,19	1,83	0,22	14,29
No acompanhamento da gestante há registro de consulta odontológica da gestante.								
Sim	28682	1,56	0,82	1,38	1,13	1,81	0,22	18,75
Não	5636	1,63	0,79	1,48	1,20	1,89	0,22	14,29
No acompanhamento da gestante há registro de vacinação em dia da gestante.								
Sim	33822	1,57	0,81	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	496	1,77	1,18	1,53	1,17	2,01	0,31	16,67

Variáveis	Total	Média	Desvio -padrão	Mediana	Quartil inferior	Quartil superior	Mínimo	Máximo
A equipe orienta as gestantes em relação à vacina contra tétano.								
Sim	34244	1,57	0,82	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	74	1,72	0,80	1,56	1,16	2,04	0,59	4,92
É realizada a aplicação da penicilina G benzatina na unidade de saúde.								
Sim	26812	1,57	0,84	1,38	1,13	1,81	0,22	18,75
Não	8052	1,58	0,76	1,43	1,17	1,85	0,22	12,00

Observando-se, na Tabela 3, os serviços ofertados às crianças, verifica-se que os maiores valores de coeficiente da mortalidade na infância por causas evitáveis foram entre as equipes que não utilizavam protocolos voltados para atenção às crianças menores de 2 anos ($1,73 \pm 0,94$)

e que, no acompanhamento das crianças do território, não tinham registros sobre vacinação em dia ($1,72 \pm 1$), sobre o crescimento e desenvolvimento infantis ($1,71 \pm 1,04$) e sobre o estado nutricional das crianças ($1,71 \pm 1,06$).

Tabela 3 - Distribuição do coeficiente da mortalidade na infância por causas evitáveis de acordo com as ofertas de serviços coordenados pela Atenção Primária em Saúde, com ênfase nas crianças, Brasil, 2015

Variáveis	Total	Média	Desvio -padrão	Mediana	Quartil inferior	Quartil superior	Mínimo	Máximo
A equipe realiza consulta de puericultura nas crianças de até 2 anos (crescimento/desenvolvimento).								
Sim	34189	1,57	0,82	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	675	1,61	0,89	1,36	1,07	1,92	0,40	7,41
A equipe utiliza protocolos voltados para atenção a crianças menores de 2 anos.								
Sim	31662	1,56	0,81	1,38	1,14	1,80	0,22	18,75
Não	2527	1,73	0,94	1,58	1,20	2,04	0,22	16,67
A equipe possui cadastramento atualizado de crianças até 2 anos do território.								
Sim	34008	1,57	0,82	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	856	1,60	0,82	1,37	1,09	1,89	0,31	7,32
No acompanhamento das crianças do território há registro sobre vacinação em dia.								
Sim	34140	1,57	0,82	1,38	1,14	1,81	0,22	18,75
Não	724	1,72	1,00	1,54	1,12	2,01	0,22	10,00

Variáveis	Total	Média	Desvio -padrão	Mediana	Quantil inferior	Quantil superior	Mínimo	Máximo
No acompanhamento das crianças do território há registro sobre acidentes.								
Sim	26888	1,55	0,80	1,38	1,13	1,80	0,22	18,75
Não	7976	1,64	0,87	1,46	1,15	1,92	0,22	16,67
A equipe realiza busca ativa das crianças com baixo peso.								
Sim	33229	1,57	0,82	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	1635	1,55	0,84	1,37	1,11	1,77	0,22	14,29
A equipe realiza busca ativa das crianças com consulta puericultu- ra atrasada.								
Sim	32153	1,57	0,81	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	2711	1,61	0,88	1,41	1,12	1,82	0,24	14,29
A equipe realiza busca ativa das crianças com calendário vacinal atrasado.								
Sim	33755	1,57	0,82	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	1109	1,58	0,76	1,43	1,16	1,78	0,32	8,33
A equipe desenvolve ações de promoção do aleitamento materno exclusivo para crianças até 6 meses.								
Sim	34307	1,57	0,82	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	557	1,62	1,06	1,37	1,12	1,88	0,37	16,67
A equipe desenvolve ações de estímulo à introdução de alimentos saudáveis e aleitamento materno continuado a partir dos 6 meses da criança.								
Sim	34256	1,57	0,82	1,38	1,14	1,82	0,22	18,75
Não	608	1,60	0,87	1,38	1,08	1,88	0,24	8,00
A equipe conhece e cumpre a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para lactentes e crianças de primeira infância, bicos, chupetas e mamadeiras (Lei 11.265 de 2006 e Decreto 8.552 de 2015).								
Sim	30748	1,56	0,80	1,38	1,13	1,81	0,22	18,75
Não	4116	1,65	0,94	1,44	1,16	1,92	0,22	16,67

Na análise estatística, após o ajuste do modelo, foi possível constatar que na região norte do país ($p < 0,001$) não utilizar protocolos de estratificação de risco das gestantes ($p < 0,001$) e **não ter registro do acompanhamento da consulta**

odontológica ($p < 0,0001$) foram variáveis associadas ao desfecho.

Os resultados ainda apontaram que equipes que não utilizaram protocolos voltados para aten-

ção a crianças menores de 2 anos ($p=0,006$), que não tinham registros sobre crescimento e desenvolvimento ($p=0,0093$), violência familiar, entre as crianças do território ($p=0,0004$) apresentaram associação com o coeficiente. Além disso, equipes que não realizaram busca ativa de crianças de baixo peso ($p=0,0003$) e não conheciam e/ou não cumpriram a Lei nº 11.265 ($p=0,0098$), foram também variáveis do serviço associadas ao coeficiente da mortalidade na infância por causas evitáveis (Tabela 4).

DISCUSSÃO

O coeficiente da mortalidade na infância por causas evitáveis no Brasil foi maior na região Norte, e durante o período estudado, esteve associado com essa região e com a ausência de serviços essenciais que devem ser executados pelas equipes de saúde da AB, direcionados à saúde da mulher e da criança. Em relação à saúde da mulher, foi identificado que não utilizar protocolos de estratificação de riscos na gestação e não ter registro sobre o acompanhamento

Tabela 4 - Resultados do modelo linear generalizado, considerando como desfecho o coeficiente da mortalidade na infância por causas evitáveis, Brasil, 2015

Variáveis	Graus de Liberdade	Soma de Quadrado	Quadrado Médio	Estatística F	P-valor
Região do Brasil	4	354,848	88,712	503,180	<,0001
A equipe recebe o exame VDRL das gestantes do território em tempo oportuno para intervenções necessárias.	1	1,051	1,051	5,960	0,0146
A equipe utiliza protocolos para estratificação de risco das gestantes.	1	6,734	6,734	38,190	<,0001
A equipe organiza as ofertas de serviço e encaminhamentos (consultas, exames) das gestantes baseadas na avaliação e classificação de risco e vulnerabilidade.	1	1,330	1,330	7,540	0,060
A equipe faz atendimento às intercorrências ou urgências da gestante de alto risco.	1	0,397	0,397	2,250	0,1333

Variáveis	Graus de Liberdade	Soma de Quadrado	Quadrado Médio	Estatística F	P-valor
No acompanhamento da gestante há registro de consulta odontológica da gestante.	1	3,402	3,402	19,300	<,0001
No acompanhamento da gestante há registro de vacinação em dia da gestante.	1	0,392	0,392	2,230	0,1358
A equipe orienta às gestantes em relação à vacina contra tétano.	1	0,329	0,329	1,870	0,1717
É realizada a aplicação da penicilina G benzatina na unidade de saúde.	1	0,117	0,117	0,660	0,4161
A equipe utiliza protocolos voltados para atenção às crianças menores de 2 anos.	1	1,332	1,332	7,560	0,006
A equipe possui cadastramento atualizado de crianças até 2 anos do território.	1	0,084	0,084	0,470	0,4912
No acompanhamento da gestante há registro de vacinação em dia da gestante.	1	0,054	0,054	0,310	0,5796
No acompanhamento das crianças do território há registro sobre crescimento e desenvolvimento.	1	4,3085207	4,3085207	6,76	0,0093

Variáveis	Graus de Liberdade	Soma de Quadrado	Quadrado Médio	Estatística F	P-valor
No acompanhamento das crianças do território há registro sobre estado nutricional.	1	0,265	0,265	1,500	0,2201
No acompanhamento das crianças do território há registro sobre teste do pezinho.	1	0,044	0,044	0,250	0,616
No acompanhamento das crianças do território há registro sobre violência familiar.	1	2,186	2,186	12,400	0,0004
No acompanhamento das crianças do território há registro sobre acidentes.	1	1,3992274	1,3992274	2,2	0,1383
A equipe realiza busca ativa das crianças com baixo peso.	1	2,314	2,314	13,120	0,0003
A equipe realiza busca ativa das crianças com consulta puericultura atrasada.	1	0,099	0,099	0,560	0,4529
A equipe realiza busca ativa das crianças com calendário vacinal atrasado.	1	0,005	0,005	0,030	0,8671
A equipe desenvolve ações de promoção do aleitamento materno exclusivo para crianças até 6 meses.	1	0,007	0,007	0,040	0,8369

Variáveis	Graus de Liberdade	Soma de Quadrado	Quadrado Médio	Estatística F	P-valor
A equipe desenvolve ações de estímulo à introdução de alimentos saudáveis e aleitamento materno continuado a partir dos 6 meses da criança.	1	0,014	0,014	0,080	0,7811
A equipe conhece e cumpre a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para lactentes e crianças de primeira infância, bicos, chupetas e mamadeiras (Lei nº 11.265 de 2006 e Decreto nº 8.552 de 2015).	1	1,176	1,176	6,670	0,0098

da consulta odontológica das gestantes estiveram associados ao desfecho. Já em relação aos serviços voltados às crianças observou-se que não utilizar protocolos direcionados a menores de 2 anos, a ausência de registros sobre crescimento e desenvolvimento da criança, a violência familiar, a não realização da busca ativa de crianças de baixo peso e o não conhecer e/ou não cumprir a Lei nº 11.265 foram aspectos também associados.

Apesar da redução de 67,6% da taxa de mortalidade na infância no Brasil entre os anos de 1990 e 2015, assim como a redução da disparidade dessa taxa entre as cinco regiões do país, esse é um indicador que se mantém elevado nas regiões Norte e Nordeste do país^{14,15}, corroborando os achados presentes. Na região Norte do país, as desigualdades sociais medeiam as

condições de vida e comprometem o acesso aos serviços básicos, inclusive ao pré-natal. Além disso, é uma região que apresenta, quando comparada com as demais regiões brasileiras, diversos problemas de infraestrutura e de gestão na Atenção Básica¹⁶.

A relação entre assistência ao pré-natal e mortalidade na infância já foi estabelecida em estudos científicos³. O pré-natal tem a capacidade de identificar e contornar algumas condições de saúde maternas que podem levar à prematuridade e a um baixo peso ao nascer¹⁷.

Seguindo essa perspectiva, o uso de protocolos de estratificação de risco das gestantes é imprescindível, uma vez que esse instrumento possibilita uma intervenção clínica individual ou em um grupo de forma diferenciada, por

estrato de risco, considerando a idade, altura, peso, escolaridade, fatores socioeconômicos, ocupação, uso de substâncias psicoativas, histórias reprodutivas anteriores, patologias controladas ou não e fatores de risco fetais. Esses critérios basearam uma proposta, elaborada ao longo dos anos, de classificação de risco em quatro estratos, a saber: risco habitual, médio risco, alto risco e muito alto risco. Esses riscos são classificados de acordo com a presença de fatores que implicam uma maior vigilância e cuidado à gestante, o que contribui previamente para fluxos assistenciais diferenciados¹⁸. Isso explicaria a relação entre não utilizar protocolos de estratificação de risco das gestantes e a mortalidade na infância por causas evitáveis, identificada nos resultados presentes.

Cabe elucidar que há resistências ao uso de protocolos durante a realização do pré-natal. Uma análise da percepção de profissionais de Atenção Básica acerca dessa temática revelou que há impedimentos que exigem esforços conjuntos entre gestão, usuários e profissionais da saúde. Para a real incorporação dos protocolos aos processos de trabalho da AB, são necessários investimentos na capacitação teórico-prática da equipe de saúde para a utilização dos protocolos, assim como a construção de diretrizes que envolvam a interdisciplinaridade profissional¹⁹.

Outra oferta da Atenção Básica associada à mortalidade na infância por causas evitáveis foi a ausência de registros de acompanhamento da consulta odontológica das gestantes. É evidência científica que as doenças periodontais, por consistirem em inflamações bacterianas que podem causar respostas inflamatórias exacerbadas no hospedeiro, podem também desencadear respostas orgânicas graves, como a indução ao parto prematuro, e/ou contribuir com o baixo peso ao nascer²⁰.

Apesar da importância da assistência odontológica durante o período da gravidez, ainda há barreiras que comprometem o acesso das gestantes aos serviços. Essas barreiras vão da falta da percepção das gestantes quanto à necessidade do tratamento até o desconhecimento, mitos, crenças ou medo e/ou despreparo dos profissionais em realizar as intervenções necessárias nesse segmento²¹.

Há uma aparente fragmentação do cuidado odontológico durante o pré-natal. As ações de saúde bucal na ESF são afetadas pela carência dos recursos necessários para o atendimento integral à população. Ainda há uma grande demanda reprimida por serviços odontológicos, o que compromete a capacidade da oferta de outros serviços, além do atendimento assistencial, como o desenvolvimento das ações preventivas²². Para a consolidação dos princípios e diretrizes do SUS voltados para a saúde materno-infantil, faz-se necessário fortalecer e qualificar a oferta do atendimento odontológico às gestantes, pois essa se constitui uma estratégia importante para a redução da mortalidade na infância por causas evitáveis.

Um instrumento fundamental para o acompanhamento da gestação é o registro de dados na caderneta da gestante, e pesquisas apontam deficiências nesses documentos²³. Da mesma forma, também se faz necessário os registros de acompanhamento das crianças²⁵.

No estudo em tela, foi possível verificar a falta de registro do espelho das cadernetas de acompanhamento das crianças sob a responsabilidade da equipe de saúde da família, ou outras fichas com informações equivalentes na unidade, corroborando com outro estudo, que avaliou 229 cadernetas no estado de Minas Gerais e identificou que apenas 1,3% delas apresentavam o

preenchimento completo desse documento e que 74,7% não tinham nenhuma informação sobre o desenvolvimento e crescimento infantil²⁵. Ratifica-se que as cadernetas de saúde da criança constituem o primeiro registro utilizado pelos serviços para o acompanhamento integral infantil, uma vez que contêm informações de vigilância do crescimento e desenvolvimento da criança, alimentação, imunização, prevenção e as orientações que foram fornecidas pelos profissionais de saúde²⁶.

É imprescindível considerar também a busca ativa das crianças de baixo peso ao nascer quando se trata da mortalidade na infância por causas evitáveis, conforme os resultados presentes apontaram. O baixo peso tem sido considerado como um dos principais fatores que desencadeiam a mortalidade entre as crianças²⁷. A Organização Mundial de Saúde define que todo bebê nascido com o peso inferior a 2.500 gramas é considerado recém-nascido de baixo peso, e a criança de baixo peso pode ter até 17 vezes mais chances de morrer nos primeiros 7 dias de vida²⁷. A visita domiciliar, dessa forma, é imprescindível para o vínculo da família, com os profissionais da equipe de saúde da família. A visita domiciliar contribui para a construção da autonomia do cuidado, aumenta a vigilância e possibilita a educação em saúde. Durante as visitas é possível falar sobre orientações de cuidado do bebê, amamentação, puerpério, entre outros assuntos²⁸.

É notório que o aleitamento materno-infantil é a melhor fonte de nutrição para o crescimento e desenvolvimento adequado das crianças, por isso foi criada a Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactantes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (NBCAL)²⁹, conhecida como um

conjunto de normas que regulam o combate à livre propaganda de leites artificiais e produtos para bebês e crianças de até 3 anos de idade. O conhecimento dessa norma, baseada na Lei nº 11.256, de 2006, assegura o uso de produtos de forma a não interferir na prática do aleitamento materno, devendo ser de conhecimento dos profissionais da saúde, especialmente dos inseridos na Estratégia Saúde da Família, para o embasamento das atividades de prevenção e promoção da saúde. Há, portanto, a necessidade de difusão desse entendimento para melhorar o aconselhamento feito pelos profissionais da saúde às usuárias sobre a importância da continuidade do aleitamento materno, visto que a falta de aplicação da NBCAL, nos resultados encontrados, esteve associada à mortalidade na infância por causas evitáveis.

Enfatiza-se que este é um estudo ecológico e são esperadas limitações. A primeira é a possibilidade de falácia ecológica, em que associações ecológicas nem sempre refletem associações individuais. Como foram utilizados dados secundários, que são agregados e depende-se de um banco de dados já preparado anteriormente para sua coleta, o viés de informação pode acontecer. Destaca-se ainda que, embora tenham ocorrido avanços na qualidade e na cobertura do SIM e do SINASC, há problemas de completude das informações inseridas, especialmente relacionadas às capitais da região Norte³⁰, o que também pode comprometer as análises.

Apesar dessas limitações, conclui-se que o enfrentamento da mortalidade na infância por causas evitáveis vai além da ampliação da cobertura da Atenção Básica, sendo necessária a incorporação de medidas que qualifiquem os serviços ofertados.

CONCLUSÃO

Na região Norte do país, não utilizar protocolos de estratificação de risco durante a gestação e **não ter registro do acompanhamento da consulta odontológica** das gestantes foram variáveis associadas ao coeficiente da mortalidade na infância por causas evitáveis na AB.

Também são aspectos do serviço associadas ao coeficiente a não utilização de protocolos voltados para atenção às crianças menores de 2 anos, ausência de registros sobre crescimento e desenvolvimento, violência familiar entre as crianças do território, não realizar busca ativa de crianças de baixo peso e **não conhecer e/ou não cumprir a Lei nº 11.265**.

Portanto, é imperativo que os serviços de competência das equipes de saúde da AB sejam qualificados e foquem no atendimento durante o pré-natal e o puerpério, assim como na aplicação e cumprimento de protocolos, normas e ações que são eficientes no campo da saúde da mulher e do acompanhamento do desenvolvimento da criança.

REFERÊNCIAS

1. Organização das Nações Unidas no Brasil. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): Brasil [Internet]. 2015 [acesso em: 5 Jan 2020]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>
2. Unicef. UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality: Report 2019. New York: UNICEF, 2019.
3. Guerra AB, Guerra LM, Probst LF, Gondinho BVC, Ambrosano GMB, Melo EA et al. Can the primary health care model affect the determinants of neonatal, post-neonatal and maternal mortality? A study from Brazil. *BMC Health Serv Res.* 2019;19(1):133. doi: 10.1186/s12913-019-3953-0.
4. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Moraes OLN, Moura L et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2007;16(4):233-44. doi: 10.5123/S1679-49742007000400002.
5. Malta DC, Prado RR, Saltarelli RMF, Monteiro RA, Souza MFM, Almeida MF. Mortes evitáveis na infância, segundo ações do Sistema Único de Saúde, Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2019;22:e190014. doi: 10.1590/1980-549720190014.
6. Rasella D, Basu S, Hone T, Paes-Sousa R, Ocké-Reis CO, Millett C. Child morbidity and mortality associated with alternative policy responses to the economic crisis in Brazil: a nationwide microsimulation study. *PLoS Med.* 2018;15(5):e1002570. doi: 10.1371/journal.pmed.1002570.
7. Ceccon RF, Bueno ALM, Hesler LZ, Kirsten KS, Portes VM, Viegli PRN. Mortalidade infantil e saúde da família nas unidades da federação brasileira, 1998-2008. *Cad. Saúde Coletiva.* 2014;22(2):177-83. doi: 10.1590/1414-462X201400020011.
8. Vanderlei LCMN, Vázquez ML. Mortalidade infantil evitável e barreiras de acesso à atenção básica no Recife, Brasil. *Rev. Saúde Pública.* 2013;47(2):370-89. doi: 10.1590/S0034-8910.2013047003789.
9. Mario DN, Rigo L, Boclin KLS, Malvestio LMM, Anziliero D, Horta BL et al. Qualidade do pré-natal no Brasil: pesquisa nacional de saúde, 2013. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2019;24(3):1223-32. doi: 10.1590/1413-81232018243.13122017.
10. Saltarelli RMF, Prado RR, Monteiro RA, Malta DC. Trend in mortality from preventable causes in children: contributions to the evaluation of the performance of public health services in the southeast region of Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22:e190020. doi: 10.1590/1980-549720190020.
11. Brasil. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ) – Terceiro ciclo. Instrumento de

- avaliação externa da saúde mais perto de você – Acesso e qualidade. 2017 [acesso 10 Jan 2020]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/Instrumento_Avaliacao_Externa_AB_SB.pdf
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Óbitos por causas evitáveis em menores de anos: Brasil [Internet]. 2015 [acesso em: 10 Jan. 2020]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/evita10uf.def>
 13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Nascidos vivos: Brasil [Internet]. 2015 [acesso em: 10 Jan. 2020]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>
 14. França EB, Lansky S, Rego MAS, Malta DC, França JS, Teixeira R et al. Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015: estimativas do estudo de Carga Global de Doença. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2017;20(1):46-60. doi: 10.1590/1980-5497201700050005.
 15. Leal MC, Esteves APP, Viellas EF, Domingues RMSM, Gama SGN. Prenatal care in the Brazilian public health services. *Rev. Saúde Pública.* 2020;54:08. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054001458.
 16. Guimarães WSG, Parente RCP, Guimarães TLF, Garnelo L. Acesso e qualidade da atenção pré-natal na Estratégia Saúde da Família: infraestrutura, cuidado e gestão. *Cad. Saúde Pública.* 2018;34:e00110417. doi: 10.1590/0102-311x00110417.
 17. Cosme HW, Lima LS, Barbosa LG. Prevalência de anomalias congênitas e fatores associados em recém-nascidos do município de São Paulo no período de 2010 a 2014. *Rev. Paul. Pediatr.* 2017;35(1):33-8. doi: 10.1590/1984-0462/2017;35;1;00002.
 18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção   Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 5ª ed. Brasília; 2012.
 19. Matos RE, Nascimento RG, Araújo A. Protocolo na assistência pré-natal: ações, facilidades e dificuldades dos enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2011;45(5):1041-7. doi: 10.1590/S0080-62342011000500002.
 20. Cruz SS, Costa MCN, Gomes ISF, Vianna IMP, Santos CT. Doença periodontal materna como fator associado ao baixo peso ao nascer. *Rev. Saúde Pública.* 2005;39(5):782-7. doi: 10.1590/S0034-89102005000500013.
 21. Santos ETN, Oliveira EA, Zandonade E, Leal MC. Acesso à assistência odontológica no acompanhamento pré-natal. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2012;17(11):3057-68. doi: 10.1590/S1413-81232012001100022.
 22. Spezzia S, Carvalheiro EM, Trindade LL. Uma Análise das políticas públicas voltadas para os Serviços de Saúde Bucal no Brasil. *Rev. Bras. Odontol.* 2015;72(1/2):109-13. doi: 10.18363/rbo.v72i1/2.603.
 23. Domingues RMSM, Hartz ZMA, Dias MAB, Leal MC. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2012;28(3):425-37. doi: 10.1590/S0102-311X2012000300003.
 24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Brasília; 2014.
 25. Almeida AP, Ceballos LC, Barbosa ARC, Nogueira DA, Moreira DS. O registro do crescimento e desenvolvimento da criança na caderneta de saúde. *Rev. Enferm. UERJ.* 2017;25:e16895. doi: 10.12957/ruerj.2017.16895.
 26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Caderneta de Saúde da Criança. 8ª ed. Brasília; 2013.
 27. Souza S, Duim E, Nampo FK. Determinants of neonatal mortality in the largest international

- border of Brazil: a case-control study. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1304. doi: 10.1186/s12889-019-7638-8.
28. Sanine PR, Venâncio SI, Silva FLG, Aratani N, Garcia MML, Yoshimi TO. Atenção ao pré-natal de gestantes de risco e fatores associados no Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2019;35(10):e00103118. doi: 10.1590/0102-311x00103118.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. NBCAL – Norma brasileira de comercialização de alimentos para lactentes e crianças de 1ª infância, bicos, chupetas e mamadeiras. Brasília; 2006.
30. Maia LT, Souza WV, Mendes AC. The contribution of the linkage between the SIM and SINASC to improving information on infant mortality in five Brazilian cities. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant*. 2015;15(1):57-66. doi: 10.11606/s1518-8787.2017051000431.

Correspondência para/Reprint request to:

Inara Pereira da Cunha

Av. Avenida Senador Filinto Müller, 1480

Vila Ipiranga, Campo Grande/MS

CEP: 79074-460

E-mail: inara-pereira@hotmail.com

Recebido em: 14/02/2022

Aceito em: 01/10/2022

Carolini Contreiro Azevedo¹
Manoelito Ferreira Silva Junior²
Antônio Augusto Gomes¹
Ana Paula Martins Gomes¹
Ana Maria Martins Gomes¹

Evaluation of flow, pH and buffer capacity of saliva in the gestational and post-breastfeeding period: a prospective case-control study

Avaliação do fluxo, pH e capacidade tampão da saliva no período gestacional e pós-parto: um estudo caso-controle prospectivo

ABSTRACT | Introduction: *There is still divergence in the literature about salivary changes during the gestational period.*
Objectives: *To evaluate the flow, pH and buffer capacity of the saliva of women in the gestational and postpartum period and compare it with non-pregnant women.*
Methods: *The prospective case-control study with convenience sample between pregnant (P) and non-pregnant women (NP) (1 case: 2 controls). The stimulated collection was performed in the morning during gestation (20th, 30th and 38th weeks of gestation) and powder-delivery. Data were analyzed by the Shapiro-Wilk, t-Student, Mann-Whitney and Friedman tests ($p < 0.05$).*
Results: *There were 17 pregnant, with a mean age of 26.1 ± 4.4 years old; and 28 non-pregnant women, with an average of 24.4 ± 4.4 years old. There was a difference in salivary flow ($p = 0.023$) and in the buffer capacity ($p = 0.033$) between P and NP in the postpartum period, as well as in saliva pH at 20th ($p = 0.007$) and 30th weeks ($p = 0.010$) of gestation. In the group of pregnant women, saliva flow and pH did not change during gestation and postpartum ($p > 0.05$). However, the saliva buffer capacity increased postpartum ($p < 0.001$).*
Conclusion: *The salivary flow and buffer capacity of the pregnant women were lower in the postpartum period, and the saliva pH was lower in the gestational period (20th and 30th weeks) when compared to the group of non-pregnant women. Among the pregnant women, there was no change in the salivary flow and pH of the saliva, but there was an increase in the buffer capacity of the saliva at follow-up time.*

Keywords | *Pregnant women; Postpartum period; Saliva; Secretary rate; Acidity.*

RESUMO | Introdução: Ainda há divergência na literatura sobre as alterações salivares durante o período gestacional.
Objetivo: Avaliar o fluxo, o pH e a capacidade tampão da saliva de mulheres no período gestacional e pós-parto e comparar com mulheres não gestantes.
Métodos: O estudo caso-controle prospectivo foi realizado com amostra de conveniência entre gestantes (G) e não gestantes (NG) (1 caso: 2 controles). A coleta de saliva estimulada foi realizada pela manhã durante a gestação (20^a, 30^a e 38^a semanas de gestação) e pós-parto. Os dados obtidos foram analisados pelos testes de Shapiro-Wilk, t-Student, Mann-Whitney e Friedman ($p < 0,05$).
Resultados: Houve participação de 17 mulheres gestantes, com média de idade de $26,1 \pm 4,4$ anos; e 28 não gestantes, com média de $24,1 \pm 4,5$ anos. Houve diferença no fluxo salivar ($p = 0,023$) e na capacidade tampão ($p = 0,033$) entre G e NG no período de pós-parto, como também no pH da saliva nas 20^a ($p = 0,007$) e 30^a semanas ($p = 0,010$) de gestação. No grupo das gestantes, o fluxo e pH da saliva não apresentou alteração ao longo da gestação e no pós-parto ($p > 0,05$). No entanto, a capacidade tampão da saliva aumentou no pós-parto ($p < 0,001$).
Conclusão: O fluxo salivar e capacidade tampão das gestantes foram menores no pós-parto, e o pH da saliva foi menor no período gestacional (20^a e 30^a semanas), quando comparado com o grupo de mulheres não gestantes. Entre as gestantes, não houve mudança no fluxo salivar e pH da saliva, mas houve aumento da capacidade tampão da saliva no tempo de acompanhamento.

Palavras-chave | Gestação; Período pós-parto; Saliva; Taxa secretória; Acidez.

¹Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

²Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa/PR, Brasil.

INTRODUÇÃO

A saliva é um material de pesquisa amplamente estudado em virtude da sua importância na manutenção da saúde bucal. Ela desempenha diversas funções tanto pela sua característica fluida como pelos seus componentes específicos¹. A saliva atua ainda na formação da película adquirida através da adsorção de glicoproteínas salivares sobre os dentes. A película protege os dentes da agressão química e mecânica, entretanto funciona também como substrato para a colonização bacteriana².

O fluxo salivar e a deglutição são importantes para o processo de autolimpeza, que é um processo fisiológico onde a saliva desempenha uma importante função de diluir e eliminar substâncias introduzidas e/ou produzidas pelas bactérias presentes na cavidade bucal^{1,3,4}. A velocidade do fluxo salivar altera a composição final da saliva. Conforme a velocidade do fluxo salivar aumenta, o potencial Hidrogeniônico (pH) e as concentrações de alguns constituintes se elevam (proteína, sódio, cloreto e bicarbonato) enquanto outros caem (magnésio e fosfato)^{1,5}. O fluxo salivar se correlaciona positivamente com a concentração de íon bicarbonato na saliva que é o principal responsável pela capacidade tampão da saliva estimulada. Quanto maior a taxa do fluxo salivar, maior a concentração desse íon na saliva^{1,6}.

O fluxo salivar e a composição da saliva podem variar devido à influência de diversos fatores, tais como sexo, idade, ritmo circadiano e circanual, estado emocional, doenças agudas, disfunção mastigatória, grau de hidratação do corpo, posição do corpo, dieta, má nutrição, ação de drogas, radioterapia, tipo de estímulo se mecânico, gustatório e psicológico, e a duração do estímulo^{5,7}. Além disso, as

influências hormonais podem alterar a composição da saliva^{2,3}.

A maior mudança fisiológica e hormonal que ocorre na vida de uma mulher é durante a gravidez^{8,9}. Durante o ciclo menstrual e na gravidez a composição da saliva pode alterar, possivelmente, em resposta às variações do nível de hormônios femininos circulantes no sangue⁹. Mudanças na fisiologia da gengiva e da saliva que ocorrem durante a gravidez podem ter efeitos adversos na saúde bucal, não apenas na gengiva, mas também nos dentes⁹⁻¹¹.

Na literatura existem trabalhos publicados com resultados conflitantes sobre alteração para maior ou menor fluxo¹²⁻¹⁷, pH^{8,9,12,18-21}, e capacidade tampão da saliva^{1,6,8,9,12,13,15,21,22} de mulheres durante a gestação. Além disso, sobre a comparação dos resultados com mulheres não gestantes. Assim sendo, o objetivo do estudo foi avaliar o fluxo, o pH e a capacidade tampão da saliva de mulheres no período gestacional e pós-parto e comparar com mulheres não gestantes.

MÉTODOS

O estudo do tipo caso-controle prospectivo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (n° 071/08).

A amostra de conveniência do estudo partiu do universo de mulheres residentes no município de Iconha, município no interior do estado do Espírito Santo, Brasil. A seleção foi aleatória simples, entre mulheres gestantes e não gestantes usuárias de uma Unidade de Saúde do município e as gestantes participavam do Sistema de Informação do Pré-natal (SIS-Prenatal) do Sistema Único de Saúde no período de outubro de 2008 a julho de 2009. A amostra foi divi-

da em dois grupos: mulheres gestantes (G) e não gestantes (NG) pareadas no momento da coleta da saliva na proporção de 1:1 e em alguns casos 1:2.

Os critérios de inclusão foram mulheres sem comprometimento sistêmico, com no mínimo 20 dentes, que frequentavam a Unidade de Saúde e aceitaram participar da pesquisa. Para a seleção das gestantes foram: estar cadastrada no SISPrenatal na Secretaria Municipal de Saúde; estar no máximo, na 20^a semana de gestação, tendo como referência a data da última menstruação; uso de ácido fólico e sulfato ferroso; e sem intercorrências durante a gravidez.

Os critérios de exclusão das mulheres gestantes e não gestantes são pessoas com doenças crônicas, doenças sistêmicas; respirador bucal; fumantes; usuárias de drogas, bebidas alcoólicas e de medicações que interferissem no fluxo salivar (antidepressivos, diuréticos, anti-histamínicos, anti-hipertensivos, antieméticos); não ser acompanhada em todos os períodos de avaliação do estudo.

No início do estudo, as características de condição de saúde bucal das participantes foram avaliadas por uma cirurgiã-dentista com uma auxiliar. Nessa ocasião foi realizado o preenchimento da ficha clínica (idade, tempo de gestação, uso de medicamentos, doenças sistêmicas) e exame clínico intrabucal.

O exame clínico foi realizado em cadeira odontológica, após escovação dentária e com o auxílio de uma sonda *ball point* e um espelho clínico. Utilizou-se o Índice de Dentes Permanentes Cariados, Perdidos e Restaurados (CPO-D)²³, o Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS)²⁴ composto por dois componentes, o índice de Biofilme e o de Cálculo Dentário (escores de 0 a 3). Inicialmente a presença do cálculo den-

tário foi avaliada e em seguida, houve o uso de fucsina básica 2% para a avaliação do biofilme bacteriano. O IHOS foi obtido pela soma dos resultados do biofilme e do cálculo dentário²⁴.

Como existem vários fatores que influenciam na composição e no fluxo salivar^{3,5,7} e existe grande variação nesses parâmetros salivares intra e inter indivíduos, houve a necessidade de padronização da metodologia da coleta da saliva.

A coleta da saliva total estimulada foi realizada pela mesma pesquisadora, em consultório odontológico, ambiente bem iluminado, entre as 7:30 e 11h da manhã. Todas as participantes foram orientadas a não comer, beber, lavar a boca ou escovar os dentes por um período de 2 horas antes da coleta²⁵.

A coleta da saliva das participantes foi feita de forma pareada. Sendo que para cada gestante, existia uma ou duas mulheres não grávidas, como controle. As participantes ficavam confortavelmente sentadas, com cabeça ereta e olhos abertos. Foram instruídas a mascar por 6 minutos um pedaço de mangueira de látex (tipo garrote) estéril de tamanho padronizado (1 cm de comprimento por 0,5 cm de diâmetro). No primeiro minuto, toda a saliva produzida foi deglutida. Em seguida, a saliva secretada era expelida dentro de um tubo cônico de polipropileno estéril graduado (15 ml com intervalos de 0,1 ml) durante 5 minutos.

Totalizando, foram realizadas 4 coletas de saliva de cada participante. A coleta da saliva do grupo de mulheres gestantes foi realizada na 20^a, 30^a e 38^a semanas de gestação (baseado na data da última menstruação) e uma coleta após o parto (puerpério remoto – após 43 dias), período que estavam amamentando e não havia iniciado ainda a menstruação.

O fluxo salivar foi medido utilizando o próprio tubo de polipropileno graduado. Para eliminação das bolhas de ar presentes na saliva coletada foi utilizada uma espátula de manipulação número 24 banhada em álcool absoluto. A espátula tocava sutilmente as bolhas na porção superficial da saliva coletada até que elas fossem eliminadas. Após esse procedimento, o volume da saliva presente no tubo foi dividido pelo tempo da coleta (5 minutos). O resultado do fluxo da saliva produzida foi expresso em milímetros por minuto (ml/min).

O pH e a capacidade tampão da saliva (pH final) foram medidos eletrometricamente imediatamente após avaliação do fluxo salivar, utilizando um pHmetro modelo 3510 (JENWAY). Antes da leitura, o pHmetro foi calibrado com solução padrão pH 7.0 e pH 4.0. Após a calibração, a medição do pH da saliva foi realizada imergindo totalmente o bulbo na saliva. Para avaliação da capacidade tampão utilizou-se o método de Ericson²⁶, 1 ml da saliva foi obtido com uma micropipeta (100 µl a 1000 µl - DIGIPET®) e colocado em outro tubo de polipropileno contendo 3 ml de HCl (0,005 mol/l.). O tubo foi fechado e agitado manualmente por 30 segundos e em seguida, foi aberto e deixado em repouso por 20 minutos para eliminação do dióxido de carbono. Em seguida, o pH final foi medido.

Para análise descritiva dos dados obtidos, foi calculado a média aritmética e o desvio-padrão. Os dados obtidos para as variáveis do fluxo, pH e capacidade tampão da saliva entre mulheres grávidas e não grávidas foram analisados pelos testes: Shapiro-Wilk, para

testar a normalidade dos valores obtidos: t-Student e Mann-Whitney, para comparação entre os grupos (gestante e não gestante) em dados paramétricos ou não paramétrico, em cada momento de coleta, respectivamente; e Friedman, para comparar os dados intragrupo de gestantes ao longo do tempo de coleta (mais de dois momentos). Para realização das análises foram utilizados o Excel 2007, SPSS 11.5 for Windows, BioEstat 5.0 e R2.62. Para todos os testes foi adotado um nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$).

RESULTADOS

A amostra contou com participação de gestante (G) (caso): 17 mulheres com idade média de 16 e 31 anos ($26,1 \pm 4,4$ anos); e 28 mulheres não gestantes (NG) (controle): com idade entre 17 e 33 anos ($24,1 \pm 4,5$ anos). O período de avaliação pós-parto (puerpério remoto) aconteceu em média de 55,8 ($\pm 19,2$) dias. Houve perda amostral e exclusão de uma participante do grupo de mulheres não gestantes, pois não compareceu no acompanhamento da 30^a e 38^a semanas e no período pós-parto. No grupo de gestantes a medicação utilizada por todas foi o ácido fólico e/ou sulfato ferroso. No grupo de não gestantes 20 mulheres (64,5%) utilizavam anticoncepcionais (ACO) e as 9 mulheres que não usavam ACO e não foi perguntado o estágio do seu ciclo menstrual, se estava na fase lútea ou folicular. O resultado do exame clínico realizado mostra que a condição de bucal dos dois grupos era semelhante (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra que a média do fluxo salivar foi igual entre gestantes e não gestantes em todos os períodos estudados, e maior no

Tabela 1 - Média e Desvio Padrão segundo variáveis avaliadas no exame clínico para o grupo de mulheres gestantes e não gestantes. Iconha-ES, Brasil, 2008

Variáveis	Gestante		Não Gestante		p-valor*
	Média	DP	Média	DP	
Idade (anos)	26,1	4,4	24,1	4,5	0,0805
Número de dentes presentes	27,4	2,1	28,6	1,6	0,0216
Cariado (C)	0,5	1,5	0,2	0,6	0,2580
Perdido (P)	2,2	2,5	0,6	1,1	0,0120
Restaurado (O)	12,4	5,8	11,2	4,0	0,2143
CPOD	15,1	6,4	12,1	4,6	0,0398
IHOS	1,5	0,7	1,3	0,6	0,1091

*teste t independente.

Tabela 2 - Comparação entre fluxo (ml/min), pH e capacidade tampão da saliva entre os grupos gestante (G) e não gestante (NG), nos diferentes períodos. Iconha-ES, Brasil, 2008-2009

Grupos	Período	n	Fluxo salivar		pH		Capacidade tampão	
			Média DP	p-valor	Média DP	p-valor	Média DP	p-valor
G	20 ^a S	17	0,875±0,468	0,406*	6,625±0,228	0,007**	3,994±0,722	0,075*
NG		31	0,985±0,449		6,813±0,216		4,190±0,595	
G	30 ^a S	17	0,842±0,511	0,194*	6,463±0,409	0,010*	3,917±0,790	0,299**
NG		30	1,029±0,497		6,792±0,339		4,172±0,806	
G	38 ^a S	17	1,022±0,600	0,593*	6,620±0,360	0,456*	3,871±0,786	0,118*
NG		26	1,072±0,434		6,688±0,415		4,127±0,825	
G	Pós-Parto	17	0,796±0,451	0,023**	6,825±0,483	0,497*	4,959±0,951	0,033**
NG		28	1,144±0,498		6,801±0,352		4,341±0,887	

*Teste Mann-Witney ($p < 0,05$). **Test t-Student não pareado ($p < 0,05$).

período pós-parto ($p = 0,023$). O pH da saliva foi menor entre gestantes e não gestante na 20^a ($p = 0,007$) e 30^a semanas ($p = 0,010$) do período gestacional (Figura 1). A capacidade tampão foi igual entre mulheres gestantes e não gestantes no período gestacional, no entanto, maior no pós-parto ($p = 0,033$) (Figura 1).

Quando houve análise apenas de gestantes, o fluxo e pH da saliva não apresentou alteração ao longo da gestação e no pós-parto (Figura 1). No entanto, a capacidade tampão da saliva au-

mentou no pós-parto ($p < 0,001$) (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Este estudo mostrou que houve alteração no período gestacional, com redução do pH salivar na 20^a e 30^a semanas de gestação e no período pós-parto, com redução do fluxo salivar e capacidade tampão das gestantes em comparação com as mulheres não gestante. Na análise intra-grupo, não houve alteração no fluxo ou pH da saliva, mas houve aumento da capacidade tam-

Figura 1 - Gráfico dos valores médios do fluxo (A), pH (B) e capacidade tampão da saliva (C) nos grupos, gestante e não gestante, nos diferentes períodos (20ª, 30ª e 38ª semanas gestacionais e pós-parto). Iconha-ES, Brasil, 2008-2009

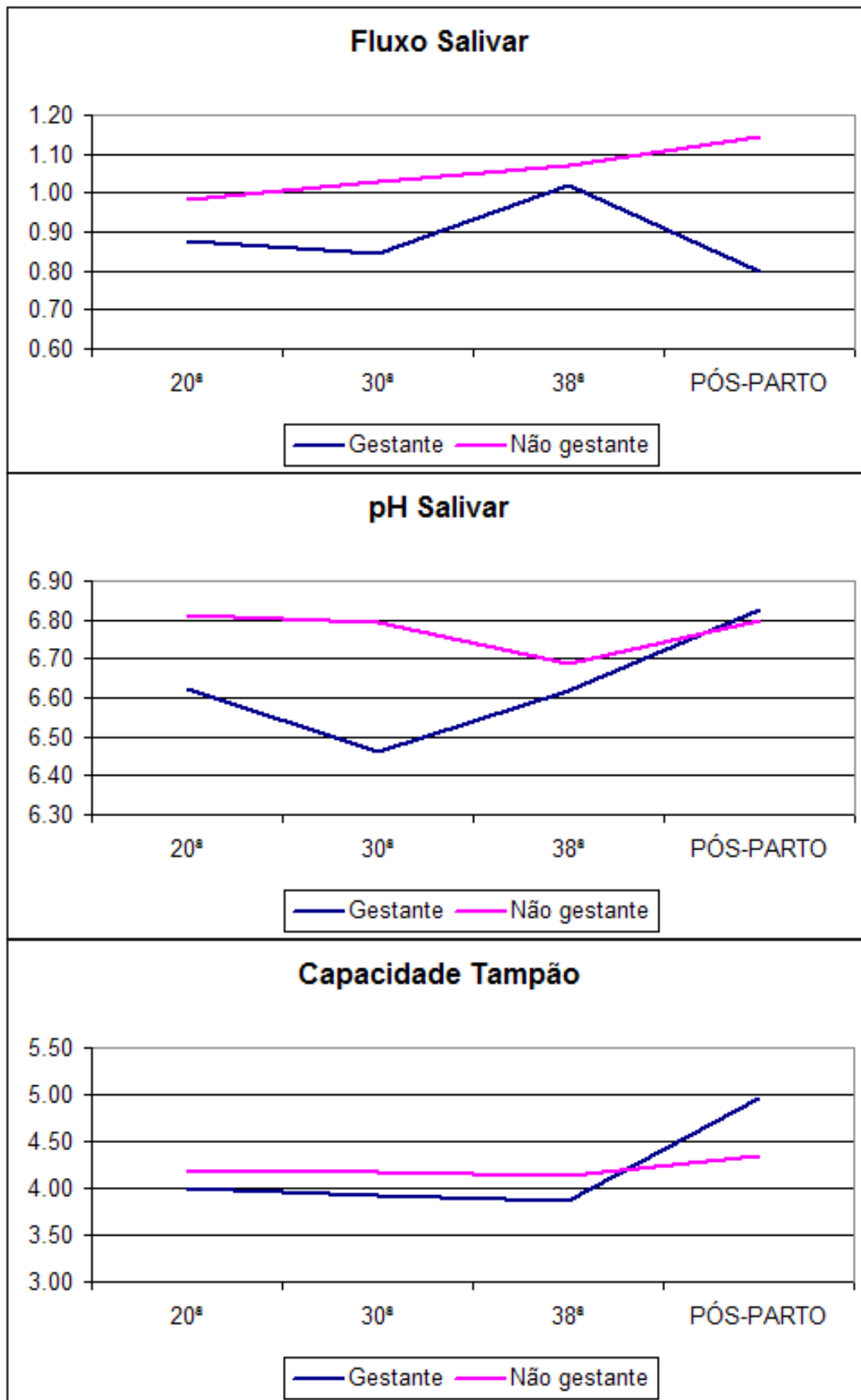


Tabela 3 – Comparação dos entre fluxo (ml/min), pH e capacidade tampão da saliva no grupo de gestantes, conforme o tempo de avaliação. Iconha-ES, Brasil, 2008-2009

Variáveis	Friedman	p-valor*
Fluxo da saliva	4.079	0,253
pH da saliva	6.5148	0,089
Capacidade tampão da saliva	18.7412	<0,001

Teste de Friedman ($p < 0,05$).

pão da saliva. O aumento intenso da salivação, a sialorreia^{18,27}, é uma queixa de mulheres em período gestacional, e estudos têm demonstrado alterações no fluxo salivar^{10,11,14-17,18-21,25,27-29}, pH^{10,11,13-17,20-22,26,28,29} e capacidade tampão^{10,11,13-15,18,27}. E tem aumentado estudos que avaliam o período gestacional e pós-parto^{10,11,14,16-18,28} e comparam grupos de mulheres gestantes e não gestantes^{14-18,20-22,27,28,30}.

Em relação ao fluxo salivar, as gestantes não apresentaram diferenças quando comparado com as mulheres não gestantes no período gestacional (20^a, 30^a, 38^a semanas), mas apresentou redução significativa no período pós-parto. No entanto, a literatura ainda é controversa sobre esse parâmetro, a maioria dos autores não encontrou diferença entre o período de gestacional e pós-parto^{10,14,17}. Enquanto outros estudos^{11,18,28} verificaram menor fluxo salivar entre o último trimestre e o período pós-parto. Uma das repercussões que ocorre durante a gravidez e no período pós-parto no organismo da mulher é a alteração do volume plasmático, que durante a gestação apresenta um aumento e após o parto uma redução³¹. Ao fim da primeira semana pós-parto a produção de leite materno aumenta e rapidamente alcança 1 a 2 litros/dia. Essa condição promove uma desidratação na lactente³². De acordo com Dawes⁵ potencialmente o grau de hidratação do corpo é o fator mais importante que interfere no fluxo salivar³¹.

A variação nos métodos utilizados para a coleta da saliva também pode influenciar os resultados descritos na literatura para o fluxo salivar. Os estudos avaliaram o fluxo salivar por diferentes técnicas, tais como: saliva estimulada^{10,11,17,18,28} ou não estimulada^{14,19}; tipo de estímulo químico¹⁷ ou mecânico^{10,11,18,28}; origem da saliva, total^{10,11,14,17,18,28} ou da glândula parótida¹⁹. Além de outros fatores que podem influenciar os resultados como: idade, ritmo circadiano e circanual, estado emocional, disfunção mastigatória, grau de hidratação do corpo, posição do corpo, dieta, sialorreia, dentre outros^{5,7,27}. Além disso, as influências hormonais podem alterar a composição da saliva^{2,3}. A mulher durante a gestação passa por várias mudanças hormonais. A secreção de progesterona durante a gestação é de aproximadamente 250 mg/dia e ocorre de forma progressivamente crescente. A placenta também produz de forma progressiva e crescente, grande quantidade de estrógenos, que próximo ao termo (entre 37 e 42 semanas de gestação) a gestante apresenta um estado hiperestrogênico^{9,10,11,17}. A presença de receptores hormonais em glândulas salivares humanas tem demonstrado que os hormônios têm um papel importante na função das glândulas salivares³¹.

O pH da saliva para gestantes foi menor quando comparado ao de mulheres não gestantes apenas no período gestacional da 20^a e 30^a semana. No período pós-parto, o pH da saliva de

mulheres gestantes foi semelhante ao das não gestantes. Estudos demonstram menor pH da saliva entre o grupo de gestantes quando comparado ao grupo de não gestantes^{14,18,20,22,29}, e maior pH no período pós-parto^{11,14}. No entanto, esse aspecto ainda é controverso na literatura, uma vez que alguns estudos não demonstraram mudanças significante no pH durante a gestação e no pós-parto^{15,17,28} ou ainda, que ocorre uma redução do pH salivar ao longo do tempo de gestação, com valores menores no terceiro trimestre de gestação, seguindo por um aumento após o parto¹⁰. As mudanças hormonais que ocorrem durante a gestação com altos níveis de esteroides sexuais causam hipertrofia e uma maior vascularização da gengiva, que pode levar a gengivite com sangramento gengival, dificultando assim a higiene bucal. O pH da saliva mais ácido durante a gestação propicia a proliferação bacteriana. Esses dois fatores associados aumentam o risco de carie dentária³¹.

No presente estudo, a capacidade tampão durante o período gestacional foi semelhante entre o grupo de gestantes e não gestantes, no entanto, foi superior no pós-parto. Além disso, analisando a variação da capacidade tampão da saliva entre o grupo de gestantes, houve aumento no pós-parto em relação a todo período gestacional. Portanto, a capacidade tampão teve tendência de redução durante a gestação e aumentou após o parto. Autores também verificaram uma diminuição na capacidade tampão da saliva durante a gravidez^{14,16}. Outros autores encontraram valores menores durante a gestação, seguindo para um aumento após o parto^{10,18,28}.

Na amostra do presente estudo, todas as mulheres gestantes estavam utilizando ácido fólico e/ou sulfato ferroso, como o recomendado para

gestantes. As fases do ciclo menstrual não foi uma condição controlada para a realização da coleta da saliva nas mulheres não grávidas e 64,5% delas faziam uso de anticoncepcional e mantiveram sua administração durante todo o período da coleta. Essas variáveis foram analisadas em outros estudos^{13,28} onde não observaram interferência do uso de anticoncepcional e das fases do ciclo menstrual nos resultados de parâmetros salivares. Embora as mudanças hormonais ocorridas ao longo do ciclo sexual feminino sejam menores do que as ocorridas na gestação, possíveis diferenças atreladas às fases, não podem ser completamente ignoradas¹³.

Além disso, na amostra não houve mulheres etilistas, fumantes ou drogaditas, como também, não eram portadoras de doenças sistêmicas. Como limitação dos estudos, embora o estudo não apresente diferença entre as características iniciais para idade, dentes cariados e restaurados, e para o índice de higiene oral. No entanto, apresentou diferença para a média dos dentes perdidos, experiência de cárie (CPOD), e presença de número presentes entre os grupos caso e controle, o que pode ser um viés de seleção da amostra. Todos esses parâmetros foram coletados inicialmente para demonstrar a característica da amostra e o entendimento dos possíveis vieses no estudo. No entanto, de todas as variáveis, a que poderia interferir nos resultados seria o componente de dente cariado, porque a técnica utilizada para coleta da saliva total foi por estímulo mecânico. A presença de dentes cariados poderia dificultar a mastigação, reduzindo assim a produção de saliva.

Esses resultados encontrados para o fluxo, pH e capacidade tampão da saliva na mulher durante a gestação, associada aos achados de Sonbul et al.³³ que encontraram um maior número de

Streptococos mutans, de Lactobacilos acidófilos e de uma maior quantidade de biofilme com e um pH mais baixo em mulheres grávidas nos alerta para o risco de cárie e doença periodontal. As gestantes apresentam também alteração dos hábitos alimentares, com maior preferência por alimentos doces e vômitos constantes, contribuindo para o aparecimento de doenças bucais^{11,21,28}. Laine e Pienihäkkinen²⁸ concluíram que mesmo as mulheres com parâmetros salivares normais devem ser informadas sobre a possibilidade de alterações na saliva durante a gestação e necessidade de consultas periódicas ao cirurgião-dentista, orientações, acompanhamento e tratamento, quando necessário. Em relação ao período pós-parto, vale ressaltar, que as lactentes devem ser alertadas para a necessidade de aumento de ingestão de água³⁴, devido à desidratação pela lactação, a menor ingestão pode ocasionar desidratação, conseqüente redução na produção de leite, como também redução do fluxo salivar, aspecto importante para manutenção da saúde bucal.

CONCLUSÃO

Houve menor fluxo salivar e capacidade tampão das gestantes no período pós-parto, e menor pH da saliva na 20^a e 30^a semanas de gestação, quando comparado com o grupo de não gestantes. No entanto, entre o grupo de gestantes, não houve mudança no fluxo e pH da saliva, mas houve aumento da capacidade tampão da saliva no tempo de acompanhamento.

REFERÊNCIAS

1. Pedersen AM, Bardow A, Jensen SB, Nauntofte B. Saliva and gastrointestinal functions of taste, mastication, swallowing and digestion. *Oral Diseases*. 2002;8(3):117-29.
2. Edgar WM. Saliva: its secretion, composition and functions. *British Dental Journal*, 1992;172(9):305-12.
3. Dawes C. Physiological factors affecting salivary flow rate, oral sugar clearance, and the sensation of dry mouth in man. *JDR*. 1987;66:648-53.
4. Tenovuo J. Funções protetoras da saliva. In: Edgar M, Dawes C, O'Mullane D. *Saliva e saúde bucal: composição, funções e efeitos protetores*. 3^a ed. São Paulo: Santos, 2010;103-19.
5. Dawes C. Fatores que influenciam na velocidade do fluxo e composição da saliva. In: Edgar M, Dawes C, O'Mullane D. *Saliva e saúde bucal: composição, funções e efeitos protetores*. 3^a ed. São Paulo: Santos, 2010;32-49.
6. Nauntofte B, Tenovuo JO, Lagerlöf F. Secreção e composição da saliva. In: Fejerskov O, Kidd, E. *Cárie Dentária: a doença e seu tratamento clínico*. São Paulo: Editora Santos, 2005;7-27.
7. Heintze UFL, Birkhed D, Björn H. Secretion rate and buffer effect of resting and stimulated whole saliva as a function of age and sex. *Swed Dent J*. 1983;7(6):227-38.
8. Laine MA. Effect of pregnancy on periodontal and dental health. *Acta Odontol Scand*. 2002;60(5):257-64.
9. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Sheffield JS. *Obstetria de Willian*. 24 ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2016;107.
10. Laine M, Tenovuo J, Lehtonen OP, Ojanotko-Harri A, Vilja P, Tuohimaa P. Pregnancy-related changes in human whole saliva. *Arch Oral Biol*. 1988;33(12):913-7.
11. Martinez-Pabon MC, Martínez DCM, López-Palacio AM, Patiño-Gómez LM, Arango-Pérez EA. The physicochemical and microbiological characteristics of saliva during and after pregnancy. *Rev Salud Pública*. 2014;16(1):128-38.
12. Schipper RG, Silletti E, Vingerhoeds MH. Saliva as research material: Biochemical, physicochemical and practical aspects. *Arch Oral Biol*, 2007; 52(12):1114-35.
13. Laine M, Pienihäkkinen K, Ojanotko-Harri A,

- Tenovuo J. Effects of low-dose oral contraceptives on female whole saliva. *Arch Oral Biol.* 1991;36(7):549-52.
14. Öztürk LK, Akyüz S, Garan A, Yarat A. Salivary and dental - oral hygiene parameters in 3rd trimester of pregnancy and early lactation: the effect of education. *Marmara Dent J.* 2013;1:1-8.
 15. Rio R, Azevedo A, Simões-Silva L, Marinho J, Silva MJ, Sampaio-Maia B. The biochemistry of saliva throughout pregnancy. *Medical Express.* 2015;2(5):1-6.
 16. Leal AO, Rolim JIA, Muniz IAF, Muniz IAF, Farias IAP. Estudo dos parâmetros salivares de gestantes. *Odontol Clín-Cient.* 2013;12(1):29-42.
 17. D'Alessandro S, Curbelo HM, Tumilasci OR, Tessler JA, Houssay AB. Changes in human parotid salivary protein and acid levels during pregnancy. *Arch Oral Biol.* 1989;34(10):829-31.
 18. Kivela J, Laine M, Parkkila S, Rajaniemi H. Salivary carbonic anhydrase VI and its relation to salivary flow rate and buffer capacity in pregnant and non-pregnant women. *Arch Oral Biol.* 2003;48(8):547-51.
 19. Hugoson A. Salivary secretion in pregnancy a longitudinal study of flow rate, total protein, sodium, potassium and calcium concentration in parotid saliva from pregnant women. *Acta Odontol Scand.* 1972;30(1):49-66.
 20. Rockenbach MI, Marinho SA, Veeck EB, Lindemann L, Shinkai RS. Salivary flow rate, pH, and concentrations of calcium, phosphate, and sIgA in Brazilian pregnant and non-pregnant women. *Head Face Med.* 2006;2(44):1-5.
 21. González M, Oca LM, Jiménez. Cambios em la composición de la saliva de pacientes gestantes y no gestantes. *Perinatol Reprod Hum.* 2001; 15(3): 195-201.
 22. Rosenthal SL, Rowen B, Vazakas AJ. Comparative analysis of saliva in pregnant and non-pregnant women. I. Calcium and pH *J Dent Res.* 1959;38(5):883-87.
 23. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: World Health Organization; 1997.
 24. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc.* 1964;68:7-13.
 25. Schipper RG, Silletti E, Vingerhoeds MH. Saliva as research material: Biochemical, physicochemical and practical aspects. *Arch Oral Biol.* 2007;52(12):1114-35.
 26. Ericsson Y. Clinical investigation of the salivary buffering action. *Acta Odontol Scand.* 1959;97:131-65.
 27. Bernstine RLM, Friedman MHF. Salivation in pregnant and nonpregnant woman. *Obstetric Gynecology.* 1957;10(2):184-89.
 28. Laine M, Pienihäkkinen K. Salivary buffer effect in relation to late pregnancy and postpartum. *Acta Odontol Scand.* 2000;58(1):8-10.
 29. Naveen S, Asha M, Shubha MI, Bajoria AA, Jose AA. Salivary flow rate, pH and buffering capacity in pregnant and non-pregnant women: a comparative study. *JMED Res,* 2014.
 30. Salvolini E, Di Giorgio R, Curatola A, Mazzanti L, Fratto G. Biochemical modifications of human whole saliva induced by pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol.* 1998;105(6):656-60.
 31. Rocha FRCR, Bunduki CV. Repercussões da gravidez no organismo materno. In: Zugaibe M, Francisco RPV. *Obstetrícia.* 3ª ed. Barueri: Manole, p.154-85.
 32. Baptista DLRFS, Henrique MLBM, Carvalho B, Francisco RPV. Pré-natal. In: Zugaibe M, Francisco RPV. *Obstetrícia.* 3ª ed. Barueri: Manole, p. 197-217.
 33. Sonbul H, Ashi H, Aljahdali E, Campus G, Lingström P. The influence of pregnancy on sweet taste perception and plaque acidogenicity. *Matern Child Health J.* 2017;21(5):1037-46.
 34. Fonseca JGM, Parizzi MR. Nutrição na gestante e na nutriz. In: Alves Filho N, Corrêa MD, Alves Jr. JMS, Corrêa Jr. *Perinatologia Básica.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006; p. 77.

Correspondência para/Reprint request to:

Ana Maria Martins Gomes

Departamento de Clínica Odontológica

Av. Marechal Campos, 1468

Maruípe, Vitória/ES, Brasil.

CEP: 29.040-090

E-mail: anamaria.gomes@hotmail.com

Recebido em: 21/12/2018

Aceito em: 25/09/2019

**Mariana disaster (MG, Brazil):
a perspective concerning the
environmental, bioethics and
human rights impact**

**| Desastre de Mariana (MG, Brasil):
uma perspectiva referente ao
impacto ambiental, bioética e
direitos humanos**

ABSTRACT | Introduction: *Bioethics is embedded in ethical issues raised by medicine, life sciences and associated technologies in its application to human beings, allowing reflection on values and concepts – life, quality of life, suffering, resilience, dignity, health and illness. Considering that in dams disasters the population loses part of its identity and that all environmental accidents present records of serious public health problems besides other consequences, the proposal involves collective health, the environment and society. Objective:* *To present a theoretical context about disasters; environmental impacts; Bioethics and Violated Human Rights, focusing on the origin of the disaster of Mariana, MG, main problems and challenges. Methods:* *A critical-reflective, descriptive exploratory study with a qualitative approach, related to environmental accidents in mining and the responsive focus of the Mariana, Minas Gerais disaster, on November 5, 2015. Results:* *It was verified that technological progress in a model of development that aims only at the production of wealth undoubtedly brings the increase of social, environmental, economic and individual risks. Conclusion:* *Tragedies occurring in tailings dams are announced, the Mariana disaster is not an isolated case. However, along with the disaster in Brumadinho, in the Metropolitan Region of Belo Horizonte, in early 2018, one of the biggest man in the mining sector, bringing up the discussion of the renewal process of the environmental license and the interface with the surrounding communities.*

Keywords | *Mariana, MG; Man-made disaster; Mining; Public health; Bioethics.*

RESUMO | Introdução: A Bioética está inserida nas questões éticas levantadas pela medicina, ciências da vida e tecnologias associadas na sua aplicação aos seres humanos, permitindo a reflexão sobre valores e conceitos – vida, qualidade de vida, sofrimento, resiliência, dignidade, saúde e doença. Considerando que em desastres de barragens a população perde parte da sua identidade, e que todos os acidentes ambientais apresentam registros de graves problemas de saúde pública, além de outras consequências, a proposta envolve saúde coletiva, meio ambiente e a sociedade. **Objetivo:** Apresentar uma contextualização teórica sobre desastres; impactos ambientais; Bioética e os Direitos Humanos violados, enfocando a origem do desastre de Mariana, MG, principais problemas e desafios. **Métodos:** Ensaio crítico-reflexivo de caráter exploratório descritivo, com abordagem qualitativa, relacionadas a acidentes ambientais ocorridos na mineração e o foco responsivo do desastre de Mariana, MG, ocorrido em 05 de novembro de 2015. **Resultados:** Foi verificado que o progresso tecnológico em um modelo de desenvolvimento que objetiva somente a produção de riquezas indubitavelmente traz o aumento de riscos sociais, ambientais, econômicos e individuais. **Conclusão:** Tragédias ocorridas nas barragens de rejeitos são anunciadas, o desastre de Mariana não é um caso isolado, foi, porém, junto com o desastre em Brumadinho, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, no início de 2018, um dos maiores desastres provocados pelo homem no setor de mineração, trazendo à tona a discussão do processo de renovação de licença ambiental e a interface com as comunidades do entorno.

Palavras-chave | Mariana, MG.; Desastre provocado pelo homem; Mineração; Saúde pública; Bioética.

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

²Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

Desastres não ocorrem por acaso. A necessidade de um crescimento a qualquer custo marcou a história desde a década de 1950¹, porém, foram nas décadas de 1970 e 1980 que houve uma ampliação expressiva dos acidentes ambientais, forma comumente utilizada que traz a ideia de um acontecimento imprevisível, um evento que se deu ao acaso. Porém, os acidentes que serão aqui descritos são caracterizados como desastres tecnológicos². Segundo Castro², o desastre não ocorre de forma súbita e inesperada, os processos relacionados à vulnerabilidade dos ecossistemas são resultado das ações antrópicas ao longo do tempo, herança do passado e sem dúvida cultivados por meio de diferentes aspectos: baixas condições socioeconômicas; inexistência de planejamento urbano adequado; edificações irregulares; entre outros. No que diz respeito ao conceito de desastre, será adotado o disponibilizado na Instrução Normativa nº 1, de 24 de agosto de 2012³, e no Glossário de Defesa Civil, estudos de risco e medicina dos desastres⁴, que define desastres como:

[...] resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um cenário vulnerável, causando grave perturbação ao funcionamento de uma comunidade ou sociedade envolvendo extensivas perdas e danos humanos, materiais, econômicos ou ambientais, que excede a sua capacidade de lidar com o problema usando meios próprios [...]⁴.

No livro *Sociedade de risco*, o sociólogo alemão Ulrich Beck⁵ reforça que a modernidade opera na fabricação de incertezas, na produção social de riscos, provocando instabilidade no mercado e desastres socioambientais, em que o progresso tecnológico em um modelo de desenvolvimento objetivando somente a produção de riquezas traz consigo o aumento de riscos sociais, políticos, ambientais, econômi-

cos e individuais, os quais tendem a escapar do controle das instituições⁵.

Desastres se diferenciam de várias maneiras, inclusive de acordo com sua intensidade, relacionando o quanto impactam em termos de danos e prejuízos locais, que depende da magnitude do evento adverso e o grau de vulnerabilidade do sistema afetado, ou seja, desastre é a consequência do evento em um ambiente vulnerável.

MÉTODOS

Ensaio crítico-reflexivo de caráter exploratório descritivo, com abordagem qualitativa, relacionada a acidentes ambientais ocorridos na mineração e os princípios da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH) como referencial para a discussão do foco responsivo do desastre de Mariana, MG, ocorrido em 5 de novembro de 2015.

Acidentes não possuem fronteiras e seus reflexos são sinônimos da necessidade de mudanças de postura⁵, são decisões políticas que refletem em dano letal ao longo dos anos. Desastres podem ser imperceptíveis em um primeiro momento. O desaparecimento do Mar de Aral⁶, na Ásia Central, é uma das maiores catástrofes do mundo provocadas pelo homem e um exemplo do que a ausência de planejamento para o uso da tecnologia pode proporcionar. O Love Canal⁷, localizado no Niagara Falls, NY, é uma realidade bem similar, ambos com registros de graves problemas de saúde pública como consequência. Acidente como o da indústria Chisso Corporation, localizada no Japão, na baía de Minamata, identificada em 1956, contabilizou centenas de mortos, cerca de 3.000 pessoas ainda sofrem com as sequelas da doença denominada mal de Minamata, e são oficial-

mente aos poucos reconhecidas como vítimas desse crime ambiental⁸. O abandono de quase 400 toneladas de compostos organoclorados, principalmente o hexaclorociclohexano (HCH), na cidade dos Meninos, RJ, no ano de 1965, deixou no local remanescente de pesticidas e encontra-se inabitado na atualidade⁸. A catástrofe da indústria Nypro, em Flexbourg, UK, no de 1974, contabilizou 28 mortos e mais de 100 pessoas feridas, pouco mais de 1.800 habitações, e cerca de 170 estabelecimentos comerciais em um raio de 13 quilômetros do local foram danificados⁹. O vazamento de dioxina em Sevezo, na Itália em 1976, afetou diretamente 193 pessoas, causou a contaminação de 320 hectares e de quase 80.000 animais, estima-se que ao longo dos anos a contaminação tenha atingido cerca de 220.000 pessoas, e é classificada como uma das maiores catástrofes ecológicas do mundo⁸. A *Union Carbide Corporation* protagonizou na Índia, em 1984, o acidente químico de Bhopal, contabilizando 3.800 mortos e aproximadamente 200.000 feridos¹⁰. Também no ano de 1984, a favela Vila Socó, na cidade de Cubatão, Brasil, foi manchete no mundo devido a um **incêndio provocado pelo vazamento de milhares de litros de gasolina em uma das tubulações da Refinaria Artur Bernardes**, contabilizando em torno de 500 mortos¹⁰. O acidente nuclear de Chernobyl, ocorrido na Ucrânia, em 1986, envolveu mais de 500.000 trabalhadores, contabilizou a evacuação e reassentamento de aproximadamente 200.000 pessoas e registrou 56 mortes, alguns estudos apontam que nestes mais de 30 anos morreram de câncer entre 30.000 e 60.000 pessoas vítimas do vazamento radioativo⁸. Esses e tantos outros desastres ambientais nortearam a elaboração e aplicação de instrumentos internacionais pautados na responsabilidade das gerações presentes para com as gerações futuras,

em que se faz necessário tratar as questões de bioética¹¹. São Princípios, Declarações, Pactos, Regras e Recomendações que datam desde o final da década de 1940, passando para a década de 1960 e estendendo-se até a primeira década do século atual, quando culmina nos Princípios que seguem na Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), um documento internacional de grande força moral publicado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco) em outubro de 2005. Os pontos em comum nos desastres são o desconhecimento por parte das autoridades sobre os produtos, a quantidade e nível de toxicidade existente nos rejeitos em questão, as consequências e a ausência da comunicação de risco e de um plano de emergência que contraria a legislação e potencializa os danos de cada desastre.

A partir do acidente nuclear de Chernobyl, ficou evidente que segurança e segurança provável são coisas distintas, e que as ciências apenas são capazes de afiançar segurança provável. Assim, a lógica experimental a que submetem toda a humanidade, a falta de clareza quanto às consequências dos avanços técnicos e a exposição da incerteza e da falibilidade científica acabaram minando a credibilidade das promessas tecnológicas¹⁰.

Respeite todo ser vivo como princípio e fim em si mesmo e trate-o, se possível, enquanto tal.

Fritz Jahr¹²

A história da bioética pode ser recontada a partir de uma série de eventos ocorridos nos últimos 100 anos, os quais são significativos para a caracterização desse campo do conhecimento⁵. A Bioética cresce e se fundamenta, tendo como foco “o respeito pela pessoa humana”, conforme a proposta principialista, utilizada para

pesquisas com seres humanos em 1978 e 1979 através do Relatório Belmont. O grande desafio da atualidade, na década de 2010, é refletir em todas as áreas do saber e da vida humana, vida animal e vida vegetal, assim como nas ações humanas e suas decisões, o Princípio da Autonomia, que respeita e valoriza o poder de decisão do indivíduo; o Princípio da Beneficência, onde o objetivo que prevalece é fazer o bem sempre; o Princípio da Não Maleficência, em que deve evitar causar danos ou minimizá-los o máximo possível; e o Princípio da Justiça, em que se deve agir com equidade refletindo as questões morais voluntárias e obrigatórias¹³.

O século XXI apresenta grandes desafios para a humanidade frente às mudanças sociais, políticas, econômicas, ambientais, entre outras; questões essas que afetam a sociedade como um todo¹³. A globalização econômica desencadeou fenômenos que influenciam nas formas de interação humana por meio de distintos processos sociais. O princípio da justiça defende a concepção de que a desvantagem entre as pessoas que independa de suas escolhas é injusta¹³. Nesse contexto, a bioética é um instrumento para a melhoria do convívio social, na intenção de elaborar princípios que sejam recebidos pelos indivíduos para uma prática sustentável de sua existência. A declaração implica a mudança paradigmática do conceito de bioética¹¹, revela uma bioética mais abrangente e política, que consagra princípios e valores dos direitos humanos e traz em seu escopo preocupações inovadoras¹¹. O texto propõe ainda a definição ampla de bioética quando inclui a responsabilidade social dos governos em termos de saúde e bem-estar coletivo, a preservação do meio ambiente e da diversidade cultural¹⁴.

O desenvolvimento sustentável está fortemente

ligado com a bioética, por trazer questões relacionadas com a vida e o viver nas diversas áreas da existência humana, como, por exemplo, nas ações do homem com os recursos da natureza. As atuações responsáveis e éticas podem ajudar a diminuir os desastres ambientais que ocorrem paulatinamente, como simplesmente destinar de maneira adequada os resíduos sólidos urbanos e industriais⁵. As questões éticas adquirem identidade pública, com responsabilidades sanitárias e ambientais, de responsabilidade do Estado frente às populações e à preservação da biodiversidade e do próprio ecossistema e de patrimônios que devem ser preservados¹⁵.

O sentimento de coletividades, responsabilidade, solidariedade e respeito devem ser trabalhados no cotidiano, visando formar pessoas preocupadas com um ambiente saudável, qualidade de vida e garantia para as gerações futuras.

Pessini & Barchifontaine, no livro *Problemas Atuais de Bioética*, 2010, transcrevem as questões diretamente relacionadas à ameaça da sobrevivência humana que Potter insere na contracapa do *Bioethics: bridge to the future*¹⁶. Várias publicações discutem essas questões e ferramentas relacionadas ao desenvolvimento econômico e ambiental e de como ter as necessidades da sociedade atendidas sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Um exemplo é o relatório “Nosso Futuro Comum”, apresentado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente em Brundtland em 1987¹⁷, e a Matriz de Leopold, uma proposta para avaliação de impactos ambientais datada de 1971 e composta por uma lista de 100 ações humanas que potencialmente podem causar impactos ambientais. E outra lista com 88 componentes ambientais que possivelmente podem ser afetados por ações humanas, são 8.800 interações possíveis de se identificar¹⁶.

Na declaração, os Princípios também permitem, na medida apropriada e pertinente, orientar as decisões ou práticas de indivíduos, grupos, comunidades, instituições e empresas, públicas e privadas. Elenca as principais declarações datadas desde 1948, inserindo os Pactos acordados em Convenções e Tratados desde 1965 e os outros instrumentos internacionais relevantes adotados pela Organização das Nações Unidas (ONU) e as agências especializadas do sistema das Nações Unidas, em particular a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e a Organização Mundial de Saúde (OMS), inserindo também os instrumentos internacionais e regionais no domínio da bioética¹¹.

Com um prefácio bastante abrangente e 28 artigos, sendo 15 princípios, a declaração propõe definição ampla de bioética ao incluir a responsabilidade social dos governos em termos de saúde e bem-estar coletivo, a preservação do meio ambiente e da diversidade cultural, além de abordagens alusivas à luta contra pobreza e exclusão social¹¹.

O artigo 14, inserido como Princípio da *Responsabilidade Social e Saúde*, contempla com a aprovação da Unesco a estreita interrelação entre as práticas de promoção da saúde e as medidas que aspiram o desenvolvimento social, e, nos casos dos rompimentos de barragens de rejeitos, violaram-se os Direitos Humanos, uma vez que os governos assumiram a responsabilidade de fomentar o progresso científico e o desenvolvimento tecnológico, e que no futuro os resultados e produtos deste progresso passem a vislumbrar a ampliação, a citar: do acesso à nutrição adequada e água de boa qualidade; da melhoria das condições de vida e do meio ambiente, entre outros¹¹, ampliando todo o enfo-

que de respeito e proteção ao futuro da humanidade e do planeta, o que é apenas preconizado, mas não efetivado.

A Conferência Geral da Unesco, *consciente* da capacidade única dos seres humanos de refletir sobre a sua existência e o seu meio ambiente, identificar a injustiça, evitar o perigo e de assumir responsabilidades¹¹, contempla no Artigo 17, inserido como Princípio da *Proteção do meio ambiente, da biosfera e da biodiversidade*, a interação entre os seres humanos e as outras formas de vida, (...) o papel dos seres humanos na proteção do meio ambiente, da biosfera e da biodiversidade¹¹. Dessa forma, viram-se violados os Direitos Humanos, onde a declaração reforça o fato de que os seres humanos fazem parte integrante da biosfera e têm um papel importante a desempenhar, protegendo-se uns aos outros e protegendo as outras formas de vida, em particular os animais. Os princípios reconhecem que a saúde não depende apenas dos progressos da investigação científica e tecnológica, mas também de fatores psicossociais e culturais, que a identidade da pessoa tem dimensões biológicas, psicológicas, sociais, culturais e espirituais, e que seus comportamentos científicos e tecnológicos contrários à ética têm repercussões particulares nas comunidades autóctones e locais¹¹.

O rompimento da barragem de Fundão, no distrito de Bento Rodrigues município de Mariana, MG, no ano de 2015, conhecido como o desastre de Mariana, MG, não foi um caso isolado, outros acidentes similares compõem o histórico dos acidentes de barragem de rejeito da mineração no Brasil. Esse cenário se apresenta devido a situações de risco tecnológico, causando ampliados danos que ficaram marcados na história de cada região, bem como pelas

mudanças consideráveis para a transformação do modelo que hoje se pratica.

Algumas atividades na área industrial caracterizam-se por um elevado potencial de degradação ambiental, quando comparado com outras atividades de diferentes setores industriais, seja pelo potencial de alteração da qualidade do ar e corpos hídricos, seja como consumidores diretos de recursos naturais e energia⁸.

Os eventos negativos ocorridos relacionados ao setor de mineração são inúmeros. Na data de 1799¹⁸, o magistrado José Gregório de Moraes Navarro relata em seu livro intitulado *Discurso sobre o melhoramento da economia rústica do Brasil*, o contraste entre a generosidade da Terra e a ingratidão dos homens, que agem continuamente no sentido de destruir, aniquilar, consumir e enfraquecer as produções e a substância da natureza, referindo-se ao exato momento em que a Vila de Paracatu do Príncipe, MG, vivia a decadência do ciclo de extração de ouro e diamantes, que deixou marcas profundas na sua paisagem e na sua cultura¹⁹.

No registro de diferentes autores encontramos um histórico não tão recente com relatos de acidentes de barragem de rejeito da mineração no Brasil e suas consequências, a iniciar no ano de 1986 em Itabirito, na região Central de MG, o rompimento da barragem de rejeitos na Mina de Fernandinho, contabilizando 7 mortes²⁰. Em 2001, a Barragem da Mineração Rio Verde se rompe em Macacos, distrito de Nova Lima, MG, e o acidente atingiu 43 hectares e assoreou 6,4 km do leito do córrego Taquaras, contabilizando 5 mortes²¹. No ano de 2003, o rompimento de uma barragem na Indústria Cataguases de Papel Ltda., no município de Cataguases, MG, derramou mais de 1 bilhão de litros de lixívia negra no Ribeirão do Cágado, o que ocasionou

a contaminação de água em uma extensão de aproximadamente 106 hectares e deixou mais de 600.000 pessoas sem água na Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul e atingiu o mar²⁰. No ano de 2005, um rompimento envolveu um dique de contenção da Cava do Germano, pertencente à mineradora Samarco, e nesse caso só afetou equipamentos da unidade. No mesmo ano, um vazamento de um dos espessadores (tanque onde é feita a separação entre sólidos e líquidos) de Germano atingiu a vegetação de uma encosta e a estrada.

Vinte anos após o registro de rompimentos de barragens em Minas Gerais, a situação não muda: em março de 2006, o rompimento de uma das barragens da empresa mineradora Rio Pomba Cataguases, instalada no município de Mirai, MG, terceira maior produtora de bauxita do Brasil, provocou interrupção na captação de água no Noroeste e no Norte fluminenses²². Cerca de 400 milhões de litros de lama de argila misturada com óxido de ferro e sulfato de alumínio vazaram para o Rio Fubá, que deságua no Rio Muriaé, um dos afluentes do Paraíba do Sul²¹. Após 10 meses, menos de um ano, em janeiro de 2007, um novo rompimento, desta vez na barragem da Fazenda São Francisco, de propriedade da mesma empresa mineradora²³, espalhou cerca de 2 milhões de metros cúbicos de bauxita pela cidade de Mirai, MG, e outros quatro municípios: Muriaé e Patrocínio de Muriaé, também na Zona da Mata mineira, Laje de Muriaé e Itaperuna, no Rio de Janeiro. Nesse desastre, mais de 6.000 moradores das cidades de Mirai e Patrocínio do Muriaé ficaram desalojados, e em Muriaé a lama atingiu 1.200 casas²⁴. Em junho do mesmo ano, houve um acidente no Município de Barcarena, no Pará, onde uma das bacias de contenção de rejeitos usados na produção de caulim da empresa

Imerys RCC vazou. Foi na bacia de contenção número três, e o vazamento ocorreu a 50 metros do Bairro Industrial, onde viviam na época cerca de 500 famílias. O vazamento durou aproximadamente um dia, lançando no meio ambiente 300.000 metros cúbicos de rejeitos. Diante do risco de ruptura da bacia, que causaria um desastre de grandes proporções, 196 pessoas foram remanejadas pela Defesa Civil Estadual para creches e colégios do município²⁵. No início do ano de 2009, ainda em Barcarena, chuvas provocaram o transbordamento dos rejeitos oriundos do processamento da bauxita da refinaria Alunorte. O vazamento foi na região metropolitana de Belém, provocando a contaminação do Rio Murucupi e consequentemente a mortandade de peixes do próximo à foz com o Furo do Arrozal²⁴. No ano de 2014, o rompimento de uma barragem de uma mina da empresa Mineração Herculano em Itabirito, MG. Aos 25 dias do ano de 2018, ocorre em Brumadinho, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, MG, o maior de todos os desastres da mineração: o número de vítimas entre mortos, desaparecidos e atingidos supera todos os desastres similares, contabilizando centenas de vítimas, com um impacto ambiental irreversível.

A tragédia de Mariana foi mais um fato na realidade mineral brasileira; o Movimento pela Soberania Popular na Mineração descreve o rompimento da barragem como consequência do modelo mineral brasileiro, e a esse modelo associam um quadro de conflitos socioambientais e de violações de Direitos Humanos²⁶. As origens de um desastre como esse possuem um histórico de intensificação no processo produtivo e, possivelmente, negligência com aspectos de segurança das empresas do ramo, sucumbido pela lógica da produção, exauridas 24 horas diariamente. O desastre de Mariana pode ser

considerado uma tragédia anunciada: a renovação da licença de operação não garantiu a estabilidade da barragem licenciada. A mineradora acumulava 19 infrações notificadas pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM-MG), Instituto Estadual do Meio Ambiente (IEMA-ES) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) desde 1996 até o momento do rompimento da barragem do Fundão, o que contabilizava uma média de uma por ano.

Mariana se tornou a maior tragédia ambiental do país, uma gama de fatores determinou a ocorrência do rompimento, e essa possibilidade foi um risco assumido pela empresa anos antes²⁷.

A Barragem de Fundão entrou em operação em 2008 e situa-se na Unidade Operacional Germano, onde ocorriam os processos de extração e beneficiamento do minério pertencente à empresa Samarco. Localiza-se no município de Mariana, em Minas Gerais, e na tarde de 5 de novembro de 2015, ao romper-se, despejou na natureza bilhões de litros de rejeitos de mineração²⁵. A Samarco é uma mineradora brasileira, controlada em partes iguais por duas acionistas: a brasileira Vale S.A. e a anglo-australiana BHP Billiton Brasil Ltda. O seu principal produto são pelotas de minério de ferro, vendidas mundialmente para a indústria siderúrgica. Fundada em 1977, a companhia tinha, até o momento do desastre, a capacidade de produzir 30,5 milhões de toneladas de pelotas por ano, e mais de 80 milhões de toneladas de lama que eclodiram sobre a bacia do Rio Doce²⁸.

O distrito de Bento Rodrigues foi recoberto por rejeitos da barragem (Figura 1), um mar de lama que desceu como uma avalanche para atingir o Rio Doce, levando tudo no seu caminho, destruindo os distritos de Bento Ro-

drigues, Camargos e Paracatu de Baixo, em Mariana, e o município de Barra Longa (MG), matando 19 pessoas e caindo no Rio Gualaxo do Norte, depois no Rio do Carmo, chegando ao Rio Doce, poluindo a foz desta que é a quinta maior bacia do país. Dezesesseis dias depois, a lama começou a desaguar no mar em Regência, Linhares, Norte do Estado (Figura 2).

ta: dois anos são pouco tempo para um desastre desta magnitude. A água ficou mais clara, porém com muita lama no fundo. Temendo o risco de contaminação, a população ribeirinha não sabia como retomar a vida.

Com o mar de lama descendo pelo Rio Doce, 6 milhões de pessoas foram afetadas pela tra-

Figura 1 - Distrito de Bento Rodrigues recoberto por rejeitos da barragem



Fonte: A Gazeta Online (2015).

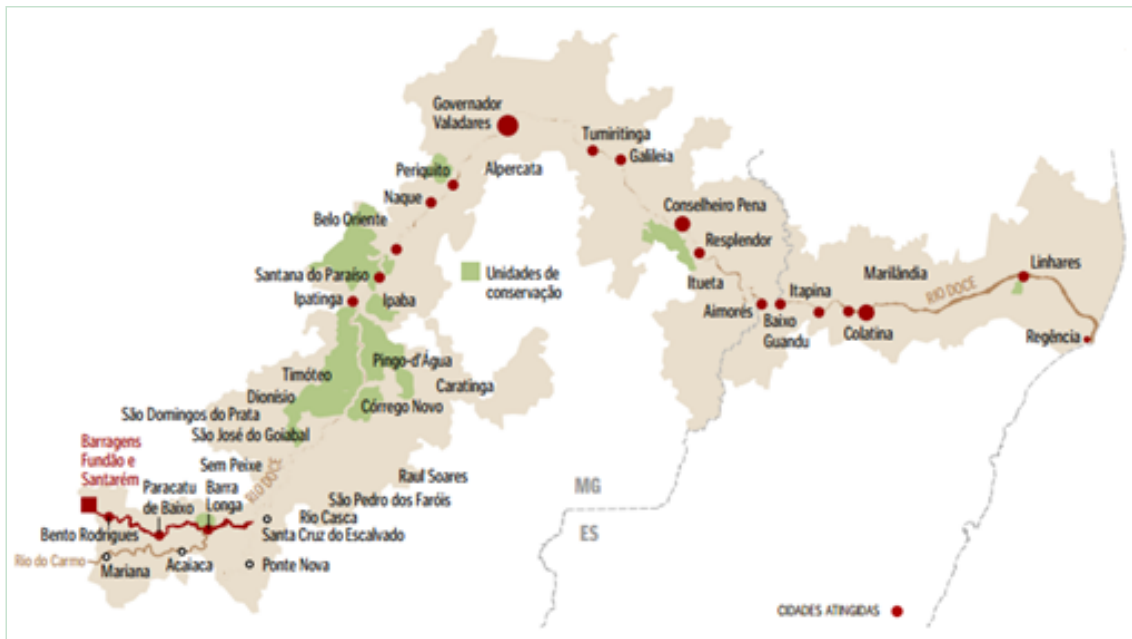
Anos após a maior tragédia ambiental da história do país, as principais multas aplicadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) e os governos de Minas Gerais e Espírito Santo estão em negociação, um processo lento, que só pesa contra a população atingida.

A recuperação do Rio Doce segue lenta e incer-

gédia segundo a ONU. A lama em 16 dias percorreu 930 quilômetros até chegar à foz do Rio Doce, em Regência (ES), atingindo o litoral capixaba e o litoral sul da Bahia. O Ministério Público Federal (MPF) pediu R\$ 155 bilhões em reparação aos danos causados pelo rompimento da barragem.

Bento Rodrigues, distrito de Mariana, e mais 38 cidades e sua população pagariam um preço

Figura 2 - Mapa das cidades atingidas pelos rejeitos da barragem



Fonte: A Gazeta Online (05.11.2016).

jamais pensado: iniciavam-se ali as desigualdades no acesso aos recursos. Os municípios mineiros que fazem parte da lista, além de Mariana, são: Barra Longa; Governador Valadares; Sem-Peixe; Rio Doce; Santa Cruz do Escalvado; Rio Casca; São Domingos da Prata; São José do Goiabal; São Pedro dos Ferros; Dionísio; Raul Soares; Córrego Novo; Pingo D'Água ; Marileia; Bom Jesus do Galho; Caratinga; Timóteo; Santana do Paraíso; Bugre; Iapu; Coronel Fabriciano; Ipaba; Ipatinga; Belo Oriente; Naque; Periquito; Sobrália; Fernandes Tourinho; Alpercata; Tumiritinga; Galileia; Conselheiro Pena; Resplendor; Itueta; Aimonés; e entre as cidades capixabas, Baixo Guandu; Colatina e Linhares.

A lama matou 19 pessoas; desalojou mais de 300 famílias; devastou as localidades; percorreu cerca de 930 quilômetros entre os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, poluindo rios, foz e o Oceano Atlântico (ponto de desova de tartarugas marinhas, que também foi prejudicada); dizimou mais de 11 toneladas de

peixes e outros animais aquáticos; destruiu cerca de 1,5 mil hectares de vegetação; soterrou 120 nascentes; gerou prejuízos econômicos aos setores da pesca e do turismo; afetou o abastecimento de água em cidades como Governador Valadares (MG) e Colatina (ES); acabou com os laços culturais e de subsistência mantidos pelos índios Krenak com o Rio Doce; entre outros danos, morais e materiais²⁶. E os principais problemas de uma população refém de promessas, com relatos desoladores, subjugada por uma riqueza apenas imaginável, não tangível²⁶, não param por aí, as graves consequências ambientais surgem com o passar do tempo, o desastre socioambiental provocado pelo rompimento da barragem do Fundão impactou e impactará a saúde de milhares de pessoas ao longo de toda a bacia do Rio Doce com efeitos a curto, médio e longo prazo. Do ponto de vista da saúde mental, foi observado que o trauma, o medo, as perdas materiais e simbólicas, o rompimento de laços sociais, podem se manifestar com insônia, depressão e ansiedade. Relatos de tentativa de suicídio e suicídio em Barra Lon-

ga, MG, mostram o distúrbio psicológico provocado pela tragédia e pelas incertezas pós-lama²⁹. Em Mariana, MG, a criminalização dos atingidos, que são tratados como vagabundos por receberem indenizações e são culpabilizados pelo fechamento da mineradora, reflete a cruel ruptura do tecido social e a pressão criada sobre os atingidos³⁰.

A pobreza dessas regiões e sua dependência da Indústria de Extração Mineral se retroalimentam e asseguram a sobrevivência de ambas²⁶.

O que será de regiões como Mariana e seus atingidos? Quanto tempo para recuperar as regiões afetadas? Como ficará o novo layout da vida? Como resgatar a identidade individual e coletiva e como manter viva a história de um povo? São tantos os desafios que os atingidos têm que superar, não bastasse a pressão de comunidades do estado do Espírito Santo, como Anchieta, Guarapari e outras do litoral sul capixaba para o retorno da atividade da Samarco no ES, há ainda a violação de direito à informação, participação e decisão nas negociações e acordos, assim como o descumprimento por parte da empresa nos acordos judiciais e a total lentidão da resolução dos problemas sociais.

O homem acredita na ilusão de que o capitalismo pode se tornar ambientalmente “sustentável”³¹. O maior desastre da mineração no país ocorreu por nosso rio e desembocou em nosso mar, e fomos testemunhas disso.

O desastre de Mariana só trouxe à tona a agonística de toda uma comunidade, questões por vezes imperceptíveis onde a mineração sempre age como “governo”, problemas que surgiram muito antes das ações resultarem nesse crime³².

Indubitavelmente, nesse contexto em que só

um lado detém o controle, o aniquilamento da identidade local é evidente, trata-se da relação direta entre palavra e cidadania e a questão da democracia e do exercício do poder³⁵, evidenciando neste caso a ação do poder sobre as ações dos outros.

A situação relacional ali estabelecida cobrou um preço alto. O favorecimento entre o poder e a liberdade permaneceu até que a surge a disputa de perspectivas³⁵, onde a violência cega foi o ponto de partida para a pluralização das relações.

CONCLUSÃO

O desastre de Mariana serve para elencar o rol de negligências e inoperância dos órgãos do governo frente aos eventos recorrentes desta natureza. Atentando-nos para os casos já vividos em Minas Gerais, mesmo com a Lei nº 12.334/2010, da Política Nacional de Segurança de Barragens e a criação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, criando de mecanismos para implantar, gerenciar e fomentar a cultura de segurança de barragens e gestão de riscos, percebe-se uma recorrência de barragens rompidas. A memória de tantos deve ser um motivo para combate, prevenção e monitoramento das outras barragens no território nacional, evitando novas “tragédias anunciadas”. O acontecimento Mariana – bem como os anteriores – desperta a opinião pública para o debate sobre a devastação do meio ambiente, a exploração das riquezas minerais de maneira desenfreada e irregular, bem como os impactos socioeconômicos produzidos pela mineração.

Será que não foi percebido o excesso de volume mensurado e que causas vieram a provocá-lo? O modelo da megamineração utilizado em

Mariana resultou em um desastre impactante e nos suscita dúvidas: ou a fiscalização de fato ocorreu e houve negligência por parte de determinados segmentos (como a própria empresa mineradora), ou a fiscalização não se tornou uma prática efetiva nas barragens dos estados da Nação.

Verifica-se a necessidade de fomentar mais ainda a discussão do processo de renovação de licença ambiental e a interface com a saúde das comunidades do entorno, objetivando seguir os princípios que enuncia nas regras que norteiam o respeito pela dignidade e direitos humanos e pelas liberdades fundamentais, bem como a bioética e as questões referentes aos desastres provocados pelo homem, preocupação com o meio ambiente e sua preservação, contemplando aspectos políticos, sociais e a avaliação de impactos a saúde.

A *declaração* elenca em seu primeiro princípio o pleno respeito à dignidade humana, aos direitos humanos e às liberdades fundamentais. A Conferência Geral da Unesco reconhece que a saúde depende também de fatores psicossociais e culturais, reconhece também a necessidade de garantir o respeito pela vida dos seres humanos, elencados no princípio da *Responsabilidade Social e Saúde* e no princípio de *Proteção do Meio Ambiente, da Biosfera e da Biodiversidade*, e salienta em seu último princípio que qualquer lei deve ser compatível com o direito internacional relativo aos direitos humanos e os benefícios podem ser pela proteção da saúde pública ou a proteção dos direitos e liberdades de outras pessoas.

Em síntese, vale ressaltar que no desastre de Mariana não existiu respeito à dignidade humana, que não existiu inclusão social no contexto político da bioética, conforme preconiza Garrafa³³,

uma vez que: i) a comunidade do entorno foi inserida como parte no processo de licenciamento, porém nunca foi enxergada; ii) a saúde sequer foi contemplada; e iii) os índices de contaminação das águas revelam impactos de grande magnitude. Bento Rodrigues, distrito de Mariana e as 38 cidades e sua população que foram atingidos, naquele momento perderam parte da sua identidade, assim como a natureza perdeu-se o viço da vida. Os impactos referentes à saúde entre os atingidos são previstos na Lei nº 12.334/2010, da Política Nacional de Segurança de Barragens, mas não foram contemplados. Questões como a avaliação de impactos à saúde na fase da licença de instalação no processo de licenciamento ambiental do empreendimento contemplam também ações em prol da dignidade humana, dos valores fundamentais da ética universal e dos compromissos da igualdade de direitos, da liberdade e justiça.

REFERÊNCIAS

1. Sorre, M. *L'Homme sur la Terre*. Paris, Hachette: 1961; 365 p.
2. Castro, ALC. *Glossário de Defesa Civil estudos de riscos e medicina de desastres*. 5ª ed. Brasília, DF: Secretaria Nacional Defesa Civil (SEDEC), 1999.
3. Instrução Normativa n. 1, de 24 de agosto de 2012. *Diário Oficial da União*. Seção 1, n. 169, quinta-feira, 30 de agosto de 2012. Disponível em: <http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?data=30/08/2012&jornal=1&pagina=30&totalArquivos=120> [Acesso em: 5 mai. 2017].
4. Civil, Glossário de Defesa. *Glossário de defesa civil estudos de riscos e medicina de desastres*. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2009.
5. Beck, U. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: 34 ed., 2011.
6. <http://www.bbc.com/portuguese/noti->

- cias/2015/02/150226_mar_aral_gch_lab [Acesso em: 10 mai. 2017].
7. <http://lounge.obviousmag.org/organic/2014/06/a-insustentavel-historia-do-love-canal.html> [Acesso em: 2 mai. 2017].
 8. Gusmão ACF, De Martini LC. *Gestão ambiental na indústria*. Rio de Janeiro: SMS Digital, 2009. [Acesso em: 15 dez. 2016].
 9. <http://inspecaoequipto.blogspot.com.br/2013/06/caso-20-as-falhas-de-flixborough-1974.html> [Acesso em: 2 mai. 2017].
 10. De Freitas CM, Porte MFS, Gomez CM. Acidentes químicos ampliados: um desafio para a saúde pública. *Revista de Saúde Pública*, 1995;29(6):503-14. [Acesso em: 4 mai. 2017].
 11. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*. Portugal: Comissão Nacional da Unesco, 2005.
 12. Pessini L. As origens da bioética: do credo bioético de Potter ao imperativo bioético de Fritz Jahr. *Revista Bioética*, 2013;21(1):9-19.
 13. Beauchamp TL, Childress JF. *Princípios de ética biomédica*. 4ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2002.
 14. Rippel JA; Medeiros CA; Maluf F. Declaração universal sobre bioética e direitos humanos e Resolução CNS 466/2012: análise comparativa. *Revista Bioética*. 2016;24(3):603-12.
 15. Garrafa V. De uma “bioética de princípios” a uma “bioética interventiva” crítica y socialmente comprometida. *Rev Argent Cir Cardiovasc*. 2005;3(2):99-103.
 16. Pessini L, Barchifontaine CP. *Problemas atuais de bioética*. 9ª ed. São Paulo: Loyola, 2010. 627 p.
 17. Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento *NOSSO FUTURO COMUM (Relatório Brundtland)*. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988.
 18. Moraes RB. *Bibliografia brasileira do período colonial*. São Paulo, Edusp, 1969. 257 p.
 19. Pádua JA. *Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002, 318 p.
 20. <http://www.inesc.org.br/noticias/noticias-do-inesc/2015/novembro/bento-rodrigues-uma-historia-que-se-repete-como-tragedia> [Acesso em: 20 mai. 2017].
 21. Duarte AP. *Classificação das barragens de contenção de rejeitos de mineração e de resíduos industriais no estado de Minas Gerais em relação ao potencial de risco*. Universidade Federal de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Belo Horizonte, 2008.
 22. http://www.atlasdasaguas.ufv.br/paraiba/impacto_ambiental_relevante_na_bacia_do_rio_paraiba_do_sul_em_minas_gerais.html [Acesso em: 16 nov. 2016].
 23. Meigre M. *O acontecimento Mariana e as convocatórias de sentido na mídia: o passado mineiro de casos com barragens*. Temática. 2016.
 24. Porcello F, Carvalho D, Freitas FRR, Brites F. *O Telejornalismo e a cobertura de desastres ambientais: uma análise do caso Samarco*. Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação - XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. São Paulo, SP: 5 a 9/09/2016.
 25. Souza AB. *Os desafios de uma sociedade que se globaliza: um estudo em Barcarena, Estado do Pará*. 2012. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Regional - Universidade de Santa Cruz do Sul, 2012.
 26. Milanez B, Losekann C (org.) *Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição*. Rio de Janeiro: Folio Digital, Letra e Imagem, 2016.
 27. CALDAS G (org.). *Vozes e silenciamento em Mariana: crime ou desastre ambiental?* 2ª ed. Campinas: BCCL/UNICAMP, 2018.

28. PoEMAS. Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG). Mimeo, 2015.
29. REDE ITATIAIA. Trauma provocado pela tragédia de Mariana leva moradores ao suicídio. Disponível em: <http://www.itatiaia.com.br/noticia/trauma-provocado-pelatragedia-de-mariana-leva-moradores-ao-suicidio> [Acesso em: 21 mai. 2016].
30. De Moraes WLJ, Gonçalves RJAF, Milanez B. Pedras de sangue e choro maculam a vertente. *Élisée Rev. Geo. UEG*. Anápolis: jan./jun. 2016;5(1):30-56.
31. Marques L. Capitalismo e colapso ambiental. 3ª ed revista. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2018.
32. CASTELO BRANCO G. Michael Foucault: filosofia e biopolítica. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.
33. Garrafa V. Inclusão social no contexto político da bioética. *Revista Brasileira de Bioética*. 2005;1(2):122-32.

Correspondência para/Reprint request to:

Roberta Guio Azevedo

Av. São Paulo, 2.331, Apt. 105

Itapuã, Vila Velha/ES, Brasil

CEP: 29101-715

E-mail: robertaguio1969@gmail.com

Recebido em: 31/01/2019

Aceito em: 29/08/2022

**Combined methods for
evaluation and diagnosis
of anal cancer induced by
Human Papillomavirus (HPV):
bibliographic review**

**Métodos combinados para
avaliação e diagnóstico do câncer
anal induzido por Papilomavírus
Humano (HPV): revisão
bibliográfica**

ABSTRACT | Introduction: *Anal cancer is a rare tumor whose incidence is influenced by sexual behavior and biological and social vulnerabilities. A likely explanation for the increased incidence in recent decades in developing countries is the low coverage or nonexistence of screening programs for precursor lesions. Objectives:* *Address the combined methods that make up the basic tripod in the Unified Health System (SUS) for the evaluation of the anal canal and diagnosis of cancer and/or its precursor changes caused by HPV, guiding the collection and technical processing of samples in public health services. Methods:* *This is a selective review of the literature of qualitative and exploratory nature, using publications available in the public interface of the "Portal de Periódicos Capes". Results:* *There are no programs for screening of precursor lesions of anal cancer, but the application of resources for diagnosis of early changes is based on the success obtained with the screening of precursor lesions of cervical cancer, since the pathologies share cytohistological, etiological similarities, risk factors, techniques for diagnosis and health professionals. This article reviews the available diagnostic methods and the possible treatments for anal precursor lesions to prevent progression to cancer. With this material, health professionals can benefit from the guidelines and then exercise relevant role in the prevention of cancer. Conclusion:* *It is possible to incorporate a policy of early diagnosis into the SUS to qualify and expand initiatives to promote and care for people.*

Keywords | *Anal cancer; Human Papillomavirus (HPV); Anuscopy; Cytopathology; Histopathology.*

RESUMO | Introdução: O câncer anal é um tumor raro cuja incidência é influenciada pelo comportamento sexual e por condições de vulnerabilidades biológicas e sociais. Uma provável explicação para o aumento da incidência nas últimas décadas em países em desenvolvimento é a baixa abrangência ou inexistência dos programas de rastreamento das lesões precursoras. **Objetivos:** Abordar os métodos combinados que compõem o tripé básico no Sistema Único de Saúde (SUS) para avaliação do canal anal e diagnóstico do câncer e/ou suas alterações precursoras causadas pelo HPV, orientando a coleta e o processamento técnico das amostras nos serviços públicos de saúde. **Métodos:** Trata-se de uma revisão seletiva da literatura de naturezas qualitativa e exploratória, utilizando publicações disponíveis na interface pública do Portal de Periódicos Capes. **Resultados:** Não há programas para rastreio das lesões precursoras do câncer anal, mas a aplicação dos recursos para diagnóstico das alterações iniciais baseia-se no sucesso obtido com o rastreamento das lesões precursoras do câncer de colo uterino, visto que as patologias compartilham semelhanças cito-histológicas, etiológicas, fatores de riscos, técnicas para diagnóstico e profissionais de saúde. Neste artigo revisam-se os métodos diagnósticos disponíveis e as possibilidades de tratamentos das lesões precursoras anais a fim de prevenir a evolução para o câncer. Com esse material, os profissionais de saúde podem se beneficiar com as orientações e, então, exercer relevante atuação na prevenção da neoplasia. **Conclusão:** É possível incorporar no SUS uma política de diagnóstico precoce para qualificar e expandir as iniciativas de promoção e atenção às pessoas.

Palavras-chave | Câncer anal; Papilomavírus humano (HPV); Anuscopia; Citopatologia; Histopatologia.

¹Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

De maneira geral, a incidência do câncer anal aumenta acompanhando a tendência do principal fator de risco biológico, o Papilomavírus Humano (HPV), considerado a Infecção Sexualmente Transmissível (IST) mais recorrente em escala mundial. Além desse, o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV, do inglês *Human Immunodeficiency Virus*) é considerado uma das principais comorbidades associadas^{1,2}.

A principal via de infecção pelo HPV continua sendo a sexual sem os devidos cuidados, destacando sexo vaginal, anal e oral, mas podendo também ocorrer à transmissão viral durante o trabalho de parto (transmissão vertical) ou ainda, mesmo que de forma menos frequente, por contato direto com material contaminado ou fômites, que consiste em compartilhar utensílios pessoais, como sabonete, roupas íntimas e toalhas³.

Nas últimas décadas, estudos indicam um aumento da prevalência de câncer anal, mas com distribuição desigual na população. A neoplasia tem maior incidência entre homens e mulheres vivendo com HPV e HIV; homens que fazem sexo com homens independentemente de serem portadores do HIV, mas com risco aumentado em caso de HIV positivo, e entre homens com condilomas penianos que praticam coito anal desprotegido; mulheres já diagnosticadas com lesões precursoras do câncer de colo do útero e do próprio câncer genital induzido por HPV; e pessoas que apresentam verrugas genitais. As lesões prévias e práticas descritas constituem-se em condições de maior risco ao desenvolvimento da doença^{4,5,6}.

No final da década de 1980, um grupo de pesquisadores associou a história natural de desenvolvimento de câncer cervical à história natural

do câncer anal⁷. Desde então, o conhecimento sobre câncer de canal anal se baseia no que já se sabe sobre os aspectos histológicos, fatores de risco, o processo de carcinogênese – que apresenta o mesmo curso de evolução das lesões precursoras – e vulnerabilidades do câncer de colo do útero^{1,2,8}. Tal como acontece com o câncer de colo do útero, a lesão intraepitelial escamosa anal de alto grau (LIAAG), equivalente a HSIL (do inglês, *High-grade Squamous Intraepithelial Lesion*), é uma alteração precursora do câncer anal⁸.

No Brasil, porém, mesmo após quarenta anos de estudos, ainda são incertas as taxas de incidência e mortalidade. Mas há uma correlação positiva elevada entre as internações por câncer anal e HPV. Estudos amostrais corroboram a informação ao registrarem aumento da neoplasia, com possível tendência de mortalidade no país⁹.

O objetivo principal deste manuscrito é abordar os métodos combinados que compõem o tripé básico no Sistema Único de Saúde (SUS) para avaliação do canal anal e diagnóstico do câncer e suas alterações precursoras causadas pelo HPV: citologia, anoscopia e a histologia.

Como objetivos secundários, pretendeu-se: 1) Orientar a coleta e processamento técnico de amostra citológica em laboratório especializado, mostrando a técnica tradicional, sua sensibilidade e limitações na triagem do câncer anal, e também os avanços tecnológicos que permitem mais cobertura à população, como a citologia de base líquida, que permite, posteriormente, a aplicação de testes complementares para pesquisa de HPV, quando possível e necessário. 2) Apresentar a anoscopia como técnica indispensável para avaliação do canal anal e os recursos para coleta de material histológico para análise de tecido.

Assim, trabalhadores da saúde, como técnicos em Citopatologia, patologistas e citopatologistas, ginecologistas e proctologistas (em formação e atuantes) e demais interessados no assunto, envolvidos em um processo cada vez mais multidisciplinar, podem se beneficiar das informações apresentadas para melhor atender e acompanhar os pacientes que procuram as unidades de saúde.

MÉTODOS

O estudo consistiu em uma revisão bibliográfica de naturezas qualitativa e exploratória, utilizando publicações disponíveis em diferentes bases de dados de domínio público. A pergunta de pesquisa, a partir da qual foram selecionadas fontes e tratados os conceitos e ideias, foi: “Quais são as ferramentas de triagem, investigação e confirmação diagnósticas do câncer anal e suas lesões precursoras e de que formas elas podem ser aplicadas para controle da neoplasia no SUS?”.

A consulta foi realizada na biblioteca virtual de periódicos eletrônicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Portal de Periódicos Capes), no período de agosto/2020 a fevereiro/2021. Por meio dos mecanismos de busca foram pesquisados os seguintes descritores em português e traduções literais em inglês e espanhol: “câncer anal”, “Papilomavírus Humano (HPV)”, “anuscopia”, “citopatologia” e “histopatologia”, estabelecendo a relação entre eles, para firmar o escopo. Foram selecionados artigos, livros e documentos escritos em português e inglês e desconsiderados todos aqueles que não estavam integralmente disponíveis para acesso aberto. Depois de recuperadas as referências, foi realizada a leitura do resumo dos artigos para compreender a abordagem do(s) autor(es) e, eventualmente,

da Introdução, Objetivos, Metodologia e/ou Discussão, restringindo a análise aos objetivos desta pesquisa.

Dos manuscritos recuperados inicialmente, foram descartados todos aqueles que não tinham informações, no título e no resumo, relações diretas (o registro direto do câncer anal) ou indiretas (a citação das condições associadas ao diagnóstico e tratamento do câncer anal) e que não pudessem contribuir com a resposta à pergunta da pesquisa, permitindo selecionar àquelas que apresentavam subsídios pretendidos na investigação.

Como se trata de uma pesquisa documental, está isenta de aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), de acordo com as Resoluções nº 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O trabalho não apresenta conflito de interesses.

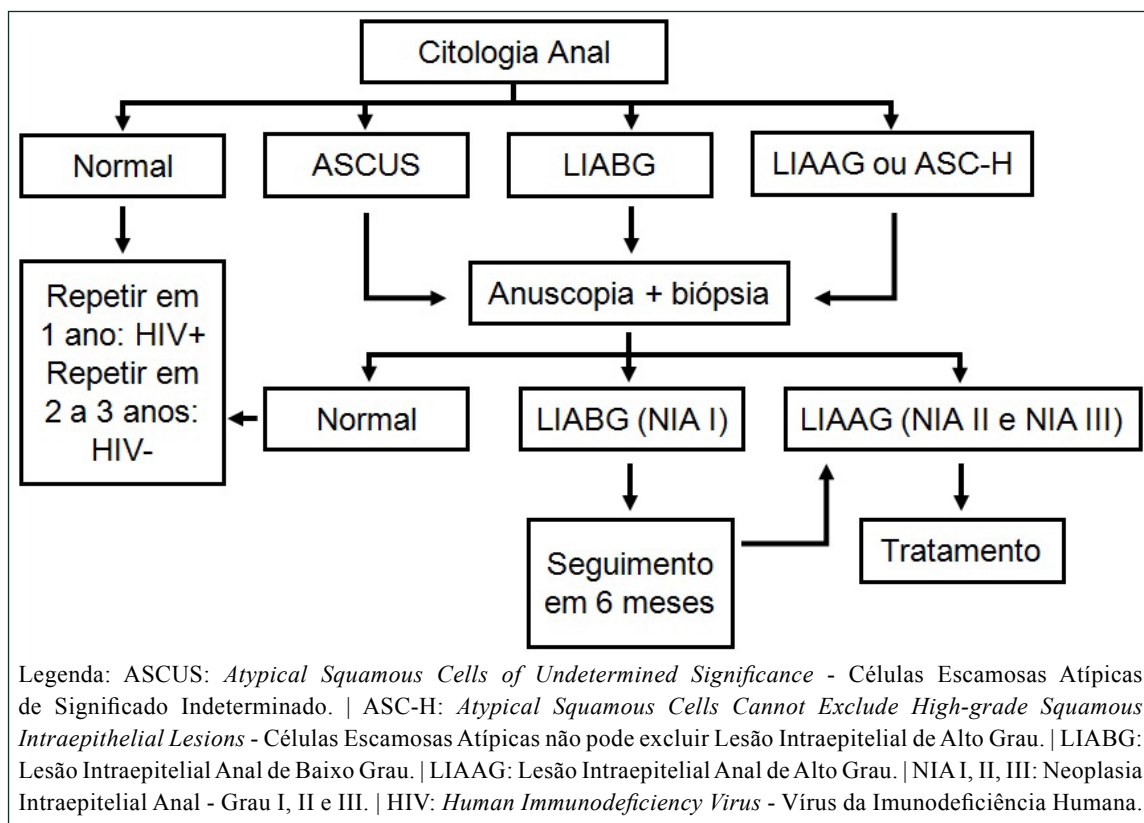
RESULTADOS

Subsídios para uma política pública de cuidado às pessoas com câncer anal

O tratamento das lesões precursoras e do próprio câncer anal é dependente do diagnóstico inicialmente concebido pelo exame citopatológico. Mas, diferentemente de como ocorre com o câncer de colo do útero, que possui condutas de rastreamento e tratamento bem estabelecidas para diminuição do avanço e impacto da doença, o câncer anal, no Brasil, ainda não possui protocolos de atenção com a mesma inserção nos serviços¹⁰.

A conduta atual, quando existe, tem como base o modelo de rastreio do câncer de colo do útero. No câncer anal, é aplicada a citologia para identificação dos casos positivos ou suspeitos de lesão precursora ou câncer; e, para a inves-

Figura 1 - Protocolo para rastreamento de lesões intraepiteliais anais, modificado de Park e Palefsky (2010)



Fonte: COUTINHO, 2006¹¹.

tigação clínica, anuscopia de alta resolução seguida de biópsia dirigida para confirmação do diagnóstico inicial; e tratamento – cujos métodos, na rotina do serviço público de saúde, precisam de mais esclarecimentos¹.

Coutinho (2006)¹¹ e Giaccio (2015)¹ apresentam um protocolo para acompanhamento e tratamento baseado nos recursos já empregados no SUS e nos diferentes níveis de saúde, com similaridade ao Programa Nacional de Controle do Câncer de Colo do Útero. O modelo se estrutura em fluxos hierarquizados de serviços para definir a rotina de trabalho e a aplicação de condutas frente aos diferentes resultados em cada uma das fases de avaliação e diagnóstico, como é apresentado na Figura 1. Assim, permite cobertura aos indivíduos que chegam ou devem acessar os serviços de saúde, estabelece a periodicidade e a direção de condutas/trata-

mento¹⁰. Os diagnósticos gerados subsidiam dados para traçar o perfil da doença e da população geral, além de serem fontes para o desenvolvimento de pesquisas epidemiológicas e clínicas, e planejamento e avaliação das ações de controle do câncer.

As informações da figura acima serão apresentadas mais detalhadamente nos capítulos seguintes.

DISCUSSÃO

Coleta do material celular: aspectos técnicos e interface entre a clínica e os laboratórios de saúde

A citologia anal compartilha semelhanças com a citologia cérvico-vaginal no que tange a técnica de coleta, confecção do material celular para análise, tipo celular, critérios citomorfológicos para interpretação diagnóstica e nomenclaturas

para conclusão e emissão de diagnóstico e profissionais de saúde envolvidos.

O procedimento de coleta é simples, pouco invasivo, podendo ser realizado como a coleta da citologia cérvico-vaginal, pelo qual células e microrganismos infectantes podem ser obtidos do canal anal^{12,13}.

Assim como na citologia cérvico-vaginal, recomenda-se que, previamente a coleta do material, o paciente evite coito anal receptivo por 24 horas antes do exame¹⁴.

Para a confecção das amostras, o esfregaço citológico pode ser coletado, em fase clínica, sem visualização direta do canal anal, às cegas, ou guiado por um anuscópio que possibilite o aumento da imagem e, logo, permita a visualização da zona de transição (ZT) entre os tecidos glandular do reto inferior e escamoso do canal anal^{11,12}, considerada uma região bastante propensa para o desenvolvimento da neoplasia por HPV^{13,15}.

A coleta do material biológico exige treinamento e prática para adequabilidade da amostra. O alvo da amostragem inclui todo o canal anal. Para obter uma amostra adequada é necessário que estejam representados a ZT anal, o epitélio escamoso não queratinizado e queratinizado do canal anal e o epitélio glandular. Assim, o posicionamento do paciente é importante e o decúbito lateral esquerdo tem sido indicado^{14,16}.

Uma variedade de dispositivos de amostragem tem sido usada para coletar células do canal anal para citologia, como *swab*, cotonete umedecido em solução fisiológica ou escova de citologia para citologia convencional ou ainda dispositivo com haste removível, no caso de citologia de base líquida. Para a coleta celular, o dispositivo deve ser introduzindo cerca de 5

cm no canal anal. Após alcançar a ZT deve-se realizar rotação do dispositivo com cerca de 10 a 12 giros. Importante salientar que a escolha deve ser sempre pelo dispositivo que apresente o menor risco de machucar os pacientes no momento da coleta e maior possibilidade de melhorar as amostras quanto à representação celular. Com certa frequência, a coleta de material para o esfregaço pode causar sangramento, que costuma parar gradativamente depois da aplicação de ácido acético, mas a presença de sangue nas amostras pode obscurecer os elementos celulares durante a análise e comprometer o diagnóstico, sendo causa, em algumas situações, de insatisfação^{8,11,16,17}.

Após a coleta, no método convencional, o esfregaço é confeccionado rolando-se o *swab*, cotonete ou a escova em torno de seu eixo sobre lâmina de vidro formando uma leve camada sobre a superfície. De uma maneira geral, as amostras podem variar de uma a três lâminas por exame/paciente. Para esfregaços bem feitos, uma lâmina de vidro pode ser suficiente¹².

A amostra, quando convencional, deve ser fixada imediatamente em álcool a 95% ou fixador na forma aerossol especial para citologia, conforme orientações específicas, evitando, em ambos os casos, a secagem da amostra antes da fixação – tal fato pode inviabilizar a análise do esfregaço, tornando-o insatisfatório para oncótica devido ao artefato de fixação, o dessecamento. A fixação é uma etapa importante, pois preserva a morfologia celular o mais próximo da situação *in vivo*. Todos os procedimentos que sucedem, dependem que o material esteja bem preservado^{18,19}.

Alternativamente, conforme novas tecnologias desenvolvidas, pode ser feita a coleta

úmida que consiste num lavado da escova e centrifugação do líquido para o caso de citologia de base líquida. A técnica de citologia de meio líquido confere possibilidade para a redução das limitações técnicas da citologia convencional e apresenta vantagens como a execução de testes auxiliares, como biologia molecular para genotipagem de HPV. No entanto, atualmente, no Brasil é mais amplamente empregada em laboratórios privados. O uso do método pelo serviço público de saúde é ainda distante, mas promissor, como será visto adiante.

As condições de coleta e fixação do material na lâmina, identificação (com as iniciais do nome e número de registro do paciente – na extremidade fosca da lâmina), transporte e processamento são fatores importantes e estão diretamente relacionados à qualidade e conservação do material^{19,20}. Quaisquer danos ao material, convencional ou de base líquida, podem comprometer o diagnóstico do exame, aumentando, conseqüentemente, o número de casos insatisfatórios e/ou rejeitados por causas alheias ao laboratório. O diagnóstico tardio tem impacto direto na investigação das lesões suspeitadas de malignidade, gerando atraso no acompanhamento e tratamento dos pacientes.

Em fase de rotina laboratorial, as lâminas são tecnicamente processadas. Em geral, as amostras já chegam previamente fixadas e, posteriormente, recebem a coloração de Papanicolaou. Essa técnica se baseia num conjunto sequencial de corantes (hematoxilina, *orange* e verde luz) e demais soluções (álcool, água e xilol) com

características químicas diferentes. Assim, as células são coradas conforme a afinidade química de cada substância, permitindo identificação e diferenciação celular¹⁸.

O princípio da citologia anal consiste em comparar as imagens microscópicas normais registradas na memória do observador ou em materiais de consulta às imagens de células alteradas. Caso as células analisadas sejam semelhantes às normais, considera-se o esfregaço dentro dos padrões da normalidade. Caso as imagens sejam diferentes, o esfregaço deve ser considerado anormal e às células alteradas devem ser atribuídas as nomenclaturas estabelecidas pelo Sistema Bethesda, como se faz num esfregaço cervical^{8,15}.

O material coletado para citologia anal também é utilizado para pesquisar não apenas a existência de alterações celulares malignas ou pré-maligna causadas por HPV, bem como para pesquisar a presença de outros agentes, incluindo vírus, como o vírus do herpes; protozoários, como *Trichomonas*; fungos, como *Candida* e ainda podem ser observados helmintos, como oxiúros e seus ovos amebas⁸.

Os resultados da citologia devem incluir a classificação que pode ser convertida para o modelo binário do Sistema Bethesda: insatisfatória ou satisfatória para avaliação oncótica. As amostras satisfatórias podem ser negativas ou positivas para lesão intraepitelial e malignidade. Quando positivas, ou suspeitas, são classificadas com diferentes terminologias diagnósticas: ASC-US e ASC-H para alterações indefinidas; LSIL (LIABG) e HSIL (LIAAG) para a fase precursora do câncer, e câncer (escamoso e/ou glandular)^{8,10,17}.

Quadro 1 - Categorias das alterações: equiparações entre as nomenclaturas e equivalências entre as citologias cervical e anal

Classificação de Papanicolaou	Classificação de Reagan	Classificação de Richart		Sistema Bethesda	
		Citologia Cervical	Citologia Anal	Citologia Cervical	Citologia Anal
Classe I (Benigna)	—	—	—	—	—
Classe II (Benigna)	—	—	—	Alterações benignas	Alterações benignas
—	—	—	—	<p>Células Escamosas Atípicas (<i>Atypical Squamous Cells - ASC</i>):</p> <p>Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado (ASC-US, do inglês <i>Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance</i>)</p> <p>Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado – não se pode excluir Lesão Intraepitelial de Alto Grau (ASC-H, do inglês, <i>Atypical Squamous Cells Cannot Exclude High-grade Squamous Intraepithelial Lesions</i>)</p>	
Classe III (Suspeita)	Displasia leve	Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) I	Neoplasia Intraepitelial Anal (NIA) I	<p><i>Low-grade Squamous Intraepithelial Lesion</i> (LSIL)</p> <p>Lesão Intraepitelial Escamosa de Baixo Grau</p>	Lesão Intraepitelial Anal de Baixo Grau (LIABG) ou LSIL
	Displasia moderada	Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) II	Neoplasia Intraepitelial Anal (NIA) II	<p><i>High-grade Squamous Intraepithelial Lesion</i> (HSIL)</p> <p>Lesão Intraepitelial Escamosa de Alto Grau</p>	Lesão Intraepitelial Anal de Alto Grau (LIAAG) ou HSIL
	Displasia acentuada	Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) III	Neoplasia Intraepitelial Anal (NIA) III	Lesão Intraepitelial Escamosa de Alto Grau	
Classe IV (Maligna)	Carcinoma <i>in situ</i>	Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) III	Neoplasia Intraepitelial Anal (NIA) III	Carcinoma <i>in situ</i> Adenocarcinoma <i>in situ</i> (AIS)	Adenocarcinoma <i>in situ</i> (AIS)
Classe V (Maligna)	Carcinoma invasor	Carcinoma invasor	Carcinoma invasor	Carcinoma invasor Adenocarcinoma invasor	Carcinoma invasor

Fonte: o autor, 2021. Adaptado de Nayar; Wilbur, 20158; INCA, 201610; Koss; Gompel, 200615; Solomon; Nayar, 200516.

O Quadro 1 apresenta os vários sistemas classificatórios cito-histológicos das lesões pré-cancerosas e cancerosas do colo do útero e a equiparação das mesmas alterações observadas no canal anal entre as classificações mais utilizadas. A Figura 2 colabora com essa comparação ao apresentar imagens das alterações observadas em lâminas de citologia e histologia.

As alterações correspondentes à displasia leve têm o mesmo significado clínico que as alterações observadas na neoplasia intraepitelial anal

(grau I). Juntas constituem a lesão intraepitelial anal de baixo grau (LIABG) (Quadro 1).

Já as alterações correspondentes às displasias moderada e acentuada têm o mesmo significado clínico que as alterações observadas na neoplasia intraepitelial anal de grau II e III, respectivamente. Juntas constituem a lesão intraepitelial anal de alto grau (LIAAG) (Quadro 1). Atualmente, o Sistema Bethesda tem sido mais amplamente empregado nas rotinas de laboratório para diagnóstico cito-histopatológico^{8,16}.

Figura 2 - Correlação cito-histopatológica de alterações no canal anal

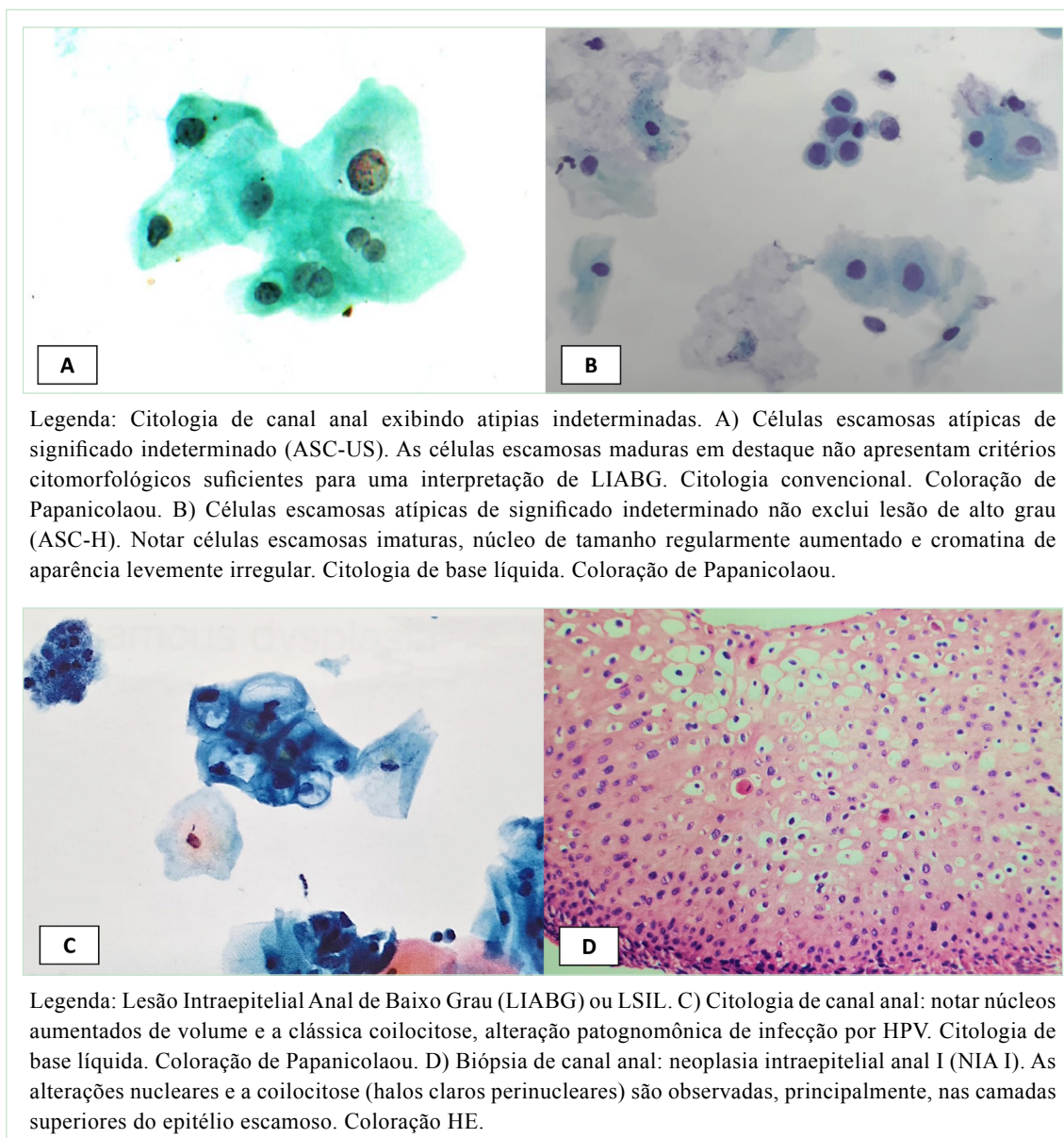
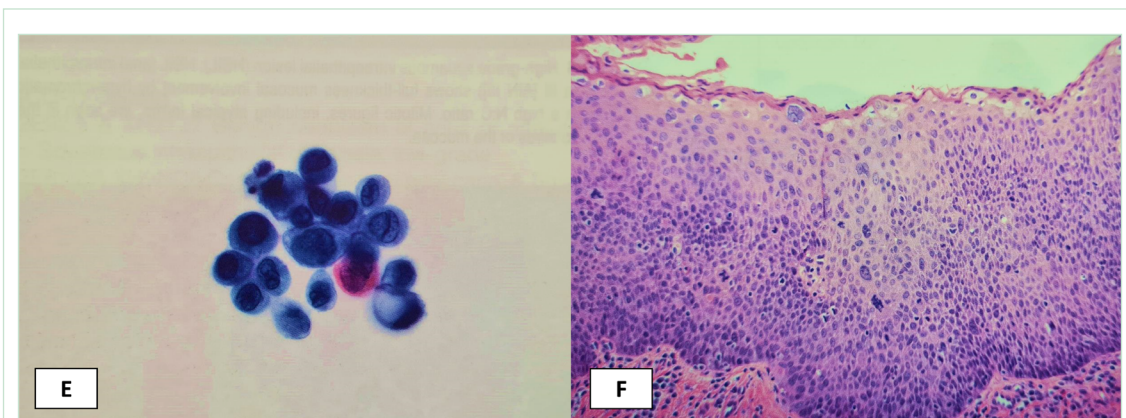
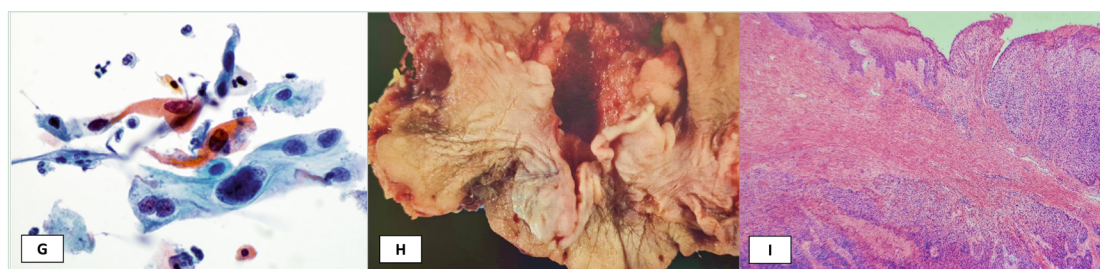


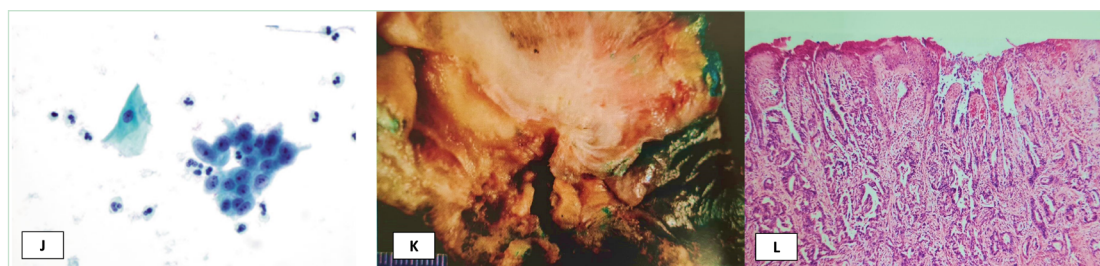
Figura 2 - Correlação cito-histopatológica de alterações no canal anal



Legenda: Lesão Intraepitelial Anal de Alto Grau (LIAAG) ou HSIL. E) Citologia de canal anal: observar as células escamosas com pouca diferenciação citoplasmática. Notar núcleos com configuração irregular: aumentados e hiper cromáticos. Citologia de base líquida. Coloração de Papanicolaou. F) Biópsia de canal anal: neoplasia intraepitelial anal III (NIA III). As alterações nucleares são observadas em todo o epitélio escamoso. Coloração HE.



Legenda: Carcinoma de células escamosas. G) Citologia de canal anal: intenso pleomorfismo do tamanho e da forma celular; algumas células ceratinizadas. A diátese no fundo de base é escassa devido à técnica aplicada. Citologia de base líquida. Coloração de Papanicolaou. H) Peça cirúrgica de canal anal mostrando o carcinoma anal surgindo na linha denteada do canal anal. I) Biópsia de canal anal: notar a extensa invasão do estroma pelas células escamosas atípicas. Coloração HE.



Legenda: Adenocarcinoma retal. J) Citologia de canal anal: as células malignas têm núcleos vesiculares com nucléolos proeminentes e citoplasma finamente vacuolado. Citologia de base líquida. Coloração de Papanicolaou. K) Peça de canal anal mostrando adenocarcinoma de glândula anal. L) Biópsia de canal anal: as glândulas são revestidas de células glandulares com núcleos hiper cromáticos. Coloração HE.

Fonte: Nayar; Wilbur, 20158; Solomon; Nayar, 200516; WHO, 201921.

Manejo dos Pacientes com Citologia Anormal: Orientações e Recomendações Sobre Diagnóstico Definitivo e Tratamento

Anuscopia: indicações

A citologia é útil para identificar as lesões de baixo e alto grau que são coletadas da superfície do epitélio de revestimento. Mas, apesar de ser uma técnica de rastreio de sucesso, não é considerada definitiva para diagnóstico. No SUS ela é importante, pois funciona como uma técnica para triagem e identificação dos casos positivos para lesão intraepitelial e malignidade, marcando o início do paciente nos programas de rastreio.

No caso do câncer de colo do útero, a maioria das mulheres é encaminhada à colposcopia depois de um exame de triagem, sobretudo com resultado suspeito ou positivo para alterações pré-neoplásicas e neoplásicas¹⁰.

As lesões pré-cancerosas devem ser diagnosticadas com precisão e removidas com segurança para prevenir o risco de evolução das alterações para câncer invasivo e, logo, da morbimortalidade na população. Assim, os resultados citológicos indicam a aplicação de outras técnicas para que os indivíduos sejam efetivamente assistidos, sobretudo aqueles com risco aumentado de desenvolvimento das lesões precursoras e do próprio câncer anal.

Visto dessa perspectiva, a anuscopia também é importante, semelhante à colposcopia cervical. Trata-se de um exame endoscópico para examinar a região perianal, ânus, canal anal e a porção distal do reto¹⁷.

Com soluções reagentes e imagens ampliadas torna-se possível identificar áreas acetobranças associadas às lesões precursoras. Esse conjunto

é importante para inspeção do canal e de áreas alteradas e guiar a biópsia de lesões pré-cancerosas, permitindo o tratamento antes da progressão para o câncer anal¹⁷.

No processo de evolução das alterações, as células de revestimento perdem os mecanismos de identificação de membrana celular e, com isso, rompem a membrana basal e chegam ao tecido conjuntivo adjacente. Nesse sentido, a lesão adota mudança no padrão do tecido e a análise anuscópica pode perceber esse comportamento. Assim, durante a anuscopia deve-se procurar pelas mesmas lesões que os ginecologistas descrevem na colposcopia, áreas de aspecto acetobranco, mosaicos e outras¹¹.

Para a realização de anuscopia, os serviços devem dispor de recursos como anuscópio de boa iluminação e ampliação, lidocaína gel para diminuir o desconforto dos indivíduos durante a abordagem clínica, e demais componentes para um bom trabalho, como soluções de ácido acético 5% e lugol 2%¹⁷.

O ácido acético tem ação mucolítica e atua causando desidratação celular e coagulação das proteínas intranucleares, diminuindo a transparência do epitélio, sendo a intensidade do acetobranqueamento diretamente proporcional à gravidade da lesão²¹. E o lugol, um iodo glicofílico, é usado para o teste de Schiller, que tem como objetivo verificar a integridade das células do canal anal²². Assim, o teste aumenta a capacidade de identificar áreas com lesões que, em algumas situações, podem parecer normais a olho nu.

O iodo consegue impregnar os tecidos normais ricos em glicogênio (um polímero de resíduos de glicose que é encontrado nas células animais), como o escamoso e o metaplásico ima-

turo que pode conter glicogênio em pequenas quantidades, mantendo-os tingidos com uma cor castanho escura ou preto. O mesmo não ocorre com as células pré-cancerosas e cancerosas que, por não possuírem mais glicogênio, não captam o iodo e, por isso, mantêm-se coradas de amarelo durante o teste e facilmente diferenciadas das outras partes do tecido¹³.

Assim, o teste de Schiller é positivo toda vez que houver alguma área amarelada, que não fica corada com o lugol, sugerindo a presença de células atípicas. E é negativo quando o tecido se cora de marrom, evidenciando a presença de tecido rico em glicogênio e, portanto, saudável, por toda a área pintada¹³.

A inspeção clínica da região perianal é importante para observação de espículas, áreas acetobranças, hemorroidas, ulcerações, escoriações e condilomas, quando presentes. Já no canal, o objetivo da anoscopia deve ser atingir a junção escamo-colunar anal e observar também acima dela para avaliar possíveis alterações no tecido glandular. É importante visualizar essa área em toda a sua circunferência; do contrário, o procedimento anuscópico pode ser considerado insatisfatório. Essa avaliação cautelosa permite a obtenção de biópsias de áreas anormais ou suspeitas^{11,17}.

Nesse caso, o sucesso da coleta dependerá da avaliação do aspecto de revestimento do canal. Caso esteja alterado, a coleta deve ocorrer em áreas com identificação de “pontilhados finos” ou “grosseiros” ou ainda mosaico, pois esses aspectos são indicativos de lesão de baixo ou alto grau. Caso não esteja alterado, a biópsia deve ocorrer em áreas aleatórias²³. Em termos práticos, o canal pode apresentar, ao mesmo tempo no mesmo indivíduo, áreas indicativas de lesão de baixo grau e áreas de lesão de alto

grau e/ou invasão, visto que um indivíduo pode se infectar concomitantemente por mais de um subtipo do vírus²⁴.

As lesões podem ser variáveis quanto à localização e extensão. Podem ser encontradas apenas no tecido escamoso, apenas no glandular, na junção escamo-colunar e, ainda, serem pequenas ou grandes. Quando pequenas deve-se aplicar a amplificação para identificação e tratamento e, quando são grandes, ocasionalmente, podem ser percebidas com a anoscopia, sendo também perceptível ao toque. Além das lesões iniciadas pela infecção por HPV, pólipos, hiperplasias de papilas, por exemplo, podem ser observados durante a inspeção.

A técnica, útil na prática dos serviços de saúde como relatada nos estudos, também reserva dificuldades devido a um conjunto de fatores, como por questões anatômicas e fisiológicas. A região anal é irregular, apresenta dobras e glândulas anais, a mucosa é sensível, e, interferentes como a presença de hemorroidas, fezes e/ou muco podem encobrir as lesões e dificultar a análise e a coleta de material para biópsia¹⁷.

Assim, é aconselhável que os protocolos sejam rigorosamente cumpridos para evitar erros comuns durante a prática.

No caso de controle do câncer de colo do útero, uma medida ampliada implantada para diminuição do risco de evolução das alterações precursoras ao câncer é o “ver-e-tratar” que consiste na realização do diagnóstico e do tratamento em uma única consulta, realizado em nível ambulatorial, por meio da exérese da zona de transformação, sob visão colposcópica. Mas, quando não é possível, as pacientes são encaminhadas à Unidade de Referência Secundária para assistência especializada^{10,24,25}.

No caso do câncer anal, a mesma conduta poderia ser aplicada a fim de reduzir ao mínimo o número de consultas e assegurar o cumprimento do tratamento, já que, por diversos motivos, os pacientes podem não estar dispostos ou não ter condições culturais, financeiras e/ou geográficas, para fazer uma consulta subsequente para completar o tratamento. Mas a eficácia da conduta deve ser investigada.

É provável que os pacientes sejam encaminhados à anuscopia devido a um resultado anormal na citologia, sendo discutível, porém, se é necessário repetir o esfregaço em tais casos. Caso o clínico responsável pelo acompanhamento do paciente esteja interessado nos resultados de um novo teste de citologia para pesquisa das alterações por HPV, deve ser coletado novamente material citológico para avaliação oncótica antes da aplicação de qualquer solução, como o ácido acético^{11,17}.

O exame histopatológico, realizado em biópsia durante a anuscopia, é utilizado como indicador para garantir a qualidade na investigação de alterações e confirmar os diagnósticos citológicos²⁶. Somente o exame histopatológico poderá confirmar o grau de malignidade da lesão, sendo, por isso, considerado “padrão-ouro” para o diagnóstico²⁷, pois é capaz de determinar a extensão da lesão e avaliar se há margens comprometidas por lesão, microinvasão ou invasão. Após essas definições, a conduta mais adequada deve ser aplicada^{10,15}.

Indicação de biópsia (“padrão-ouro”)

Para obter uma amostra de tecido, as pinças de biópsia são guiadas sob visualização anuscópica para a área em que será obtida a amostra de tecido. A amostra excisada deve ser acondicio-

nada imediatamente em um recipiente rotulado e identificado (com nome do paciente) contendo solução de formol a 10%, preferencialmente tamponado, levando em consideração que o volume ideal para cada peça deve ser cerca de 10 a 20 vezes o volume do material. Essa solução é importante para a fixação do material e visa interromper o processo de metabolismo celular e estabilizar as estruturas e os componentes bioquímicos intra e extracelulares, conservando os elementos do tecido para evitar autólise. Para uma boa análise microscópica do material, o tecido deve estar preservado¹⁸.

Na literatura específica, há muitos protocolos de fixação e tipos de fixadores, no entanto, nenhum desses procedimentos de fixação é reconhecido como perfeito. Alguns fixadores se revelam excelentes para determinadas estruturas de tecido, outros para as células e outros ainda para a preservação da antigenicidade dos elementos teciduais que serão analisados pela imuno-histoquímica¹⁸. A escolha pelo fixador deve ocorrer por meio da análise sistemática e rigorosa dos resultados das lâminas produzidas pelo laboratório, considerando aqueles que produzem poucos artefatos e causam o mínimo de dano ao tecido.

No laboratório, as lâminas são coradas pela coloração de “Hematoxilina-Eosina”, popularmente conhecida pela sigla HE. Essa é uma coloração de rotina e permite uma visão geral do tecido, proporcionando a identificação dos componentes teciduais para diagnóstico histológico¹⁸.

Ocasionalmente, havendo a necessidade de se identificar constituintes celulares e de tecido ou ainda parasitas, empregam-se técnicas histoquímicas especiais, que consiste na coloração específica desses elementos, deixando-os mais visíveis ao microscópio de luz. Por exemplo, a

coloração pelo método tricômico de Masson permite evidenciar fibras colágenas e tecido muscular; o método da reticulina de Gomori identifica fibras reticulares do tecido conjuntivo; o método de Grocott é empregado para fungos, e o método de PAMS é específico para membrana basal¹⁸.

Mas a coloração de HE é ideal para a interpretação e diagnóstico das alterações causadas por HPV, pois permite a avaliação do padrão do citoplasma e, principalmente, do núcleo baseado no material cromatínico, nas características da membrana nuclear e na intensidade da coloração, com tendência a ficar com cor mais intensa em caso de infecção viral^{8,15,19}. Os procedimentos técnicos devem ser seguidos conforme protocolos pré-estabelecidos, mantendo critérios técnicos descritos na literatura.

A aplicação da biópsia é dependente dos resultados citopatológicos. Ou seja, o diagnóstico inicialmente concebido determinará as condutas seguintes, bem como a periodicidade e o tempo em que os indivíduos devem permanecer sob acompanhamento, em analogia aos programas de controle do câncer de colo do útero no Brasil^{11,12}.

Sugere-se a realização da citologia anal a cada ano nos indivíduos vivendo com HIV e a cada dois a três anos nos que não convivem com HIV (Figura 1)²².

No caso de a citologia anal identificar ASC-US, LIABG, LIAAG ou ASC-H, os pacientes devem ser encaminhados para anuscopia de alta resolução seguida de biópsia, quando necessária (Figura 1)²².

Diante do resultado de exame citopatológico de ASC-US, recomenda-se a repetição do tes-

te citológico. Se o resultado for igual ou mais significativo, a investigação deverá ser direcionada para o novo resultado. Se os exames subsequentes forem negativos, o indivíduo deverá retornar à rotina de rastreamento citológico, atentando-se se realmente houve regressão das alterações celulares (Figura 1)¹¹.

As condutas preconizadas para abordagem inicial de indivíduos com diagnóstico citopatológico de LIABG variam entre repetição da citologia em intervalo de seis meses e realização de anuscopia e o encaminhamento para tratamento, caso o resultado subsequente identifique lesão mais grave (Figura 1)¹¹. A LIABG, na maioria dos casos, pode regredir num período de 12 a 24 meses. Por outro lado, a conduta para essa lesão também se apoia na confirmação histopatológica por acreditar que há a possibilidade de existir lesões mais graves, causadas por subtipos de HPV de alto risco^{10,11,12}.

Em caso de divergência com relação ao exame anterior, passando para LIAAG, muda-se também a conduta. Nesse caso, há encaminhamento imediato do indivíduo para avaliação anuscópica seguida por biópsia para confirmação histopatológica. Caso o resultado subsequente mantenha o diagnóstico de alto grau, as demandas de investigação continuam seguindo o protocolo correspondente (Figura 1)^{11,12}.

No caso de diagnóstico inicial ou confirmação de LIAAG e/ou câncer, as intervenções variam em termos de amplitude, resultando em menor ou maior morbidade (Figura 1). Assim, os indivíduos podem ser submetidos aos tratamentos que variam entre não cirúrgicos e cirúrgicos. Ressalta-se que os tratamentos não eliminam o vírus e, por isso, as lesões podem reaparecer^{11,12,28}.

O tratamento não cirúrgico inclui medicação tópica com aplicação de ácido tricloroacético ou ainda fototerapia, ressecção local, laser e antirretrovirais sistêmicos. Mas essas condutas ainda não estão bem definidas, e o índice de recidiva é alto, principalmente nos indivíduos que vivem com HIV^{11,12,22}. O tratamento cirúrgico envolve a ressecção cirúrgica de lesões, com risco de perda do controle do esfíncter e perda involuntária de fezes. A anoscopia com excisão local de lesões iniciais apresenta menos morbidade^{11,12,22,28}.

O tratamento deve ser particularizado a cada paciente, considerando as características, como a extensão, quantidade e localização das lesões diagnosticadas, além da disponibilidade de recursos humanos, profissionais e técnicos e os efeitos adversos²⁸.

Apesar das características bem descritas na literatura, a citologia ou histologia são limitadas e não podem ser usadas de forma segura para definir a tipagem do HPV. Essas técnicas são particularmente úteis no estudo morfológico de células dispostas no esfregaço ou presas ao epitélio da amostra de tecido. Caso seja o interesse, testes mais específicos devem ser aplicados e a literatura mais específica deve ser consultada.

Inovação tecnológica: vacina contra HPV e citologia de base líquida

Com o avanço da biotecnologia e as descobertas dos tipos de HPV, como fator preponderante para o desenvolvimento do câncer de colo do útero e do ânus e suas alterações precursoras, foi possível o desenvolvimento de vacinas contra os tipos oncogênicos mais frequentes de HPV e as verrugas genitais.

Com o intuito de diminuir a disseminação do

HPV e controlar as lesões induzidas pelo contágio viral para melhor cuidar da população, foram desenvolvidos dois tipos de vacinas^{29,30}.

A terapêutica estimula o desenvolvimento da resposta imune celular, ao sensibilizar células imunocompetentes para atuar no combate à infecção viral³⁰.

Já a profilática estimula o desenvolvimento da resposta imunológica humoral, a qual ocorre após contato com as “partículas semelhantes ao vírus” ou *virus-like particles* (VLP), que são estruturas em forma de vírus sem conter o DNA viral. Esse tipo é mais efetivo em indivíduos que nunca entraram em contato com o HPV, não sendo eficaz nas infecções pré-existentes ou na doença já estabelecida, como em caso de lesões precursoras e o próprio câncer. Portanto, é ideal a vacinação em indivíduos com idade anterior à primeira relação sexual^{13,28,30}.

No Brasil foram aprovadas duas vacinas profiláticas contra o HPV, sendo elas a bivalente e a quadrivalente. A primeira protege o organismo contra os tipos de alto risco oncogênico de HPV, 16 e 18, responsáveis pelas lesões de alto grau e câncer. E a segunda protege, além dos tipos 16 e 18, contra os tipos de baixo risco oncogênico, 6 e 11, responsáveis pelas verrugas genitais e lesões de baixo grau. As vacinas são distribuídas gratuitamente pelo SUS, sendo indicadas para meninas de 9 a 14 anos de idade; meninos de 11 a 14 anos de idade; pessoas que vivem com HIV na faixa etária de 9 a 26 anos de idade; e pessoas transplantadas na faixa etária de 9 a 26 anos de idade^{3,28,30}. O intuito do MS de garantir a cobertura vacinal de mais pessoas é prevenir, no futuro, vários tipos de câncer causados por HPV, como câncer de colo do útero, anal, pênis, vulva, vagina e suas lesões precursoras e recorrências de verrugas genitais^{3,30}.

Nos países onde a cobertura de vacinação é alta, observa-se redução da incidência de lesões precursoras do câncer causadas por HPV. No entanto, a vacinação não deve substituir o teste citológico e o uso adequado de preservativos durante as relações sexuais, haja vista o HPV possuir mais de 100 tipos descritos que podem acometer homens e mulheres. Desses tipos, muitos são oncogênicos e não são cobertos pela vacina³.

Um estudo realizado por Palefsky e colaboradores (2011)² que objetivou analisar a eficácia da vacina quadrivalente para a prevenção da neoplasia intraepitelial anal ou câncer anal relacionado à infecção com HPV dos tipos 6, 11, 16 e/ou 18, revelou redução das taxas de NIA, incluindo os graus II e III, na população estudada (homens saudáveis que fazem sexo com homens, de 16 a 26 anos de idade). O estudo, à época, foi um avanço de dimensões biomédicas e de cuidado para mostrar a eficácia da vacina contra a IST mais amplamente disseminada entre as pessoas e responsável pelo grave, porém evitável, adoecimento da população.

Assim, a vacina, que pode prevenir contra a infecção de tipos importantes de HPV e, consequentemente, o desenvolvimento de verrugas genitais, lesões precursoras e o próprio câncer anal, é uma boa estratégia para prevenir a morbimortalidade relacionada, especialmente em países em que são ausentes programas de rastreamento e tratamento preventivo de rotina².

Outra inovação é a citologia de base líquida. Ainda que não exista consenso sobre essa técnica sobrepor à convencional, a citologia líquida apresenta algumas vantagens, como às relacionadas aos aspectos técnicos, destacando a padronização do preparo das lâminas capaz de diminuir a variação na espessura do esfregaço

devido a melhor distribuição das células sobre a lâmina de vidro, e a presença de artefatos de dessecação e de elementos que possam obscurecer e comprometer o esfregaço, como hemácias e material fecal. Além disso, permite que a amostra seja acondicionada por um período após a coleta, permitindo a repetição do processamento técnico da própria citologia, bem como a realização de exames complementares, tais como a hibridização molecular (hibridização *in situ*, PCR - Reação de Polimerase em Cadeia, captura híbrida) para pesquisa de HPV. A coleta não difere da tradicional, mas são necessários materiais específicos para que a amostra seja acondicionada em meio fixador apropriado^{14,20}.

É fato que no serviço público de saúde está implantada apenas a citologia convencional. Porém, um primeiro passo foi dado avante à implementação do serviço com base nas inovações tecnológicas que prevê a incorporação da citologia de base líquida no SUS.

Salienta-se a necessidade de orientar profissionais de saúde atuantes na clínica e na avaliação e emissão de diagnóstico cito-hostopatológico na forma de capacitação para que as mudanças sejam de conhecimento e domínio de todos. Além disso, profissionais que estão em formação devem ter os conteúdos curriculares ajustados para atender a nova demanda e realidade do SUS.

CONCLUSÃO

Os registros de adoecimento e mortalidade por câncer anal já demonstram problemas relacionados à organização dos serviços de saúde. É necessário melhorar a qualidade dos programas já oferecidos e investir em instalações laboratoriais e na formação de trabalhadores em saúde, sobretudo quando o setor já dispõe de um arse-

nal de técnicas, para atingir grupos populacionais sem cobertura, sem acesso ou dificuldade de acesso aos serviços de saúde. É necessário identificar e solucionar problemas relacionados à organização dos serviços de saúde para atrair profissionais e garantir o cuidado das pessoas e grupos, seja na prevenção, diagnóstico e/ou tratamento das doenças, melhorando as redes de respostas, os esquemas de vigilância e os programas de promoção da saúde.

O câncer anal apresenta potencial de prevenção ao considerar os recursos humanos, profissionais e técnicos disponíveis no serviço público de saúde para controle das alterações prévias. No entanto, se as estratégias de prevenção são negligenciadas, a neoplasia poderá se tornar mais um problema de saúde pública.

Mais estudos, portanto, são necessários para que se conheça a realidade da neoplasia no Brasil e, posteriormente, ao chegar aos resultados e esclarecimentos, implantar e/ou implementar programas de rastreamento em que o sistema de saúde tenha condições de realizar busca ativa na Unidade Básica de Saúde (UBS), na comunidade, grupos e visitas domiciliares, bem como avaliar a periodicidade da realização dos exames pela população, identificando aqueles que estão com falhas no rastreamento.

REFERÊNCIAS

1. Giaccio CMRS. Prevalência de alterações citológicas anais em pacientes com citologia cervical anormal. Tese (Doutorado em Ciências) - Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças, São Paulo. 2015. 106 f. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/ses-sp/2015/ses-32324/ses-32324-6057.pdf> Acesso em: 12 ago. 2020.
2. Palefsky JM, Giuliano AR, Goldstone S, Moreira Jr ED, Aranda C, Jessen H et al. HPV vaccine against anal HPV infection and anal intraepithelial neoplasia. *N Engl J Med.* 2011;365:1576-85. doi: 10.1056/NEJMoa1010971. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1010971?articleTools=true>. Acesso em: 11 fev. 2021.
3. Pires TS, Rocha MS. Aspectos envolvidos na vacinação contra o HPV. *Rev Acad Oswaldo Cruz.* 2017;4(14). Disponível em: http://revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao_14_PIRES_Telma_Sousa_-_ROCHA_Marcia_Santos_da.pdf. Acesso em: 30 nov. 2020.
4. Blomberg M, Friis S, Munk C, Bautz A, Kjaer SK. Genital warts and risk of cancer: a Danish study of nearly 50.000 patients with genital warts. *J Infect Dis.* 2012; (10):1544-53. doi: 10.1093/infdis/jis228. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22427679/>. Acesso em: 30 fev. 2021.
5. Hernández-Ramírez RU, Shiels MS, Dubrow R, Engels EA. Cancer risk in HIV-infected people in the USA from 1996 to 2012: a population-based, registry-linkage study. *Lancet HIV.* 2017; 4(11):e495-e504. doi: 10.1016/S2352-3018(17)30125-X. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28803888/>. Acesso em: 13 nov. 2020.
6. Sand FL, Munk C, Jensen SM, Svahn MF, Frederikswen K, Kjaer SK. Long-term risk for noncervical anogenital cancer in women with previously diagnosed high-grade cervical intraepithelial neoplasia: A Danish Nationwide Cohort Study. *Cancer Epidemio Biomarkers Prev.* 2016; 25(7):1.090-7. Disponível em: <https://cebp.aacrjournals.org/content/25/7/1090>. Acesso em: 13 nov. 2020.
7. Scholefield JH, Talbot IC, Whatrup C, Sonnex C, Palmer JG, Mindel A et al. Anal and cervical intraepithelial neoplasia: possible parallel. *The Lancet.* 1989; 334(8666):765-9. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(89\)90830-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(89)90830-1/fulltext). Acesso em: 15 nov. 2020.
8. Nayar R, Wilbur DC. The Bethesda System for reporting cervical cytology - definitions, criteria, and explanatory notes. 3th ed. USA: Springer, 2015.

9. Durães LC, Sousa JB. Câncer anal e doenças sexualmente transmissíveis: qual a correlação? *Rev. Col. Bras. Cir.* 2010; 37(4):265-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912010000400005&lng=en doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912010000400005> Acesso em: 23 nov. 2020.
10. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016.
11. Coutinho JRH. Rastreamento de lesões pré-neoplásicas do ânus: citologia anal e anoscopia de alta resolução novas armas para prevenção. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2006; 33(5):311-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912006000500010&lng=en doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912006000500010> Acesso em: 23 ago. 2020.
12. Chaves EBM, Capp E, Corleta HVE, Folgieri H. A citologia na prevenção do câncer anal. *FEMINA.* 2011; 39(11):532-7. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n11/a2971.pdf> Acesso em: 19 nov. 2020.
13. Russo E. Desempenho Diagnóstico do Teste de Schiller no Programa de Prevenção e Detecção Precoce do Câncer de Colo Uterino em São José - SC. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública - Área de Concentração em Epidemiologia) - Programa de Pós-graduação 3 em Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina, 2008. Disponível em: <https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-76127/desempenho-diagnostico-do-teste-de-schiller-no-programa-de-prevencao-e-deteccao-precoce-do-cancer-de-colo-uterino-em-sao-jose---sc> Acesso em: 18 dez. 2020.
14. Maia LB. Estudo comparativo entre os exames de citologia esfoliativa convencional e em base líquida para o rastreamento de lesões intraepiteliais anais associadas à infecção pelo papilomavírus humano em pacientes infectados pelo vírus da imunodeficiência humana. 2013; 106 f., il. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14396/1/2013_LiviaBravoMaia.pdf Acesso em: 20 dez. 2020.
15. Koss LG, Gompel C. Introdução à citopatologia ginecológica: com correlações histológicas e clínicas. São Paulo: Roca, 2006.
16. Solomon D, Nayar R. Sistema Bethesda para citopatologia cervicovaginal - definições, critérios e notas Explicativas. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.
17. Palefsky JM. Practising high-resolution anoscopy. *Sexual Health* 2012; 9(6):580-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23380236/> Acesso em: 14 nov. 2020.
18. Molinaro EM. Conceitos e métodos para formação de profissionais em laboratórios de saúde. Volume 2. Rio de Janeiro: EPSJV, IOC, 2010. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/publicacao/livro/conceitos-e-metodos-para-formacao-de-profissionais-em-laboratorios-de-saude-volum-2> Acesso em: 29 nov. 2020.
19. Ministério da Saúde (MS). Caderno de referência 1: Citopatologia Ginecológica. Brasília: Ministério da Saúde; Rio de Janeiro: CEPESC, 2012. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico_citopatologia_caderno_referencia_1.pdf Acesso em: 19 dez. 2020.
20. Colonelli DE. Avaliação do desempenho da citologia em meio líquido versus citologia convencional no Sistema Único de Saúde. [Dissertação (Mestrado em Ciências)]. São Paulo: Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo; 2014. Disponível em: http://formsus.datasus.gov.br/voimgarq/51264/11154419_312364.pdf Acesso em: 21 set. 2020.
21. World Health Organization (WHO). Classification of tumors. Digestive System Tumors. 5th Edition. 2019.
22. Cordeiro MRA, Costa HLFF, Andrade RP, Brandão VRA, Santana R. Inspeção visual do colo uterino após aplicação de ácido acético no rastreamento das neoplasias intra-epiteliais e

- lesões induzidas por HPV. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2005; 27(2):51-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032005000200002&lng=en Acesso em: 2 dez. 2020.
23. Park IU, Palefsky JM. Evaluation and management of anal intraepithelial neoplasia in HIV-negative and HIV-positive men who have sex with men. Curr Infect Dis Rep. 2010; 12(2):126-33. doi: 10.1007/s11908-010-0090-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20461117/> Acesso em: 18 dez. 2020.
24. Nahas CSR. Rastreamento da displasia anal em paciente infectados pelo HIV: há concordância entre o esfregaço anal e a biópsia guiada por anuscopia de alta resolução? 2012. 86 p. Tese (Doutorado em Ciências). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2012. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5154/tde-10072012-145651/pt-br.php> Acesso em: 22 out. 2020.
25. Ministério da Saúde (MS). Guia prático sobre HPV: perguntas e respostas. BRASÍLIA:2017. Disponível em: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/dezembro/07/Perguntas-e-respostas-HPV.pdf> Acesso em: 20 out. 2020.
26. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Rastreio, diagnóstico e tratamento do câncer de colo de útero. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2017.
27. Shirata NK, Ducatt C, Yamamoto LSU, Pereira SMM, Etlinger D, Aguiar LS et al. Estudo retrospectivo dos diagnósticos cito-histopatológicos nas atipias de significado indeterminado. Rev. Inst. Adolfo Lutz. 2009; 68(1):133-9. Disponível em: http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-98552009000100018&lng=pt Acesso em: 17 nov. 2020.
28. Gimenez FS, Silva ITC, Guimarães AGDP, Ferreira LCL, Araújo JR, Rocha RP et al. Prevalência de lesões precursoras do câncer anal em indivíduos HIV positivos, atendidos na Fundação de Medicina Tropical do Amazonas, experiência inicial em Manaus. Rev bras. colo-proctol. 2008; 28(1):72-6. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-98802008000100010&lng=en doi: <https://doi.org/10.1590/S0101-98802008000100010> Acesso em: 20 nov. 2020.
29. Ministério da Saúde (MS). Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Condiloma acuminado (Papilomavírus Humano - HPV). Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/o-que-sao-ist/condiloma-acuminado-papilomavirus-humano-hpv> Acesso em: 4 fev. 2021.
30. Monteiro BKSM, Santos JGC, Maia MM, Freitas DN, Silveira JRS, Farias TS, Dias JMG. Papilomavírus humano em região anal: revisão de literatura. Rev. Médica de Minas Gerais. 2019;29. Disponível em: C:/Users/Microsoft-PC/Downloads/v29e2027%20(1).pdf Acesso em: 20 set. 2020.
31. Zardo GP, Farah FP, Mendes FG, Franco CAGS, Molina GVM, Melo GN et al. Vacina como agente de imunização contra o HPV. Ciênc. saúde coletiva. 2014;19(9):3799-808. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000903799&lng=en Acesso em: 20 fev. 2021.

Correspondência para/Reprint request to:

William Pereira Santos

Rua Catulo Breviglieri, s/n, bairro

Santa Catarina, Juiz de Fora/MG, Brasil

CEP: 36036-110

E-mail: pereirasantoswilliam@gmail.com

Recebido em: 16/04/2021

Aceito em: 03/08/2022

**The use of mouthwash
in dental practice as a
care protocol during the
Covid-19 pandemic: an
integrative review**

**O uso de enxaguante bucal
na prática odontológica como
protocolo de atendimento durante
a pandemia da Covid-19: uma
revisão integrativa**

ABSTRACT | Introduction:

The pandemic caused by the new Coronavirus (SARS-CoV-2) caused a serious public health situation, in view of the highly infectious contagious viral transmission, led to the urgent need to develop specific preventive measures, such as the use of mouthwashes. Objectives: To carry out an integrative literature review with a pattern of ascertaining whether the use of mouthwashes is effective in preventing Covid-19. Methods: Carry out an integrative literature review through a guiding question: "Are mouthwashes effective in preventing Covid-19?"; with selection of articles through the US National Library of Medicine (NLM/PubMed) database and use of "MeSHterms", being these: "mouthwashes" and "Covid-19", in addition, there was the use of the Boolean AND connector. Results: After analyzing the 134 (one hundred and thirty-four) full works; of these, 6 (six) articles were duplicated in the search strategies, thus totaling 19 (nineteen) works selected after the eligibility criteria. Despite the reduction in the number of scientific articles claiming the effectiveness of mouthwashes, 10 of the 19 scientific studies (52.6%) provided scientific data on some substances that may have antiviral action. Conclusion: It can be inferred that povidone iodine is a substance present in mouthwashes that most show a reduction in the viral load of the new coronavirus. Therefore, the formulation of new clinical and laboratory research is essential to be able to determine statistical values with a larger sample of individuals.

Keywords | Covid-19; Coronaviruses; Prevention of diseases.

RESUMO | Introdução: A pandemia pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2) ocasionou uma grave situação de saúde pública, tendo em vista a transmissibilidade viral altamente infectocontagiosa, o que levou à urgente necessidade de desenvolvimento de medidas preventivas específicas, como o uso de enxaguantes bucais. **Objetivos:** Realizar uma revisão integrativa da literatura com a finalidade de averiguar se há eficácia da utilização de enxaguantes bucais na prevenção da Covid-19. **Métodos:** Realizar uma revisão integrativa da literatura através da seguinte pergunta norteadora: "Os enxaguantes bucais são eficazes na prevenção da Covid-19?"; com seleção de artigos através da base de dado U.S. National Library of Medicine (NLM/PubMed) e uso de "MeSHterms", sendo estes: "Mouthwashes" e "Covid-19", além disso, houve a utilização do conector Booleano AND. **Resultados:** Após análise dos 134 (centro e trinta e quatro) trabalhos na íntegra, 6 (seis) artigos encontravam-se duplicados nas estratégias de busca, totalizando, assim, 19 (dezenove) trabalhos selecionados após aplicação dos critérios de elegibilidade. Apesar da reduzida quantidade de artigos científicos que afirmam a eficácia dos enxaguantes bucais, 10 dos 19 estudos (52,6%) apresentaram dados científicos sobre algumas substâncias que podem ter ação antiviral. **Conclusão:** Pode-se depreender que a iodopovidona é a substância presente nos enxaguantes bucais que mais apresentou redução da carga viral do novo Coronavírus. Portanto, a formulação de novas pesquisas clínico-laboratoriais é essencial para que se possa determinar valores estatísticos com uma amostra maior de indivíduos.

Palavras-chave | Covid-19; Coronavírus; Prevenção de doenças.

¹Universidade Estadual da Paraíba. Araruna/PB, Brasil.

INTRODUÇÃO

A pandemia estabelecida pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2) é considerada um desafio caótico para os órgãos de saúde, sendo um obstáculo sanitário bastante considerável no que tange à sua área de expansão, transmissibilidade e consequências do isolamento social^{1,2}. Dessa forma, muito tem se falado na diminuição da carga viral bucal causada pela utilização dos enxaguantes bucais, também conhecidos como colutórios, os quais são produtos de higiene bucal amplamente utilizados para auxiliar na limpeza e no controle de doenças como cárie e gengivite, além de desempenharem importante função prévia aos procedimentos odontológicos, não podendo substituir a escovação, a qual é o principal fator para desorganização mecânica do biofilme dental^{8,9}.

Todavia, essas soluções desinfetantes desempenham um papel muito importante para a saúde bucal, tendo em vista que apresentam diversas formulações e composições, dentre as quais podem promover a redução temporária à contagem de microrganismos dentro da cavidade oral, proporcionando, dependendo da sua formulação, efeitos antivirais, antibacterianos e antifúngicos. Portanto, lavar a boca dos pacientes antes dos atendimentos odontológicos também pode reduzir a chance de contaminação dentro dos consultórios^{8,10,11}.

Sendo assim, o SARS-CoV-2, que é circundado por um "envelope lipídico", no qual as glicoproteínas de pico necessárias para a infecção são inseridas, fica sujeito à ruptura desse envelope, já que, os enxaguantes orais podem danificar ou destruir o envelope lipídico, reduzindo a carga viral de SARS-CoV-2 na boca e orofaringe. Os principais componentes antisépticos orais usados contra infecções virais,

sobretudo contra o SARS-CoV-2, são: Clorexidina (CHX), Peróxido de hidrogênio (H₂O₂), Cloreto de cetilpiridínio (CPC) e Iodopovidona (PVP-I)^{11,12}.

Como forma de priorizar a biossegurança e evitar a contaminação cruzada durante os procedimentos odontológicos, discussões sobre quais protocolos seguir com o objetivo de reduzir riscos de transmissão durante os procedimentos têm sido realizadas. Assim, protocolos de biossegurança para atendimento odontológico começaram a surgir com a proposta de minimizar a transmissão do vírus, porém essas recomendações necessitam de evidências. Desse modo, o uso de enxaguatórios bucais como pré-procedimento reduz a proporção de microrganismos aerossolizados¹³.

A recomendação de utilizar o bochecho pré-procedimento com soluções antissépticas como uma alternativa de reduzir a possível carga viral do SARS-CoV-2 e, conseqüentemente, diminuir o risco de transmissão do vírus é uma das medidas recomendadas por diversas associações e órgãos de saúde, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), a Associação Dental Americana (ADA) e o Conselho Federal de Odontologia (CFO). Porém, apesar dessa recomendação, ainda não há evidência científica baseada em estudos clínicos que comprovem a efetividade do uso dos antissépticos bucais para redução da carga viral ou prevenção de transmissão do SARS-CoV-2¹⁴.

Em suma, levando em consideração os mais recentes estudos sobre o uso de enxaguantes bucais na prevenção da Covid-19, observa-se, rotineiramente, o emprego desses produtos em situações prévias aos procedimentos que venham a ser executados na prática odontológica

para reduzir a carga viral de SARS-CoV-2 de procedimentos odontológicos anteriores e para reduzir o risco de uma eventual infecção cruzada que possa vir a ocorrer durante o tratamento de pacientes em situação de pandemia¹⁵. Aliado a isso, mais estudos clínicos para avaliar a eficácia de enxaguantes bucais antissépticos contra o SARS-CoV-2 devem ser realizados para a concretização de tal prática regulamentada no cotidiano¹¹⁻¹⁵. Dessa forma, este artigo científico tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura com a finalidade de averiguar se há eficácia da utilização de enxaguantes bucais na prevenção da Covid-19.

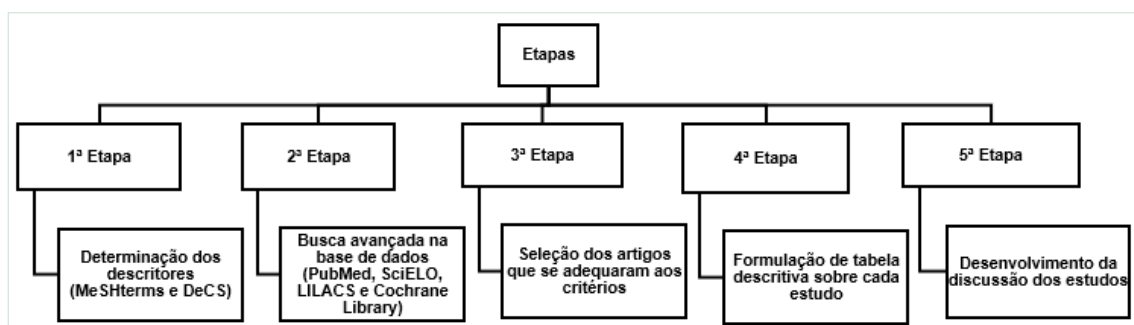
MÉTODOS

Este artigo científico tem por objetivo o desenvolvimento de uma revisão integrativa da literatura com uma metodologia qualitativa, sendo baseada em Rother¹⁶ e em Pereira *et al.*¹⁷, fundamentada na seguinte pergunta de pesquisa: Os enxaguantes bucais são eficazes na prevenção da Covid-19? Esta revisão integrativa baseou-se em cinco etapas, as quais estão ilustradas na Figura 1:

LACS e Cochrane Library). Por conseguinte, na segunda etapa, foi realizada a busca avançada nas bases e análise do quantitativo dos artigos científicos presentes na íntegra. Logo em seguida, na terceira etapa, foram selecionados os artigos que se adequaram aos critérios de elegibilidade estabelecidos pelos pesquisadores (Figura 2). Na quarta e quinta etapa, os pesquisadores formularam uma tabela descritiva sobre os autores, objetivo da pesquisa, resultados e conclusão e, em seguida, desenvolvimento da discussão dos artigos científicos para uma análise estratégica e detalhada sobre os enxaguantes bucais e sua relação de eficácia contra a Covid-19, respondendo à pergunta norteadora estabelecida no início dessa metodologia.

Para isso, foram utilizadas as bases de dados eletrônicas U.S. National Library of Medicine (NLM/PubMed) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e as bibliotecas eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Cochrane Library, para pesquisar e identificar estudos

Figura 1 - Etapas para a formulação da pesquisa

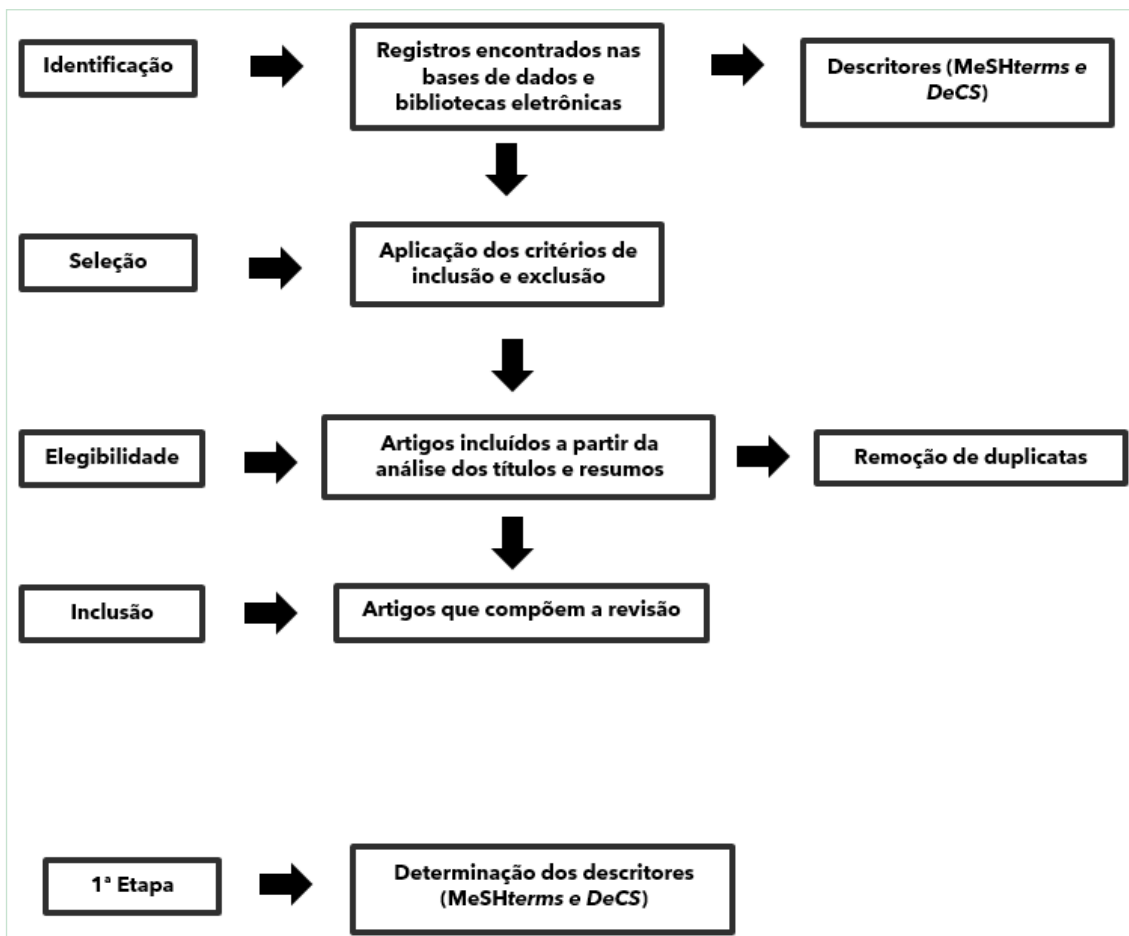


Fonte: Elaborado pelos próprios autores, 2021.

Esta revisão integrativa baseou-se em cinco etapas. Na primeira etapa foram estabelecidos os descritores para ambas as bases de dados, sendo uma com a utilização de MeSHterms (*PubMed*) e as outras com DeCS (SciELO, LI-

que respondessem à pergunta norteadora desta revisão integrativa da literatura. As bases de dados e bibliotecas eletrônicas foram pesquisadas para estudos mais atuais possíveis, os quais foram publicados no último ano.

Figura 2 – Seleção dos artigos científicos na revisão



Fonte: Elaborado pelos próprios autores, 2021.

Foram estabelecidos dois termos para a chave de busca, sendo esses “*MeSHterms/DeCS*”: Mouthwashes e Covid-19. Em seguida, cada pesquisador selecionou os trabalhos de forma independente, iniciando pelo título e resumo, com base nos critérios de elegibilidade. Os critérios de elegibilidade foram os seguintes: artigos publicados em inglês, português e espanhol; publicações do último ano; artigos que se adequem à temática; estudos de revisão; estudos clínicos; pesquisa laboratorial (*in vitro*); pesquisas epidemiológicas transversais e/ou longitudinais.

Também foi utilizado o sistema de formulário avançado para busca e seleção dos artigos utilizando conector Booleano AND. Em seguida,

artigos que preencheram os critérios foram incluídos na revisão. Os trabalhos que preencheram todos os critérios de seleção foram incluídos no estudo, os que não preencheram os critérios e/ou não se mostraram relevantes foram excluídos.

RESULTADOS

Para se chegar a uma revisão da literatura e conclusão para estabelecer se há ou não eficácia dos enxaguantes bucais como método preventivo frente à Covid-19, houve a análise dos títulos e resumos, sendo selecionados apenas os artigos que entraram nos critérios de inclusão. Os resultados por análise foram representados na Tabela 1:

Tabela 1 – Análise da seleção dos artigos

	Íntegra	Duplicados	Artigos selecionados
PubMed	123	1	18
Scielo	1	1	0
LILACS	6	2	1
Cochrane Library	4	2	0

Fonte: Elaborado pelos próprios autores, 2021.

Portanto, a partir dessa seleção de artigos, foram encontrados 134 (cento e trinta e quatro) trabalhos na íntegra; desses, 6 (seis) artigos encontravam-se duplicados nas estratégias de busca, totalizando, assim, 19 (dezenove) trabalhos selecionados após aplicação dos critérios de elegibilidade.

Para isso, estabeleceu-se o desenvolvimento de uma tabela (Tabela 2) aos estudos focados na análise da eficácia de enxaguantes bucais para prevenção da Covid-19. Dessa forma, a Tabela 2 expõe os estudos com temática mencionada anteriormente, detalhando os objetivos, resultados e conclusões de cada trabalho.

Tabela 2 – Detalhamento dos artigos científicos selecionados para estudo

Autores	Objetivo	Resultados	Conclusão
Vergara-Buenaventura e Castro-Ruiz ¹¹	Fornecer uma revisão abrangente das recomendações atuais sobre o uso de enxaguantes bucais contra a pandemia de Covid-19 e analisar as vantagens e desvantagens da maioria dos antissépticos bucais convencionais usados em Odontologia.	Embora ainda não haja evidências clínicas de que o uso de enxaguantes bucais poderia prevenir a transmissão do SARS-CoV-2, a American Dental Association (ADA) e o Center for Disease Control e Prevenção (CDC) recomendam o uso de enxaguantes bucais pré-procedimento antes dos procedimentos orais.	Sugere-se o uso de métodos pré-procedimento enxaguantes bucais na prática odontológica para reduzir a carga do vírus SARS-CoV-2 em procedimentos odontológicos anteriores e para reduzir o risco de infecção cruzada durante o tratamento de pacientes durante a pandemia.
Moosavi, Aminishakib e Ansari ¹⁸	Analisar os efeitos de diferentes tipos de enxaguantes bucais para reduzir a carga viral.	Cinco estudos originais nos quais o assunto foi avaliado diretamente foram incluídos. Diferentes tipos de bochechos e vírus foram investigados nesse estudo.	Os colutórios antivirais desempenham um papel certamente importante na redução da carga do vírus salivar.
Kelly, Íomhair e Stanton ¹²	Analisar o potencial de prevenção dos enxaguantes bucais na transmissão da Covid-19.	Há poucos estudos na literatura.	Infelizmente, dado que o SARS-CoV-2 é um novo patógeno não deve ser surpresa que haja pouca ou nenhuma evidência sobre o efeito de enxaguantes orais.

Autores	Objetivo	Resultados	Conclusão
Casale <i>et al</i> ¹⁹	Averiguar a possível eficácia dos enxaguantes bucais como material preventivo na transmissão da Covid-19.	Evidências apoiaram o papel da eficácia dos enxágues antimicrobianos contra os vírus envelopados, incluindo o Coronavírus humano recentemente identificado.	Deve-se implementar intervenções efetivamente não farmacêuticas incluindo irrigação nasal e enxágue oral para reduzir o fardo da Covid-19.
Burton <i>et al</i> . ²⁰	Avaliar os benefícios e danos de enxaguantes bucais antimicrobianos e sprays nasais administrados aos pacientes com suspeita ou confirmação de infecção pela Covid-19, tanto para os pacientes quanto para os profissionais da área da saúde que cuidam deles.	As pesquisas recuperaram um total de 335 referências. Isso reduziu a 240 após a remoção de duplicatas. Houve seleção por título e resumo das 240 referências restantes. Descartou-se 206 referências e foram avaliados 34 artigos completos. Teve-se a identificação de quatro duplicatas adicionais, que foram descartadas e excluídas de 14 referências.	Nenhum estudo in vivo foi incluído nessa revisão, portanto, não se pode verificar os benefícios e danos relativos ao uso de antimicrobianos enxaguantes bucais e sprays nasais por indivíduos com Covid-19.
Abdulrab <i>et al</i> . ¹⁵	Avaliar se o uso de enxaguantes bucais profiláticos à base de estatina pode reduzir a transmissão de Covid-19 em ambientes odontológicos.	Recomenda-se a preparação de antisséptico bucal de sinvastatina a 1%, dissolvendo 20 mg comprimidos de sinvastatina em água destilada. Benzoato de sódio é adicionado como um conservante, seguido por glicerina e corante alimentar natural e sabor para que seu sabor seja tolerado. A preparação final será então ajustada para pH, adicionando solução de trietanolamina. Ao considerar o uso de um antisséptico bucal com estatinas, o tempo de aplicação sugerido é de 15 a 20 segundos.	Dado o potencial efeito antiviral das estatinas, os autores sugeriram a hipótese de que o uso de estatinas tópicas como enxaguantes bucais ou mesmo como um spray nasal pode minimizar o risco de transmissão de SARS-CoV-2 em ambientes odontológicos, assim protegendo pacientes e profissionais de saúde durante a pandemia de Covid-19. Testes clínicos devem ser considerados para essa hipótese.

Autores	Objetivo	Resultados	Conclusão
Meyers <i>et al.</i> ²¹ .	Averiguar o índice de redução da carga viral da Covid-19 por enxaguantes bucais.	Vários produtos para bochechos / gargarejos vendidos sem prescrição médica, incluindo Listerine e produtos semelhantes a Listerine foram altamente eficazes na inativação de infecções vírus com mais de 99,9%, mesmo com um tempo de contato de 30 s.	Os autores demonstraram que vários produtos de saúde comumente disponíveis têm propriedades virucidas significativas.
Martinez <i>et al.</i> ²² .	Analisar o impacto de um enxaguante bucal com iodopovidona (PVP-I) na carga viral salivar de SARS-CoV-2 em 4 pacientes com Covid-19.	A presença de SARS-CoV-2 foi confirmada em todas as amostras de saliva da linha de base dos pacientes; no entanto, a PCR do exsudato nasofaríngeo foi negativa para os pacientes 3 e 4. Em 2 dos 4 participantes (pacientes 3 e 4), o PVP-I resultou em uma queda significativa da carga viral, que permaneceu por pelo menos 3 horas.	Os resultados deste artigo justificam a formulação de um ensaio clínico para comprovação da eficácia dos enxaguantes bucais na prevenção da transmissão da Covid-19.
Carrouel <i>et al.</i> ²³ .	Examinar 7 reagentes encontrados em bochechos disponíveis comercialmente e listados a seguir: iodopovidona, clorexidina, peróxido de hidrogênio, ciclo-dextrina, citrox, cloreto de cetilpiridínio e óleos essenciais.	Alguns ingredientes no antisséptico bucal os enxágues têm propriedades antivirais, o que pode diminuir a carga viral SARS-CoV-2 de gotículas emitidas por pacientes de Covid-19.	Como apenas alguns estudos in vivo, in vitro e in silico foram conduzidos até setembro de 2020, também não há evidências científicas suficientes para apoiar a recomendação de gerenciar o risco de infecção no consultório odontológico e na comunidade.
Ortega <i>et al.</i> ²⁴ .	Realizar uma revisão sistemática para responder à seguinte questão: O enxaguante bucal com peróxido de hidrogênio (em qualquer concentração) tem efeito virucida?	Durante a pesquisa inicial 1.342 artigos foram identificados nos cinco bancos de dados. Após a exclusão de algumas duplicatas, restaram 976 artigos. Apenas estudos avaliando o efeito virucida do enxágue bucal com peróxido de	Não há evidências científicas que sustentem a indicação de peróxido de hidrogênio enxaguante bucal para controle da carga viral referente ao SARS-CoV-2 ou qualquer outro vírus na saliva.

Autores	Objetivo	Resultados	Conclusão
Ortega <i>et al.</i> ²⁴ .		hidrogênio foram selecionados, independente da data de publicação.	
Imran <i>et al.</i> ²⁵ .	Averiguar alguns estudos que possam comprovar a eficácia da utilização de enxaguantes bucais com iodopovidona (PVP-I) na prevenção de Covid-19.	Os antissépticos orais de PVP-I podem oferecer resultados promissores como um agente descontaminante na era Covid-19 devido a sua eficácia contra o vírus SARS-CoV-2, conforme indicado na literatura. Seu uso pré-procedimento é altamente recomendado.	Espera-se que haja o desenvolvimento de novas pesquisas clínicas para que se possa comprovar com eficácia o potencial preventivo do uso de enxaguantes bucais com PVP-I frente à Covid-19.
Gottsauer <i>et al.</i> ²⁶ .	Investigar os efeitos de um enxaguante bucal com peróxido de hidrogênio a 1% na redução da carga intraoral de SARS-CoV-2.	Dez dos 12 pacientes positivos para SARS-CoV-2 inicialmente incluídos completaram o estudo. O enxaguante bucal de peróxido de hidrogênio não levou a nenhuma redução significativa da carga viral intraoral. A replicação do vírus só pode ser determinada a partir de uma amostra da linha de base.	Um enxágue bucal com peróxido de hidrogênio a 1% não reduz a carga viral intraoral em indivíduos positivos para SARS-CoV-2. No entanto, a cultura do vírus não deu qualquer indicação sobre os efeitos dos enxaguantes na infecciosidade das cópias de RNA detectadas.
Yoon <i>et al.</i> ²⁷ .	Avaliar a dinâmica viral em várias amostras de fluidos corporais, como <i>swab</i> nasofaríngeo, <i>swab</i> orofaríngeo, saliva, escarro e amostras de urina, de dois pacientes com Covid-19 do dia 1 ao dia 9.	SARS-CoV-2 foi detectado em todas as cinco amostras de ambos os pacientes por rRT-PCR. A carga viral foi mais elevada na nasofaringe, mas também era notavelmente alta na saliva. O SARS-CoV-2 foi detectado até o dia do hospital 6 (dia de doença 9 para o paciente 2) da saliva de ambos os pacientes. A carga viral na saliva diminuiu transitoriamente por 2 horas após o uso do enxaguante bucal com clorexidina.	A carga viral do SARS-CoV-2 foi consistentemente elevada na saliva; era relativamente maior do que na orofaringe durante o estágio inicial da Covid-19. Enxaguantes bucais com clorexidina foram eficazes na redução da carga viral do SARS-CoV-2 na saliva por um curto período.

Autores	Objetivo	Resultados	Conclusão
Assis, Araújo e Lopes ²⁸ .	Comparar os diferentes desinfetantes usados para desinfecção em várias superfícies, em uma revisão de obras mundiais.	A clorexidina é ineficaz para a desinfecção de superfícies contendo subtipos de Coronavírus, o que leva a acreditar que também é ineficaz contra o novo Coronavírus. Além disso, o uso de outros agentes desinfetantes é recomendado, entre eles álcool 70%, hipoclorito de sódio 0,1%, lixívia contendo hipoclorito (sódio ou cálcio) 0,1%, iodopovidona 1%, que provaram ser mais eficazes.	Estudos demonstraram que o digluconato de clorexidina é ineficaz para inativar alguns subtipos de Coronavírus, sugerindo que também é ineficaz para o novo Coronavírus.
Sette-de-Souza et al. ²⁹ .	Revisar e relatar as evidências atuais que apoiam o uso de enxaguantes bucais como um pré-procedimento protocolo em consultórios odontológicos.	Apenas cinco estudos foram incluídos nesse trabalho, apesar de 140 estudos terem sido identificados com essa estratégia de pesquisa. Estudos in vivo foram realizados em dois trabalhos, estudos in vitro foram descritos em dois artigos, e uma abordagem in silico foi usada em um trabalho. Nenhum estudo de cloreto de cetilpiridínio foi identificado, enquanto estudos de clorexidina e povidona foram mais estudados.	Há evidências reduzidas sobre como os enxaguantes bucais pré-procedimento diminuem a carga salivar do SARS-CoV-2.
Méndez e Villasanti ³⁰	Realizar uma revisão integrativa sobre o uso de peróxido de hidrogênio na consulta pré-odontológica.	Não existem ensaios clínicos randomizados ou estudos observacionais clínicos sobre o efeito curativo ou preventivo do peróxido de hidrogênio contra Covid-19, mas existem protocolos de ensaios clínicos em processo de recrutamento.	O enxaguatório bucal com peróxido de hidrogênio pode ser uma solução viável de consulta pré-odontológica que deve ser estudada para reduzir a carga viral de Covid-19.

Autores	Objetivo	Resultados	Conclusão
Carrouel <i>et al.</i> ³¹	Realizar uma revisão integrativa sobre o conhecimento atual do uso de colutórios e seus reagentes, e se, provavelmente melhorariam as tendências no status da carga viral salivar.	Como o SARS-CoV-2 é um vírus que possui a presença do envelope, muitos reagentes têm como alvo a membrana lipídica externa. Além disso, alguns dos eles podem atuar no capsídeo, desnaturando proteínas.	Até o presente momento, ainda não há nenhuma evidência científica para recomendar bochechos com um efeito anti-SARS-CoV-2 para controlar a carga viral na cavidade oral.
Seneviratne <i>et al.</i> ³²	Avaliar a eficácia de três bochechos comerciais viz. Iodopovidona (IP), gluconato de clorexidina (CHX) e cloreto de cetilpiridínio (CPC), na redução da carga viral salivar SARS-CoV-2 em pacientes com Covid-19 em comparação com a água.	A comparação dos valores de Ct salivar dos pacientes dentro de cada grupo de IP, CHX, CPC e água nos tempos de 5 min, 3 h e 6 h não mostrou diferenças significativas. No entanto, quando a variação do valor Ct de cada um dos pacientes do grupo de enxágue bucal foi comparada com a variação do grupo de água nos respectivos pontos de tempo, um aumento significativo foi observado nos pacientes do grupo CPC em 5 min e 6 h e nos pacientes do grupo IP em 6 h.	Observou-se que o efeito da redução da carga salivar com enxágue bucal com CPC e IP se manteve após 6 horas. Dentro da limitação do presente estudo, conforme o número de amostras analisadas, o uso de CPC e IP formulados em que enxaguatórios bucais comerciais podem ser úteis como enxágue pré-procedimento para auxiliar na redução da transmissão do Covid-19.
Pelletier <i>et al.</i> ³³	Avaliar as formulações antissépticas nasais e orais de PVP-I quanto à atividade virucida contra SARS-CoV-2.	Todas as concentrações de antissépticos nasais e antissépticos para enxágue oral que foram avaliadas inativaram completamente o SARS-CoV 2.	As soluções antissépticas nasais e orais de PVP-I são eficazes na inativação do SARS-CoV-2 em uma variedade de concentrações após tempos de exposição de 60 segundos.

Fonte: elaborado pelos autores, 2021.

Apesar da reduzida quantidade de artigos científicos que afirmam a eficácia dos enxaguantes bucais, 10 dos 19 estudos (52,6%) apresentaram dados científicos sobre algumas substâncias que podem ter ação antiviral, e sugeriram a utilização dos enxaguantes bucais na prevenção da Covid-19, além da existência do primeiro estudo in vivo – Martinez *et al.*²².

DISCUSSÃO

Com o surgimento da Covid-19, tornou-se evidente o aumento da busca por métodos alternativos que auxiliem na prevenção da transmissão da mesma e reduzir o número de casos. Dessa forma, novas pesquisas vêm apresentando dados científicos que podem estimular o incentivo de

novos estudos referentes ao uso de enxaguantes bucais, os quais poderiam atuar na prevenção do novo Coronavírus³⁴⁻³⁵.

Os enxaguantes bucais, também chamados de colutórios, são soluções utilizadas no âmbito odontológico por possuir a capacidade de reduzir quantitativamente o número de microrganismos presentes na cavidade oral, auxiliando no pré e pós-operatório, como também reduzindo as chances de infecções entre profissional-paciente. Com os novos estudos em busca de métodos para estimular a prevenção da transmissão da Covid-19, há dúvidas sobre a possibilidade da eficácia da utilização de enxaguantes bucais para esse fim^{11,22,24}.

Com isso, os enxaguantes bucais possuem algumas substâncias em sua composição que já há anuência na literatura de que existe uma atuação antiviral, todavia, pouco se sabe para o novo Coronavírus. Substâncias essas que podem ser o gluconato de clorexidina, iodopovidona, o peróxido de hidrogênio e, até mesmo, óleos essenciais, os quais tornaram-se pontos específicos de alguns estudos na busca da alternativa ideia de potencialização do enxaguante bucal de interromper a propagação do vírus pela cavidade oral²²⁻²⁵.

No estudo de Yoon *et al.*²⁷, os autores avaliaram a dinâmica viral em várias amostras de fluídos corporais de dois pacientes com Covid-19 do dia 1 ao dia 9. Dos 19 estudos analisados, apenas esse apresentou índices que comprovam a eficácia dos enxaguantes bucais como método preventivo frente à Covid-19. Com a análise das amostras e uso dos enxaguantes bucais, houve a redução significativa da carga viral por um período de 2 horas, sendo dados fundamentais para a estimulação de pesquisas in vivo.

Ademais, no estudo de Imran *et al.*²⁵, os autores analisaram alguns enxaguantes que continham iodopovidona (PVP-I) como agente descontaminante na cavidade bucal, resultando em dados promissores que estimulam à recomendação da utilização no pré-operatório na clínica odontológica e método preventivo da transmissão. Além desse estudo, a pesquisa de Martinez *et al.*²² também avaliou o potencial da iodopovidona frente à Covid-19. Dos 4 pacientes avaliados, 2 apresentaram redução da carga viral na cavidade oral após o uso de enxaguantes bucais com a iodopovidona em sua composição por pelo menos 3 horas, no primeiro teste in vivo.

Com relação às marcas, no estudo de Meyers *et al.*²¹, os autores comprovaram a eficácia do Listerine® em até 99,9%, mesmo em um tempo de contato de 30 segundos. Já no estudo de Abdurab *et al.*¹⁵, há a recomendação pelos pesquisadores da utilização de enxaguantes bucais com sinvastatina a 1% em um tempo de 15 a 20 segundos, por apresentar redução da carga viral.

Em contrapartida, no estudo de Gottsauner *et al.*²⁶, os autores concluíram que o peróxido de hidrogênio não reduz a carga viral na cavidade oral de pacientes com Covid-19. Além disso, Assis, Araújo e Lopes²⁸ enfatizaram que o digluconato de clorexidina é ineficaz para inativar alguns subtipos de Coronavírus, incluindo o SARS-CoV-2, recomendando outros agentes como hipoclorito de sódio e álcool para prevenção da transmissão.

No estudo de Carrouel *et al.*²³, os autores examinaram 7 componentes de enxaguantes bucais como a clorexidina, iodopovidona e o peróxido de hidrogênio, sendo apenas alguns que apresentaram ação antiviral, como por exemplo a iodopovidona, enfatizando também a neces-

sidade de novos estudos in vivo para que se possa recomendar os enxaguantes bucais para prevenção da Covid-19.

Na revisão de Méndez e Villasanti³⁰ observaram que ainda não existem ensaios clínicos randomizados ou estudos observacionais clínicos sobre o efeito curativo ou preventivo do peróxido de hidrogênio, substância usada em consulta pré-odontológica, contra a Covid-19, mas existem protocolos de ensaios clínicos em processo de recrutamento.

Além disso, Carrouel *et al.*³¹ afirmaram que não existe nenhuma evidência científica para recomendar bochechos com efeito anti-SARS-CoV-2. Entretanto, Seneviratne *et al.*³² observaram que o efeito da redução da carga salivar com enxaguante bucal com cloreto de cetilpiridínio e iodopovidona foi eficaz durante 6 horas. Ademais, Pelletier *et al.*³³ também apresentaram dados concretos sobre a eficácia do uso de colutórios, em que a solução antisséptica de iodopovidona foi eficaz na inativação do SARS-CoV-2 em uma variedade de concentrações após tempos de exposição de 60 segundos.

Vergara-Buenaventura e Castro-Ruiz¹¹ e Moosavi, Aminishakib e Ansari¹⁶ recomendaram a utilização de enxaguantes bucais para a prevenção da Covid-19 e no pré-operatório na clínica odontológica, por apresentar redução da carga viral e evitar a infecção cruzada entre profissional-paciente.

CONCLUSÃO

Com a discrepância de resultados, se há ou não a eficácia dos enxaguantes bucais na prevenção da Covid-19, pode-se estabelecer que ainda há pouca evidência científica para a recomendação de tais agentes antissépticos. Entretanto, resultados positivos prevaleceram nas pesqui-

zas analisadas. Ademais, foi possível depreender que a iodopovidona é a substância presente nos enxaguantes bucais que mais apresentou redução da carga viral do novo Coronavírus. Portanto, a formulação de novas pesquisas clínico-laboratoriais é primordial para que se possa determinar valores estatísticos com uma amostra maior de indivíduos.

REFERÊNCIAS

1. Guinancio JC et al. Covid-19: desafios do cotidiano e estratégias de enfrentamento frente ao isolamento social. *Research, Society and Development*. 2020; 9(8): e259985474-e259985474.
2. Moraes EB et al. A segurança dos profissionais de saúde em tempos de Covid-19: uma reflexão. *Research, Society and Development*. 2020; 9(7): e134973832.
3. Chang L et al. Coronavirus disease 2019: Coronaviruses and blood safety. *transfusion medicine reviews*. 2020;34(2):75-80.
4. Oliveira AC et al. O que a pandemia da Covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução? *Texto & Contexto*. 2020;29:e20200106.
5. Vieira TDGF, Santos MLSC. Estratégias pedagógicas e uso de metodologias ativas na graduação em enfermagem em tempos de pandemia do Coronavírus - Covid-19. *Research, Society and Development*. 2020; 9(11):e2759119749.
6. Anderson RM. How will country-based mitigation measures influence the course of the Covid-19 epidemic? *The Lancet*. 2020; 395(10228):931-934.
7. Silva JMB et al. Coronavírus e os protocolos de desinfecção e reprocessamento de artigos hospitalares. *Research, Society and Development*. 2020;9(9):e29996187.
8. Langa GPJ et al. The effect of cetylpyridinium chloride mouthrinse as adjunct to toothbrushing compared to placebo on interproximal plaque and gingival inflammation — a system-

- atic review with meta-analyses. *Clinical Oral Investigations*. 2020;1-13 p.
9. Pinto LG et al. Recomendações de práticas odontológicas diante à pandemia de Covid-19. *Research, Society and Development*. 2020;9(7):e634974569.
 10. Pinto-Filho JM, Spanemberg JC, Cardoso JA. Coronavirus pandemic: is H2O2 mouthwash going to overcome the chlorhexidine in dental practices? *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020; doi: 10.1016/j.jormas.2020.11.001.
 11. Vergara-Buenaventura A, Castro-Ruiz C. Use of mouthwashes against Covid-19 in dentistry. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020;58:924-927.
 12. Kelly N, Íomhar AN, McKenna G. Can oral rinses play a role in preventing transmission of Covid-19 infection? *British Dental Association*. 2020;21:42-43.
 13. Brito LNS et al. Uso de enxaguante bucal na prática odontológica durante a pandemia de Covid-19. *Archives of Health Investigation*. 2020;9(45).
 14. Germano VE; Freitas-Ribeiro LH. Antissépticos bucais pré-procedimento como prevenção ao SARS-CoV-2 em Odontologia: revisão integrativa. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*. 2020; 18(3):223-34.
 15. Abdulrab S et al. Statins-based prophylactic mouthwash and nasal spray may protect against coronavirus disease 2019. *New Microbe and New Infect*. 2020;37:100751.
 16. Rother ET. Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta paulista de Enfermagem*. 2007;20(2):v.
 17. Pereira AS et al. Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. 2018.
 18. Moosavi MS, Aminishakib A, Ansari M. Antiviral mouthwashes: possible benefit for Covid-19 with evidence-based approach. *Journal of Oral Microbiology*. 2020;12(1):1794363.
 19. Casale M et al. Could nasal irrigation and oral rinse reduce the risk for Covid-19 infection? *International Journal of Immunopathology & Pharmacology*. 2020;34:1-3.
 20. Burton MJ et al. Antimicrobial mouthwashes (gargling) and nasal sprays administered to patients with suspected or confirmed Covid-19 infection to improve patient outcomes and to protect healthcare workers treating them (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020;9:CD013627.
 21. Meyers C et al. Lowering the transmission and spread of human coronavirus. *Journal of Medical Virology*. 2020; doi: 10.1002/jmv.26514.
 22. Martinez L et al. Is povidone-iodine mouthwash effective against SARS-CoV-2? First in vivo tests. *Oral Disease*. 2020; doi: 10.1111/odi.13526.
 23. Carrouel F. et al. Antiviral Activity of Reagents in Mouth Rinses against SARS-CoV-2. *Journal of Dental Research*. 2020; doi: 10.1177/0022034520967933.
 24. Ortega KL et al. Do hydrogen peroxide mouthwashes have a virucidal effect? A systematic review. *Journal of Hospital Infection*. 2020; 106:657-62.
 25. Imran E et al. Preprocedural use of povidone-Iodine mouthwash during dental procedures in the Covid-19 pandemic. *European Journal of Dentistry*. 2020; doi: 10.1055/s-0040-1717001.
 26. Gottsauner MJ et al. A prospective clinical pilot study on the effects of a hydrogen peroxide mouthrinse on the intraoral viral load of SARS-CoV-2. *Clinical Oral Investigation*. 2020;1-7.
 27. Yoon JG et al. Clinical Significance of a High SARS-CoV-2 Viral Load in the Saliva. *Journal of Korean Medical Science*. 2020;35(20):e195.
 28. Assis MS, Araújo RAAM, Lopes AMM. Safety alert for hospital environments and health professional: chlorhexidine is ineffective for coronavirus. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2020; 66(2):124-9.

29. Sette-de-Souza PH et al. A critical appraisal of evidence in the use of preprocedural mouth-wash to avoid SARS-CoV-2 transmission during oral interventions. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2020;24:10222-10224.
30. Méndez J, Villasanti U. Uso de peróxido de hidrógeno como enjuague bucal previo a la consulta dental para disminuir la carga viral de Covid-19 – revision de la literature. *International Journal of Odontostomatology*. 2020;14(4):544-7.
31. Carrouel F et al. Antiviral activity of reagents in mouth rinses against SARS-CoV-2. *Journal of Dental Research*. 2021;100(2):124-32.
32. Seneviratne CJ et al. Efficacy of commercial mouth-rinses on SARS-CoV-2 viral load in saliva: randomized control trial in Singapore. *Infection*. 2021;49(2):305-11.
33. Pelletier JS et al. Efficacy of povidone-iodine nasal and oral antiseptic preparations against severe acute respiratory syndrome-coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Ear, Nose & Throat Journal*. 2020;100(2):192-6.
34. Bikdeli B et al. Covid-19 e doença trombótica ou tromboembólica: implicações para prevenção, terapia antitrombótica e acompanhamento: avaliação do estado da arte do JACC. *JACC Journals*. 2020;75(23):2950-73.
35. Pfeifer M et al. Position paper for the State-of-the-Art application of respiratory support in patients with Covid-19. *German Respiratory Society*. 2020;74:337-57.

Correspondência para/Reprint request to:

Matheus Harllen Gonçalves Veríssimo

*R. Prefeito Francisco Rangel, 45, Perto da UPA,
Jardim Farias, Ingá/PB, Brasil*

CEP: 58380-000

E-mail: matheusharllen@gmail.com

Recebido em: 16/07/2021

Aceito em: 21/12/2021

Witória Vieira dos Santos¹
Sugleinará Amâncio da Silva Ferreira¹
Anisia Vieira Souza Fontes¹
Juliana de Vasconcelos Cerqueira Braz⁴
Taciana Silveira Passos¹

**The role of nursing
in the care of women
with endometriosis and
perception of affected
patients: an integrative
review**

**O papel da enfermagem frente à
assistência de mulheres portadoras
de endometriose e percepção das
pacientes acometidas: uma revisão
integrativa**

ABSTRACT | Introduction: *Endometriosis is a gynecological disease that affects women of reproductive age, it is characterized by the presence of endometrial tissue outside the uterus causing symptoms such as dysmenorrhea, dyspareunia and fatigue, affecting women's quality of life. Objectives: To identify the role of nursing in the care of women with endometriosis and the perception of the disease by affected patients. Methods: This is an integrative literature review in databases, including articles between 2012 and 2021, in Portuguese and English. We found 552 articles and selected 09 that met the inclusion criteria. Considering its thematic axes, three categories were created: Perception of the disease in women affected by endometriosis, nursing strategies implemented to alleviate symptoms related to endometriosis and Nursing performance for women with endometriosis, from diagnosis to treatment. Results: The articles showed that women have an incorrect/insufficient knowledge about endometriosis and that although nursing has a fundamental role in the care of patients affected by this pathology, there is still a long way to go in relation to its performance. Conclusion: Nursing must act in the promotion and health education of these patients. However, the study showed that there is a large deficit in this area, requiring professionals to specialize to ensure assertive and comprehensive care for these patients.*

Keywords | Nursing care; Endometriosis; Women's Health; Nursing Diagnosis; Patient-Centered Care.

RESUMO | Introdução: A endometriose é uma doença ginecológica que atinge mulheres em idade reprodutiva, é caracterizada pela presença de tecido endometrial fora do útero causando sintomas a exemplo de dismenorreia, dispareunia e fadiga, afetando a qualidade de vida das mulheres. **Objetivo:** Identificar o papel da enfermagem frente à assistência de mulheres portadoras de endometriose e a percepção da doença pelas pacientes acometidas. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura em bases de dados, com inclusão de artigos entre 2012 e 2021, na língua portuguesa e inglesa. Foram encontrados 552 artigos e selecionados 09 que atendiam os critérios de inclusão. Considerando seus eixos temáticos, foram criadas três categorias: Percepção da doença em mulheres acometidas pela endometriose, estratégias de enfermagem implementadas para aliviar os sintomas relacionados à endometriose e atuação da enfermagem às portadoras de endometriose, do diagnóstico ao tratamento. **Resultados:** Os artigos demonstraram que as mulheres apresentam um conhecimento incorreto/insuficiente acerca da endometriose e que apesar da enfermagem ter um papel fundamental nos cuidados às pacientes acometidas por essa patologia, ainda há um longo caminho a ser percorrido em relação a sua atuação. **Conclusão:** A enfermagem deve atuar na promoção e educação em saúde dessas pacientes. Entretanto, o estudo demonstrou que há um grande déficit nessa área, sendo necessário que os profissionais se especializem para garantir um atendimento assertivo e integral a essas pacientes.

Palavras-chave | Cuidados de enfermagem; Endometriose; Saúde da Mulher; Diagnóstico de Enfermagem; Assistência Centrada no Paciente.

¹Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Aracaju/SE, Brasil.

INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde (MS) define endometriose como uma doença inflamatória provocada por células do endométrio (tecido que reveste o útero). Por não serem expelidas durante a menstruação, se movimentam no sentido oposto e caem nos ovários ou na cavidade abdominal, onde voltam a multiplicar-se e a sangrar¹. Trata-se de uma patologia própria do organismo feminino, com focos de endométrio na parte externa da cavidade uterina, a qual afeta mulheres na fase reprodutiva².

A classificação da endometriose proporciona melhor entendimento da sua gravidade e escolha do tratamento correto de acordo com seu diagnóstico. O estadiamento mais utilizado é a classificação revisada da *American Society of Reproductive Medicine (ASRM)*, o qual leva em consideração o tamanho, a profundidade e a localização das lesões³.

De acordo com o nível de gravidade, leva ao surgimento de ações inflamatórias crônicas ou, até mesmo, lesões no sistema reprodutor. Os sinais clínicos e sintomas mais frequentes dessa patologia são: dismenorreia (dor pélvica durante a menstruação), dispareunia (dor durante o ato sexual), dor pélvica crônica, irregularidades menstruais e infertilidade⁴.

A endometriose pode causar infertilidade por meio de vários mecanismos, como: alterações imunológicas; influência hormonal na ovulação e na implantação do embrião; alteração do hormônio prolactina e das prostaglandinas que agem negativamente na fertilidade; produção de substâncias as quais atrapalham a implantação do embrião⁵.

A assistência de enfermagem é indispensável na saúde integral da mulher portadora de en-

dometriose, pois contribui para a redução dos sintomas, colaborando para a melhoria da qualidade de vida frente ao tratamento e para impedir a progressão da doença⁶. Nesse sentido, é necessário identificar o papel da enfermagem frente a esse quadro e a percepção das pacientes acometidas em relação à doença para que haja um melhor prognóstico. Diante desse contexto, como a assistência de enfermagem auxilia no tratamento da endometriose?

O objetivo do estudo foi identificar o papel da enfermagem frente à assistência de mulheres portadoras de endometriose e a percepção da doença pelas pacientes acometidas.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de caráter descritiva com abordagem quanti-qualitativa. Esse tipo de estudo tem como finalidade reunir e resumir o conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado, pois permite buscar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis para contribuir com o desenvolvimento do conhecimento referente à temática⁷.

Para sua elaboração, percorreram-se as seis fases descritas por Ganong em 1987, a seguir: 1) identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos; 3) identificação dos estudos pré-estabelecidos e selecionados; 4) categorização dos estudos selecionados; 5) análise e interpretação dos resultados; e 6) apresentação da revisão e síntese do conhecimento⁸.

Na primeira fase foi elaborada a questão norteadora: Como a assistência de enfermagem auxilia no tratamento da endometriose? Posteriormente

mente, definiram-se as palavras-chave, a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) Cuidados de enfermagem. Endometriose. Saúde da Mulher. Diagnóstico de Enfermagem. Assistência Centrada no Paciente. A busca foi realizada empregando o operador booleano AND para a combinação dos descritores.

Na segunda fase foi levantada a amostragem ou busca na literatura utilizando os filtros das bases de dados. Esses filtros utilizados para a busca dos dados foram estabelecidos conforme cada base de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Banco de Dados em Enfermagem (BDE-NF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Scholar entre os anos de 2012 e 2021; nacionais e internacionais, na língua portuguesa, inglesa e espanhola; espécie humana; todas as idades da espécie humana.

Utilizados os termos da pesquisa acima descritos e a partir dos resultados, filtrados pelas bases de dados, foram escolhidos os artigos pelos títulos e resumos. Foram incluídos trabalhos com desenho do estudo de corte transversal, coorte, relatos de caso e relatos de experiência. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados; artigos de revisão, teses e dissertações; artigos que não se enquadram nos objetivos do referido estudo.

Foram lidos todos os resumos e títulos para uma primeira triagem e posteriormente os artigos foram avaliados de forma completa para verificação de elegibilidade, a fim de determinar o número de artigos para análise. Nos casos em que a leitura do resumo foi suficiente para estabelecer se o artigo deveria ser incluído, considerando-se os critérios de inclusão defini-

dos, o artigo foi lido na íntegra para determinar sua elegibilidade. A figura 1, descrita nos resultados do presente estudo, apresenta a síntese do processo de seleção dos artigos.

Na terceira fase, para proferir uma melhor análise e discussão, os conteúdos extraídos dos estudos foram subdivididos em categorias temáticas. A seleção dos dados relevantes dos artigos selecionados anteriormente foi executada de forma sistemática utilizando um instrumento elaborado pelos pesquisadores: quadro sinóptico (Quadro 2). Esse instrumento facilitou a sintetização e a comparação entre os dados encontrados, além de possibilitar a interpretação mais objetiva dos mesmos. O quadro continha ano, autoria, local do estudo (cidade e país), tipo de estudo, nível de evidência, periódico que foi publicado e Qualis (Plataforma Sucupira) na área da Enfermagem.

Na quarta fase, foi realizada a classificação dos artigos selecionados quanto aos níveis de evidência; sendo obedecida uma hierarquia de evidências (1 a 6) conforme o delineamento das pesquisas. Para uma melhor análise crítica dos artigos pré-selecionados, foram aplicados os critérios da *Agency for Healthcare and Research and Quality*, uma avaliação que classifica os estudos em 6 níveis de acordo com o nível de evidência: (1) metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; (2) ensaios clínicos randomizados; (3) ensaios clínicos sem randomização; (4) estudos de coorte e de caso-controle; (5) revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos e (6) único estudo descritivo ou qualitativo.

Na quinta fase, os artigos foram comparados entre si, na procura de critérios de semelhança

e diferenças. Os artigos incluídos no estudo foram agrupados com temática semelhante, sendo criadas três categorias. A matriz da síntese do conhecimento dos resultados significativos de cada estudo (Quadro 3) considerados pertinentes foi: título, objetivo, amostra, principais resultados e categoria temática.

Finalmente, realizou-se a síntese de todo o conhecimento; sendo que os principais resultados dos artigos incluídos foram analisados e discutidos conforme a categorização. Considerando-se os aspectos éticos, nesta revisão integrativa é assegurada a autoria dos artigos pesquisados, de forma que todos os estudos utilizados são referenciados. Por não envolver seres humanos, não foi necessária a aprovação do projeto de pesquisa em Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

A pesquisa totalizou 552 artigos, em uma dimensão temporal de dez anos de publicação. Após a leitura dos títulos e análise dos resumos, foram excluídas 543 publicações, pois não se enquadram nos critérios de inclusão da temática revisada, finalizando a amostra com 09 artigos (Figura 1).

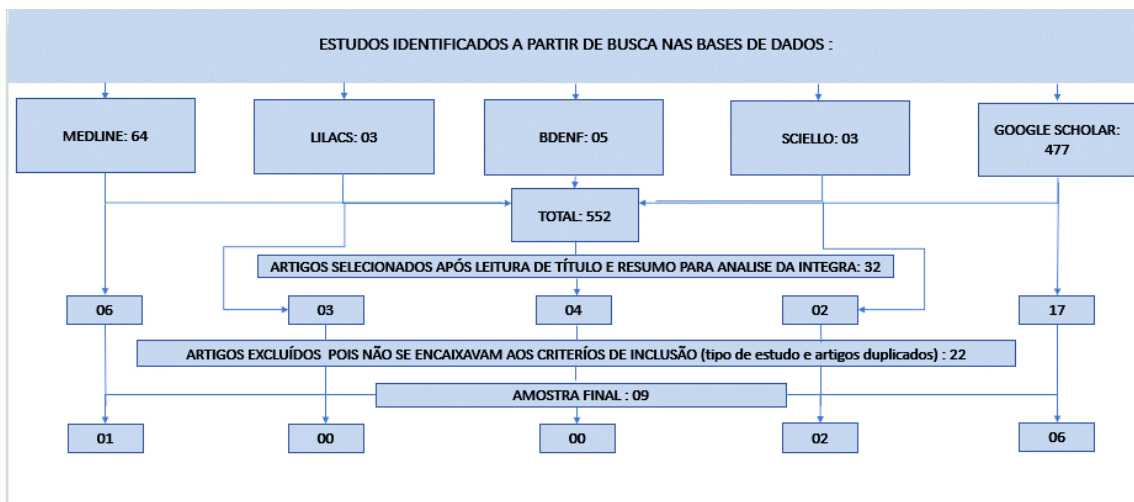
No Quadro 1 apresentou-se a distribuição dos artigos selecionados segundo ano, autor, periódico, local do estudo, tipo de estudo. No total, foram selecionados 9 estudos, entre 2012 e 2021 (Quadro 1).

A distribuição dos 9 artigos selecionados, de acordo com o ano de publicação foi a seguinte: 2 em 2021; 2 em 2019; 2 em 2018; 2 em 2016; 1 em 2012 (Quadro 1). Nota-se que há uma escassez de estudos (Figura 2).

No tocante à análise metodológica, os artigos foram de metade de abordagem qualitativa e de metade quantitativos. Todos de baixa evidência científica. Dentre esses estudos quantitativos, a maioria foi do tipo quase-experimental com caracterização descritiva. Ainda assim, a abordagem quase-experimental permite avançar no que se refere à identificação das reais contribuições de uma dada intervenção, visto que há possibilidade de testar hipóteses causais, ainda que não tenha amostra aleatória. Os demais estudos foram mais simples e se concentraram no plano descritivo ou exploratório (Quadro 1).

Ao analisar o quadro 2, pode-se observar que alguns trabalhos possuem linhas de pesqui-

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos primários para a revisão integrativa



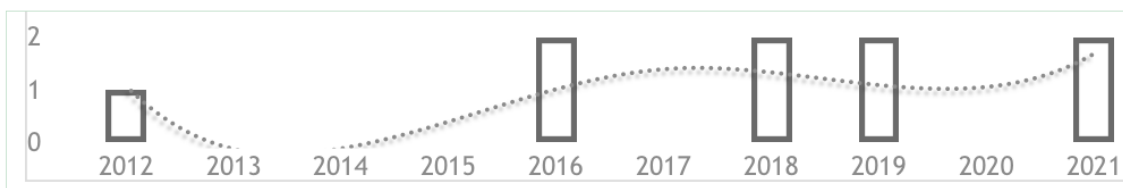
Fonte: autores da pesquisa, 2021.

Quadro 1 - Quadro sinóptico dos artigos selecionados, 2012 a 2021

ID	Ano	Autores	Periódico	Local do Estudo	Tipo de Estudo	Nível de Evidência
01	2021	SILVA et al. ⁹	Rev enferm Esc Anna Nery	São Paulo, Rio de Janeiro, Brasil	Qualitativo, descritivo	6
02	2021	Mahmoud, Hamido, Mohamed ¹⁵	Egyptian Journal of Health Care	Cairo, Egito	Quantitativo, quase-experimental	6
03	2019	Mohamed, Hassan ¹³	American Journal of Nursing Research	Cairo, Egito	Quantitativo, quase-experimental	6
04	2019	Yousif, Abdallah, Mahmoud ¹⁴	International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing	Cairo, Egito	Quantitativo, quase-experimental	6
05	2018	Ramos, Soeiro, Rios ¹¹	Ciência & Saúde	São Luís, Maranhão, Brasil	Qualitativo, exploratório e descritivo	6
06	2018	Apers et al. ¹⁰	Reprod Biomed Online	Bélgica e Holanda, Europa	Quantitativo, transversal	6
07	2016	Silva et al. ¹⁶	Revista Enfermagem UERJ	Rio de Janeiro, Brasil	Qualitativo, descritivo	6
08	2016	Bach et al. ¹⁷	SAGE Journals	Dinamarca, Europa	Qualitativo, antropológico de campo	6
09	2012	Spigolon, Moro ¹⁸	Revista Gaúcha de Enfermagem	Paraná, Brasil	Quantitativo, exploratório	6

Fonte: autores da pesquisa, 2021.

Figura 2 - Tendência de publicação sobre endometriose, 2012 a 2021



Fonte: autores da pesquisa, 2021.

sa comuns entre si. Desses, 3 artigos (33,3%) tratavam-se do papel do enfermeiro a paciente com endometriose, 03 artigos (33,3%) tratavam sobre experiências das mulheres que possuem endometriose e 3 artigos (33,3%) referem-se às estratégias de enfermagem para promover qualidade de vida às portadoras de endometriose,

as dimensões de tempos da amostra ficaram entre os anos 2012 a 2021 (Quadro 2).

Considerando seus eixos temáticos, foram criadas três categorias, a fim de facilitar a discussão entre os autores. São elas: percepção da doença em mulheres acometidas pela endometriose

Quadro 2 - Matriz da síntese do conhecimento dos estudos selecionados, 2012 a 2021

ID	Título do Artigo	Objetivo do Artigo	Principais Resultados	Categorias Temáticas
01	Experiências das mulheres quanto às suas trajetórias até o diagnóstico de endometriose	Descrever as experiências das mulheres sobre as suas trajetórias desde o início dos sintomas até o diagnóstico da endometriose.	<ul style="list-style-type: none"> • Sem o diagnóstico de endometriose, as mulheres vivenciam sintomas fortes desde a menarca. • Essa situação repercute negativamente em diferentes esferas da vida, inclusive pela desvalorização de suas queixas em seus círculos de convivência. • Entende-se a importância da rede de apoio perante essa situação. • As mulheres peregrinam por diversos profissionais até o diagnóstico definitivo. 	Percepção da doença em mulheres acometidas pela endometriose.
02	Nursing strategies for alleviating endometriosis related symptoms [Estratégias de enfermagem para aliviar os sintomas relacionados à endometriose]	Avaliar o efeito das estratégias de enfermagem no alívio da endometriose e de sintomas relacionados.	<ul style="list-style-type: none"> • Houve uma melhora significativa no conhecimento das mulheres em relação à endometriose após implementação da estratégia de enfermagem. • Melhora estatisticamente significativa nas práticas de autocuidado das mulheres para aliviar os sintomas relacionados à endometriose após a implementação da estratégia de enfermagem em comparação com as práticas de autocuidado anteriores. 	Estratégias de enfermagem para aliviar os sintomas relacionados à endometriose.

ID	Título do Artigo	Objetivo do Artigo	Principais Resultados	Categorias Temáticas
03	Effect of instructional supportive guideline for improving women's awareness towards endometriosis [Efeito da diretriz de instrução de apoio para melhorar a conscientização das mulheres em relação à endometriose]	Investigar o efeito do programa de enfermagem em relação à modificação do estilo de vida nos resultados selecionados entre mulheres com endometriose.	<ul style="list-style-type: none"> Houve diferenças estatisticamente significativas entre a implementação pré e pós-programa no grupo de estudo em relação a todos os resultados selecionados: conhecimento (f: 0,169, p: 0,001), prática (f: 3,058, p: 0,017), fadiga (f: 4,887, p: 0,001), dor (f: 5,58, p: 0,002) e depressão (f: 2,257, p: 0,040). 	Estratégias de enfermagem implementadas para aliviar os sintomas relacionados à endometriose.
04	Implemented nursing strategy based on health promotion model for alleviating endometriosis relating symptoms [Estratégia de enfermagem implementada com base no modelo de promoção da saúde para o alívio dos sintomas relacionados à endometriose]	Avaliar o efeito da estratégia de enfermagem implementada com base no modelo de promoção da saúde no alívio de sintomas relacionados à endometriose.	<ul style="list-style-type: none"> A estratégia de enfermagem implementada com base no modelo de promoção da saúde foi eficaz na alusão aos sintomas relacionados à endometriose. 	Estratégias de enfermagem para aliviar os sintomas relacionados à endometriose.
05	Mulheres convivendo com endometriose: percepções sobre a doença	Identificar o conhecimento das mulheres que convivem com endometriose a respeito da doença e ponderar suas percepções sobre a qualidade de vida pós-diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> As participantes da pesquisa não conhecem a doença que lhes aflige, vivem em companhia da dor e da possível infertilidade. 	Percepção da doença em mulheres acometidas pela endometriose.

ID	Título do Artigo	Objetivo do Artigo	Principais Resultados	Categorias Temáticas
06	The association between experiences with patient centered care and health-related quality of life in women with endometriosis [A associação entre experiências com cuidados centrados na paciente e qualidade de vida relacionada à saúde em mulheres com endometriose]	Examinar quantitativamente como as experiências das mulheres com o cuidado da endometriose centrada na paciente (CECP) se relacionam com sua qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS).	<ul style="list-style-type: none"> Os esforços para melhorar o CECP são mais propensos a beneficiar o bem-estar psicossocial das pacientes se elas se concentrarem no triunvirato das dimensões de cuidado centradas na paciente relacionadas à continuidade, informação e respeito. Dedicar a atenção para encontrar uma cura para a endometriose permanece fundamental, pois em todos os modelos de regressão, a presença de sintomas relacionados à endometriose durante o último ano esteve significativamente associada ao QVRS. 	Percepção da doença em mulheres acometidas pela endometriose.
07	Consulta ginecológica e a relação profissional-cliente: perspectiva das usuárias	Descrever a perspectiva das mulheres sobre a consulta ginecológica a partir da relação profissional-cliente.	<ul style="list-style-type: none"> Percebeu-se a atitude do profissional como prescritiva e hierarquizada, que evidencia um caráter prescritivo, autoritário e hierárquico por parte do profissional com o olhar voltado somente para sintomas físicos e carência de informações. O distanciamento profissional é evidenciado na forma de pouco contato visual, mobiliário como barreira, consultas rápidas e impessoais, ausência de vínculo. 	Atuação do enfermeiro em relação às portadoras de endometriose, do diagnóstico ao tratamento.

ID	Título do Artigo	Objetivo do Artigo	Principais Resultados	Categorias Temáticas
08	Practices and attitudes concerning endometriosis among nurses specializing in gynecology [Práticas e atitudes em relação à endometriose entre enfermeiras especializadas em ginecologia]	Investigar as perspectivas de saúde das pacientes, doenças e criar relações participativas com as pacientes, independentemente do seu diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> • A categorização das pacientes em determinados tipos, com necessidades mais ou menos legítimas, proporcionou um importante quadro para a prática. O conhecimento especializado qualificou a visão dos enfermeiros sobre suas pacientes e pareceu ser propício ao envolvimento sustentado da paciente. • A organização do cuidado baseada apenas na especialização médica restringiu uma abordagem holística. 	Atuação do enfermeiro em relação às portadoras de endometriose, do diagnóstico ao tratamento.
09	Arquétipos do conjunto de dados essenciais de enfermagem para atendimento de portadoras de endometriose	Elaborar um conjunto de dados essenciais de enfermagem para atendimento às portadoras de endometriose (CDEEPE) e representá-lo por arquétipos.	<ul style="list-style-type: none"> • Levantou-se a importância que os arquétipos e os sistemas de enfermagem têm para serem inseridos nos sistemas informatizados, possibilitando a tomada de decisão e o julgamento clínico de enfermagem, trazendo mais segurança e qualidade à assistência. • A construção de bases para a evolução dos métodos de pesquisas e avaliação relacionadas à prática de enfermagem contribui para auxiliar na definição do papel de enfermeiro em diversos contextos, incluindo na endometriose. 	Atuação do enfermeiro em relação às portadoras de endometriose, do diagnóstico ao tratamento.

Fonte: autores da pesquisa, 2021.

se; estratégias de enfermagem implementadas para aliviar os sintomas relacionados à endometriose; e a atuação da enfermagem para com as portadoras de endometriose, do diagnóstico ao tratamento (Quadro 2).

DISCUSSÃO

Cerca de sete milhões de brasileiras que sofrem com endometriose. No entanto, os dados epidemiológicos informados são inconclusivos devido à subnotificação. A falta de conhecimento das mulheres sobre a doença é uma das principais barreiras para detectar precocemente o problema. No Brasil, 55% das mulheres que possuem endometriose não sabem o que é a doença e não conseguem identificar ao que essa patologia está associada⁹.

Dados dos estudos, mostram que o tempo de diagnóstico varia entre 1 a 6 anos para países desenvolvidos e de 1 a 7 anos em países em desenvolvimento^{9,10,11}. Por conseguinte, dificulta-se o levantamento de informações concretas e atrasa o diagnóstico definitivo, além de promover a banalização dos sintomas femininos pela sociedade e pelos profissionais de saúde. Além disso, a demora quanto o diagnóstico é um ponto preocupante quanto ao tratamento. O tratamento tardio ou inadequado, pode se tornar grave, com maior risco de infertilidade e lesões em órgãos⁹.

Um estudo realizado no Maranhão, concluiu que ainda não há um tratamento adequado por conta da falta de conhecimento a respeito da etiologia e da fisiologia da endometriose¹⁰. De acordo com os autores, ainda não existe uma causa concreta da doença para estabelecer seus fatores de risco, a maioria das portadoras é de raça branca, de alto poder aquisitivo, que retardam o casamento, a concepção e relatam dor

pélvica, em consonância. Silva et al.⁹ corroboram com Ramos et al.¹¹, ao referirem que a caracterização sociodemográfica dessas mulheres permite identificar um domínio da população branca, com alto grau de escolaridade, contribuindo para entendimento e o diagnóstico de endometriose.

Segundo Apers et al.¹⁰, a maioria das pacientes relataram ter de uma dor moderada a um grau severo da endometriose e sintomas relacionados à doença, como problemas de fertilidade, dismenorreia, dispareunia, dor abdominal inferior ou ambos, embora não em seu ciclo menstrual. Enquanto no estudo baseado por Ramos et al.¹¹ os sintomas dolorosos crônicos, que tem consequências na perda na produtividade do trabalho, o funcionamento sexual, causando término de relacionamento e psicossocial prejudicado que diminuem a qualidade de vida das mulheres afetadas.

Silva et al.⁹ destaca que, a trajetória até ter o diagnóstico definitivo da endometriose, mostra que as mulheres procuravam por serviços de urgência para tratar os sintomas dessa patologia, revelando uma falha quanto à organização das redes de atenção primária de saúde. Sendo assim, o acesso periódico ao pronto-socorro contribui para o atraso do diagnóstico devido a esse serviço ter o foco apenas às queixas e não ao tratamento. Segundo Symons et al.¹², a falta de informação prestada pelos profissionais e curiosidade a respeito da endometriose, mulheres buscam esclarecer suas dúvidas através da mídia, televisão e internet.

O relato das mulheres publicado nos estudos selecionados para a presente categoria denuncia a problemática na busca por profissionais que respondessem às demandas relacionadas ao diagnóstico. Muitas perceberam que as suas

queixas não são valorizadas como deveriam, e que muitas vezes seu diagnóstico era associado com IST (Infecção Sexualmente Transmissível) ou outras infecções. Houve ainda mulheres que alegaram ter seu direito de saúde negado e demonstraram verdadeira revolta com os profissionais que lhes atenderam. A competência de profissionais é fator primordial para poder identificar e conduzir a endometriose^{9,10,11}.

Um estudo realizado por enfermeiros em uma maternidade no Egito, utilizou um questionário para analisar o conhecimento das mulheres sobre a endometriose. Apesar de ser uma doença significativa, a maioria das mulheres tinham um conhecimento incorreto/insuficiente sobre ela, deixando clara a necessidade de estratégias de educação em saúde para ajudar essas mulheres. Após a primeira aplicação do questionário, foram realizadas aulas, com informações sobre a definição da doença, seus sinais e sintomas, tratamento, efeitos adversos e medidas preventivas. Após a implementação da atividade educativa, observou-se que houve uma melhora significativa no conhecimento dessas mulheres sobre a endometriose¹³.

Os sintomas que mais acometem as mulheres portadoras da endometriose são dismenorrea, dor pélvica crônica, dispareunia e fadiga. Para aliviar os sintomas dessa patologia, uma pesquisa implementou uma estratégia de enfermagem com intervenções relacionadas à nutrição, exercício físico, gestão do estresse e da dor. Após essas intervenções serem aplicadas, houve uma melhora significativa nos sintomas¹⁴.

A enfermagem desempenha um papel essencial na promoção de saúde e na gestão da doença. Após a implementação de estratégias de enfermagem, nas quais foram oferecidas instruções sobre o auto-cuidado e a promoção da quali-

dade de vida, mulheres participantes de outro estudo sobre o tema, tiveram uma melhora significativa com relação aos sintomas causados pela endometriose, principalmente na área pessoal¹⁵.

Nos três estudos selecionados para essa categoria, o modelo de promoção de saúde se mostrou muito eficaz no alívio dos sintomas relacionados à endometriose. As mulheres que receberam informações sobre a doença, conseguiram lidar melhor com os sintomas, além de tomarem melhores decisões sobre o auto-cuidado e as mudanças no estilo de vida^{13,14,15}.

O programa de conscientização da doença deve ser desenvolvido para aumentar o conhecimento das mulheres sobre a endometriose, estratégias como o uso de questionários podem ser utilizadas para avaliar o conhecimento prévio sobre as doenças, para que então possam ser implementadas as ações de enfermagem. A mudança no estilo de vida, com a prática de exercícios físicos, gestão de estresse e mudanças na alimentação mostrou-se uma grande aliada para a melhora dos sintomas da endometriose, e a enfermagem tem um papel muito importante nessas mudanças, com a implementação da promoção de saúde^{13,14,15}.

Um estudo realizado em uma universidade no Rio de Janeiro, demonstrou que as mulheres se sentiam pouco confortáveis em consultas ginecológicas e achavam que o contato entre profissional e paciente era distante e impessoal, dificultando a retirada de dúvidas durante as consultas. O enfermeiro, por meio de educação em saúde, deve estar atento a esse fator, promovendo uma consulta humanizada, ponderando atentamente as queixas e as dúvidas das pacientes¹⁶.

Outro estudo realizado com enfermeiras de duas unidades hospitalares na Dinamarca, mos-

trou que apesar da endometriose ser considerada uma doença séria, afetando aproximadamente 10% das mulheres em idade reprodutiva, algumas enfermeiras ainda tem certo tipo de preconceito com a doença, desacreditando da dor que as pacientes sentem, mesmo após o diagnóstico. Os valores, experiências pessoais e culturais, influenciam fortemente na prática clínica dessas profissionais, sugerindo que haja uma autorreflexão por parte dessas enfermeiras, para treinar uma visão holística dessas pacientes, abordando além do diagnóstico clínico dessas mulheres. As pacientes com endometriose foram descritas como “especialmente difíceis de lidar”, por algumas enfermeiras¹⁷.

Uma pesquisa realizada no Paraná construiu um “conjunto de dados essenciais de enfermagem para atendimento às portadoras de endometriose (CDEEPE)” que abordou as fases do Processo de Enfermagem, a teoria das Necessidades Humanas Básicas, de Wanda Horta e outras informações sobre o processo saúde-doença da endometriose. O CDEEPE foi avaliado por enfermeiros e médicos, e mostrou-se uma ferramenta completa para o acompanhamento de saúde da mulher com endometriose. O instrumento facilitou a atuação dos profissionais da área de enfermagem durante o estudo. Evidenciou-se que, apesar da existência de políticas públicas relacionadas à endometriose, ainda são raros os trabalhos de enfermagem voltados para essa área e também os profissionais de enfermagem experientes nessa área¹⁸.

A enfermagem deve contribuir com o levantamento de informações sobre o estado de saúde da paciente, tratamento e prognóstico, e no sentido de apoio e educação às pacientes^{17,18}. A assistência de forma humanizada ajuda a criar vínculos, de maneira a tornar as consultas mais proveitosas para a paciente e para o profissional¹⁶.

A enfermagem tem o papel de fornecer às pacientes educação em saúde, orientação e apoio. Dessa forma, os profissionais têm as ferramentas necessárias para aliviar os sintomas e amenizar as consequências que a endometriose pode gerar na vida das mulheres, tendo um papel também muito importante nos cuidados holísticos, desde o período da descoberta da doença até o seu tratamento^{16,17,18}.

CONCLUSÃO

Apesar da endometriose ser uma doença de grande relevância ginecológica, ainda é uma patologia pouco conhecida e de difícil diagnóstico. A falta de conhecimento, tanto dos profissionais, quanto das pacientes leva ao atraso na identificação chegando, em alguns casos, a um atraso de até 7 anos desde o início dos sintomas.

A partir da revisão de estudos os quais analisaram a percepção das mulheres, percebeu-se que o tratamento precoce acaba sendo prejudicado, principalmente por falta de conhecimento por parte dos profissionais, os quais acabam negligenciando tal patologia, assumindo seus principais sintomas como algo comum ou até mesmo como uma IST. A terapêutica incorreta da endometriose, acarreta na diminuição da qualidade de vida das mulheres acometidas por essa doença. Portanto, faz-se necessário que mais estudos sejam desenvolvidos nessa área.

O papel da enfermagem frente a esse quadro está na promoção e educação em saúde dessas pacientes, pois favorece um melhor prognóstico. Entretanto, o estudo demonstrou que há um grande déficit nessa área, fazendo-se necessário que os profissionais se especializem para garantir um atendimento assertivo e integral a essas pacientes. Observou-se também, que há uma escassez de produção científica relativa à

temática, sendo que os existentes são de baixa evidência científica, tanto na literatura nacional quanto internacional. Espera-se que este artigo contribua para o despertar do tema e para o fortalecimento da assistência de enfermagem às portadoras de endometriose.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Dicas em Saúde. Brasília, 2012.
2. Matta AZ, Muller MC. Uma análise qualitativa da convivência da mulher com sua endometriose. *Rev Psicologia, saúde e doenças* [Internet]. 2006 [acesso em 05 de jun de 2021]; 7(1):57-72. Disponível em: https://www.academia.edu/66148718/Uma_An%C3%A1lise_Qualitativa_Da_Conviv%C3%Aancia_Da_Mulher_Com_Sua_Endometriose.
3. Moretto et al. Endometriose. Promoção e proteção da saúde da mulher [Internet]. 2021 [acesso em 05 de jun de 2021]; 2024;(1):53-64. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/223088/001127640.pdf?sequence=1>.
4. Nogueira ACR, Santiago MT, Bahia CP, Soares HHP. Tratamento da endometriose pélvica: uma revisão sistemática. *Revista Científica UNIFAGOC-Saúde* [Internet]. 2018 [acesso em 05 de jun de 2021]; 3(2):38-43. Disponível em: <https://revista.unifagoc.edu.br/index.php/saude/article/view/368>.
5. Febrasgo. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Manual de orientação de endometriose. 2010.
6. Souza TB, Santos NPA, Móta JLS, Silva MV, Silva NF, Santos RB. Papel da enfermagem frente às portadoras de endometriose e depressão. *Revista de enfermagem da UFPE* [Internet]. 2019 [acesso em 05 de jun de 2021];3(13):811-18. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/238506>.
7. Sobral FR, Campos CJG. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2012 [acesso em 05 de Jun de 2021];46(1):208-18. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/KfMTxTNdQt-7fjTZznwWFCcv/?format=html>.
8. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein* [Internet]. 2010 [acesso em 05 de jun de 2021];8(1):102-06. Disponível em: <https://journal.einstein.br/pt-br/article/revissao-integrativa-o-que-e-e-como-fazer/>.
9. Silva CM, Cunha CF, Neves KR, Mascarenhas VH, Caroci-Becker A. Experiências das mulheres quanto às suas trajetórias até o diagnóstico de endometriose. *Escola Anna Nery* [Internet]. 2021 [acesso em 05 de jun de 2021];25(4). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/NTzvkb8pddYxGKX5xq5ywJb/>.
10. Apers S, Dancet EAF, Aarts JWM, Kluijvers KB, D'Hooghe TM, Nelen WLD. The association between experiences with patient-centered care and health-related quality of life in women with endometriosis [A associação entre experiências com cuidados centrados no paciente e qualidade de vida relacionada à saúde em mulheres com endometriose]. *Reproductive biomedicine online* [Internet]. 2018 [acesso em 05 de jun de 2021];36(2):197-205. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29191758/>.
11. Ramos ELA, Soeiro VMS, Rios CTF. Mulheres convivendo com endometriose: percepções sobre a doença. *Ciência & Saúde* [Internet]. 2018 [acesso em 05 de jun de 2021];11(3):190-97. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/faenfi/article/view/28681>.
12. Symons LK, Miller JE, Kay VR, Marks RM, Liblik K, Koti M, Tayade C. The immune pathophysiology of endometriosis [A imunofisiopatologia da Endometriose]. *Trends in molecular medicine* [Internet]. 2018 [acesso em 05 de jun de 2021];24(9):748-762. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471491418301436>.
13. Mohamed WF, Hassan HE. Effect of instructional supportive guideline for improving

- women's awareness towards endometriosis [Efeito da diretriz de instrução de apoio para melhorar a conscientização das mulheres em relação à endometriose]. *American Journal of Nursing Research* [Internet]. 2020 [acesso em 05 de jun de 2021];8(1):38-47. Disponível em: <http://pubs.sciepub.com/ajnr/8/1/5/>.
14. Yousif AM, Abdallah WG, Mahmoud H. Implemented nursing strategy based on health promotion model for alleviating endometriosis relating symptoms [Estratégia de enfermagem implementada com base no modelo de promoção da saúde para o alívio dos sintomas relacionados à endometriose]. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing* [Internet]. 2019 [acesso em 05 de jun de 2021];6(3):332-44. Disponível em: <https://www.noveltyjournals.com/upload/paper/Implemented%20Nursing%20Strategy-2020.pdf>
15. Mahmoud A, Hamido S, Mohamed R. Nursing strategies for alleviating endometriosis related symptoms [Estratégias de enfermagem para aliviar os sintomas relacionados à endometriose]. *Egyptian Journal of Health Care* [Internet]. 2021 [acesso em 05 de jun de 2021];12(3):631-47. Disponível em: https://journals.ekb.eg/article_191650.html
16. Silva CM, Silva BVN, Oliveira DS, Oliveira VS, Vargens OMC. Consulta ginecológica e a relação profissional-cliente: perspectiva de usuárias [The gynecological appointment and health professional-client relations: the users' perspective]. *Revista Enfermagem UERJ* [Internet]. 2016; [acesso em 05 de jun de 2021] 24(4):23671. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/23671>
17. Bach AM, Risoer MB, Forman A, Seibaek L. Practices and attitudes concerning endometriosis among nurses specializing in gynecology [Práticas e atitudes em relação à endometriose entre enfermeiras especializadas em ginecologia]. *Global qualitative nursing research* [Internet]. 2016 [acesso em 05 de jun de 2021];3(2333393616651351). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28462341/>
18. Spigolon DN, Moro CMC. Arquétipos do conjunto de dados essenciais de enfermagem para atendimento de portadoras de endometriose. *Revista Gaúcha de Enfermagem* [Internet] 2012. [acesso em 05 de jun de 2021];33(4):22-32. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/8NKYFtVWKpzG5zsz5WH49Dx/>

Correspondência para/Reprint request to:

Taciana Silveira Passos

Av. Augusto Franco, 2340.

Siqueira Campos, Aracaju/SE

CEP: 49075-470

E-mail: taciasilveirapassos@gmail.com.

Recebido em: 04/02/2022

Aceito em: 15/09/2022

Mayara Alves Luis¹
Karina Fardin Fiorotti^{1,2}
Luíza Eduarda Portes Ribeiro¹
Franciéle Marabotti Costa Leite¹

Systematic review on the social and health impact of domestic violence for adolescents

| Revisão sistemática sobre o impacto social e de saúde da violência doméstica para os adolescentes

ABSTRACT | Introduction: *Violence perpetrated against children and adolescents has been increasingly discussed at a global level, considering the various impacts that it provides at an individual, social and economic level. Objective:* *To identify studies about the impacts of domestic violence on social and health aspects of adolescents. Methods:* *This is a systematic review guiding by the question “What are the impacts of domestic violence on adolescents’ social and health aspects?”.* *The articles were selected in the databases MEDLINE, LILACS and BDNF. Results:* *This study included 22 articles published from 2002 to 2019, divided into three categories: impact on mental health, risk behaviors and involvement in situations of violence. Conclusion:* *It is concluded that adolescents who are victims of domestic violence have more difficulty in maintaining healthy social relationships, resulting in negative influences on their physical, psychological, sexual and social life.*

Keywords | *Domestic violence; Adolescent behavior; Impacts on health.*

RESUMO | Introdução: A violência perpetrada contra crianças e adolescentes desencadeia danos em nível individual, social e econômico. **Objetivo:** Realizar uma revisão sistemática sobre o impacto social e de saúde da violência doméstica para os adolescentes. **Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo revisão sistemática, onde foram pesquisadas as bases MEDLINE, LILACS e BDNF, com os seguintes descritores: “Violence OR Domestic Violence AND Adolescent Behavior OR Impacts on Health”. Foram incluídos artigos epidemiológicos, analíticos, publicados em inglês, espanhol e português e excluídos artigos de revisão, teses, dissertações, relatos de casos e capítulos de livros. O Fluxograma PRISMA foi adotado para no processo de identificação e seleção dos artigos. **Resultados:** Incluíram-se nessa pesquisa 22 artigos, publicados no período de 2002 a 2019, que demonstram o impacto da violência na saúde mental (n=12), no comportamento de risco (n=7) e no envolvimento em situações violentas (n=6). **Conclusão:** A experiência da violência doméstica produz efeitos negativos no âmbito social e de saúde dos adolescentes. Desse modo, políticas públicas para a proteção desse grupo são imprescindíveis.

Palavras-chave | Violência doméstica; Comportamento do adolescente; Impactos na saúde.

¹Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

²Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes (HUCAM-UFES). Programa de Atendimento as Vítimas de Violência Sexual (PAVIVIS). Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A proteção das crianças e dos adolescentes contra todas as formas de violência é um direito fundamental garantido por tratados internacionais e normas de direitos humanos¹. No Brasil a promulgação da Lei nº 8.069, do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA reconheceu a infância e a adolescência perante a legislação brasileira como fases de desenvolvimento específicas estabelecendo a necessidade de proteção integral durante esse período para lhes garantir o desenvolvimento em condições de liberdade e dignidade². No entanto, apesar dos esforços a violência continua sendo uma realidade para muitos adolescentes ao redor do mundo – independentemente de suas naturezas econômicas, circunstâncias sociais, cultura, religião ou etnia¹.

Dados de 2015 revelam cerca de 82.000 mil mortes violentas entre adolescentes. Ainda, estima-se que a cada 7 minutos, em algum lugar do mundo, um adolescente é morto em um ato de violência. Adolescentes mais velhos, com idade entre 15 e 19 anos, são os mais vulneráveis: esses são três vezes mais propensos a terem uma morte violenta do que adolescentes com idade entre 10 e 14 anos³. Adolescentes do sexo feminino que reportaram experiências de violência física identificaram os pais e os outros responsáveis como os principais perpetradores em um levantamento de dados realizado em 36 países¹.

De acordo com o Inquérito de vigilância de violências e acidentes em serviços sentinelas de urgência e emergência (VIVA Inquérito), realizado no Brasil em 2017, nota-se que de um total de 3.466 notificações uma prevalência de violência intrafamiliar contra adolescentes em torno de 18%. No entanto, há grande diferença

entre os sexos masculino e feminino, sendo a prevalência de violência perpetrada por um familiar de 9,3% e 38,2%, respectivamente⁴.

A literatura tem apontado como fatores associados à violência contra adolescentes a baixa escolaridade, os problemas relacionados ao uso de álcool e violência entre os pais; ter cor de pele preta, possuir baixa renda e a depressão materna⁵⁻⁸. Além disso, como consequências, em longo prazo, os estudos têm demonstrado impactos como: o consumo excessivo de álcool, o uso de drogas, a adesão aos comportamentos sexuais de riscos, sentimento de solidão, insônia, dificuldade nos relacionamentos, tentativas de suicídio, episódios depressivos, ansiedade, transtorno de estresse pós-traumático, entre outros^{5,7-9}. Outrossim, adolescentes vítimas de violência têm mais chances de evasão escolar, maiores taxas de desemprego e têm menores médias salariais por ano^{10,11}.

Os impactos da violência contra os adolescentes não ocorrem apenas a nível individual, mas também no âmbito social e econômico. Sabe-se que no Brasil o custo da violência em todas as faixas etárias no ano de 2016 foi de 373 bilhões de reais¹². Nos Estados Unidos uma análise econômica mostrou que a prevalência de violência contra menores custava ao país cerca de 80 bilhões de dólares anualmente, incluindo custos diretos, como: tratamento médico, serviços de saúde mental, sistemas de proteção e sistema jurídico; bem como custos indiretos: educação especial, serviços de intervenção precoce, moradia de emergência, assistência médica e mental, delinquência juvenil, custos de justiça criminal para adultos e perda de produtividade do trabalhador¹³.

Diante do exposto, considerando a relevância da temática, seu impacto na vida dos adoles-

centes e os desafios frente aos cuidados para um desenvolvimento saudável desse grupo, o objetivo da presente pesquisa foi realizar uma revisão sistemática sobre o impacto social e de saúde da violência doméstica para os adolescentes.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática cuja questão norteadora foi “Quais são os impactos da violência doméstica, para o adolescente, nos aspectos sociais e de saúde?”. No mês de setembro foram realizados os levantamentos bibliográficos, por dois pesquisadores independentes, nas bases de dados MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BDEF (Base de Dados da Enfermagem). Foi utilizada a seguinte combinação de descritores em idioma inglês segundo consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Violence OR Domestic Violence AND Adolescent Behavior OR Impacts on Health”.

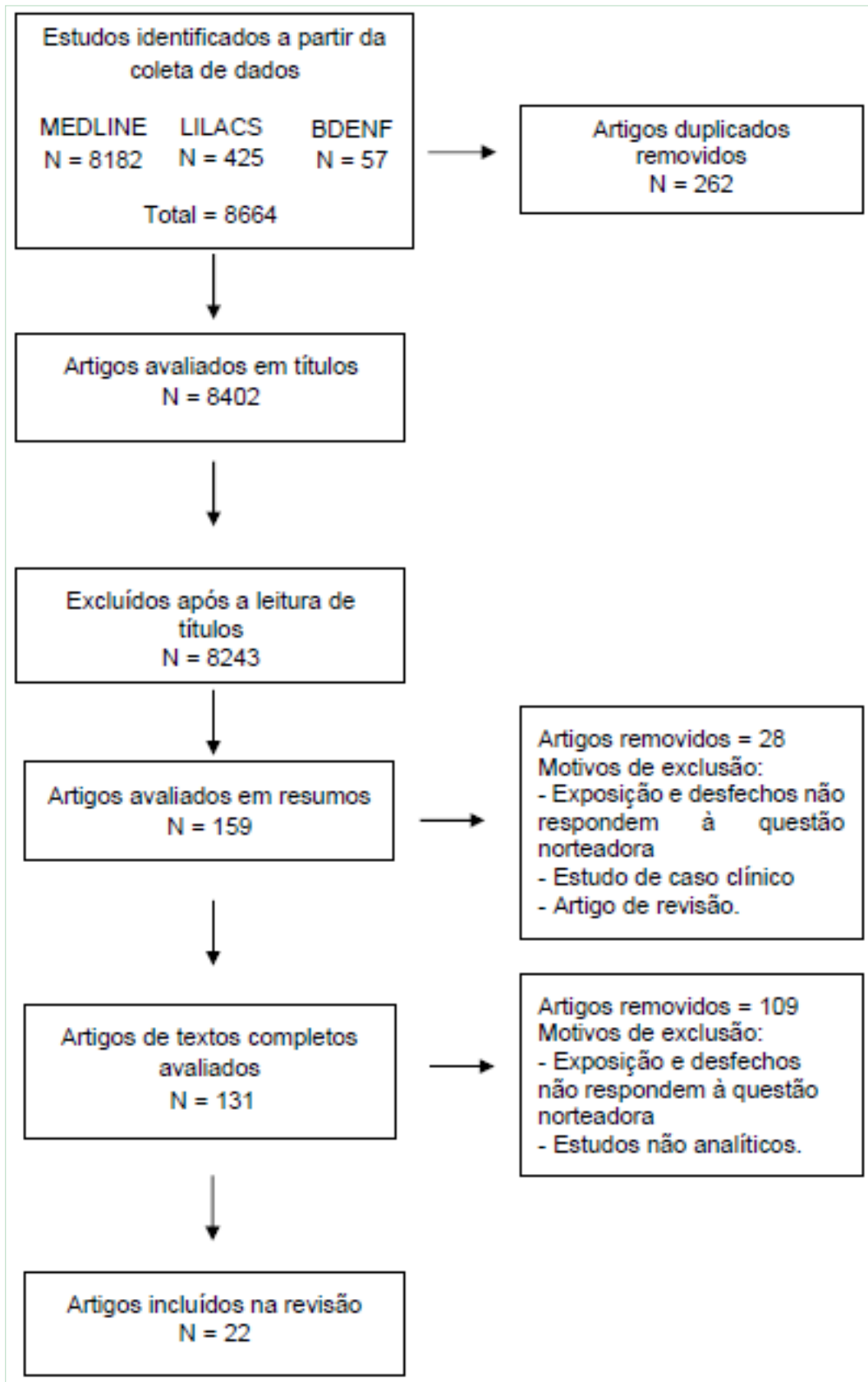
Adotaram-se como critérios de inclusão: artigos epidemiológicos do tipo analítico, publicados em inglês, espanhol e português. Para definição do período da adolescência foram considerados apenas os artigos em que o desfecho ocorreu entre a faixa etária dos 10 a 19 anos¹⁴ e foram incluídos apenas os artigos que especificavam a violência doméstica como exposição. Utilizaram-se como critérios de exclusão: artigos de revisão, teses, dissertações, relatos de casos e capítulos de livros.

O levantamento na literatura foi feito por duas pesquisadoras (Luís MA; Fiorotti KF), que de forma independente selecionaram os artigos a partir dos títulos, resumos e textos completos.

As divergências foram resolvidas por consenso com o auxílio de uma terceira pesquisadora (Ribeiro LEP). Foram encontrados 8.664 artigos. Após a eliminação de 262 artigos duplicados, foram selecionados para a leitura dos títulos 8.402 estudos. Desses, 8.243 artigos foram excluídos após a análise dos títulos. Dos 159 elegíveis para a leitura dos resumos, 28 foram excluídos após análise do resumo pelos seguintes motivos: a exposição não foi violência doméstica, o desfecho não condizia com a pergunta norteadora, estudo de caso clínico e artigo de revisão sistemática da literatura. Sendo assim, 131 artigos selecionados para leitura na íntegra. Dos 131 elegíveis, 109 foram excluídos, pois o desfecho não condiz com a pergunta norteadora. Portanto, 22 artigos compõem a presente revisão sistemática.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi feita utilizando os critérios de Downs and Black. A pontuação vai de zero a dezenove (máxima), e, são avaliados os seguintes critérios: objetivos/hipóteses; desfecho; característica dos entrevistados; exposições de interesse; fatores de confusão; valor de p; citação das perdas; seleção representatividade da amostra; recrutamento dos sujeitos e poder do estudo¹⁵.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA do processo de identificação e seleção dos artigos para revisão sistemática dos impactos da violência doméstica nos aspectos sociais e de saúde dos adolescentes



Fonte: elaboração própria.

RESULTADOS

Foram incluídos nessa revisão 22 artigos. Nota-se em relação à caracterização geral que 12 são do tipo transversal^{16,18-19,23-25,27,30-32,34-35} e 10 do tipo coorte^{17,20-22,26,28-29,33,36-37}. A amostra mínima foi de 93²¹ adolescentes e a máxima 248.448 mil³⁶.

No que concerne às repercussões da violência contra adolescentes nos seus aspectos sociais e de saúde, os resultados dos estudos selecionados apontam para três categorias: impacto na saúde mental (n=12), comportamentos de risco (n=7) e o envolvimento em situações de violência (n=6).

No que concerne às repercussões da violência contra adolescentes nos seus aspectos sociais e de saúde, os resultados dos estudos selecionados apontam para três categorias: impacto na saúde mental, comportamentos de risco e o envolvimento em situações de violência.

Em relação à saúde mental, a maioria dos es-

tudos aponta como impactos da violência na saúde mental²⁸, como transtornos de humor²⁴, ansiedade e depressão^{22,23-25,27,30,31} os transtornos de comportamento^{21,24}, sintomas psicossomáticos¹⁸, síndrome de Asperge³⁰, baixa autoestima¹⁶, e, pior percepção de saúde¹⁹.

Adolescentes vítimas de violência também estiveram mais associados aos comportamentos de risco como: uso de drogas/substâncias^{35,37}, álcool^{16,19}, fuga de casa^{17,20}, contato com a justiça criminal²⁰ e não morarem com os pais¹⁷. Entre os comportamentos sexuais de risco estão: a gravidez na adolescência^{17,29}; o sexo desprotegido^{17,33,37}; e a evasão escolar²⁰.

Quanto ao envolvimento em situações de violência os artigos apontam para a maior ocorrência de lesões autoprovocadas^{20,26,34,36}. Nessa categoria também é a vitimização de violência no namoro³².

Tabela 1 - Apresentação dos estudos sobre os impactos da violência contra adolescentes nos seus aspectos sociais e de saúde, identificados por autor/ano, tipo de estudo, amostra, faixa etária, país de realização e local de estudo

Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Amostra	Faixa etária	Resultado	Conclusão	Aval. artigos*
2002 ¹⁶	Explorar se a exposição na primeira infância à agressão física doméstica modera o efeito da exposição da infância ao abuso de álcool dos pais no comportamento problemático do adolescente.	Transversal	109	Média: 15.4	A violência doméstica explicou 10.6% da variância da escala de autoestima das meninas e 13% na variância na escala de autoestima dos meninos.	A exposição à violência familiar e o uso de álcool foram associados ao comportamento dos adolescentes, de maneira diferente entre os gêneros.	13
2004 ¹⁷	Testar a associação entre um histórico de abuso sexual e envolvimento na gravidez na adolescência, bem como comportamentos sexuais e outros comportamentos de risco associados à gravidez na adolescência, entre participantes sexualmente ativos nas pesquisas	Coorte	54.189	--	Adolescentes do sexo feminino sexualmente violentadas por um membro da família tiveram mais chances de ter engravidado antes (ORa=1.36), a não utilizar métodos de contracepção (ORa=1.47), a nunca, ou, raramente, fazerem uso de preservativo (ORa=1.37), a não terem feito uso de preservativo na última	A gravidez na adolescência foi associada ao abuso sexual, principalmente para as vítimas de incesto e abuso não familiar do sexo masculino.	13

Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Amostra	Faixa etária	Resultado	Conclusão	Aval. artigos*
2004 ¹⁷					relação sexual (OR=1.34), a já terem fugido de casa (ORa=1.40), e a não morarem com os pais (ORa=2.84). Adolescentes do sexo masculino sexualmente violentados por um membro da família tiveram mais chances de já terem se envolvido em alguma gravidez antes (ORa=3.98), a nunca, ou, raramente, fazerem uso de preservativo (ORa=1.46), a não terem feito uso de preservativo na última relação sexual (ORa=1.73), a já terem fugido de casa (ORa=3.80), e a não morarem com os pais (ORa=3.80).		
2007 ¹⁸	Investigar os problemas de saúde mental de adolescentes escolares e identificar alguns aspectos individuais, sociais e familiares associados ao seu desenvolvimento.	Transversal	1.923	10 a 19 anos	Adolescentes vítimas de violência psicológica mais severa apresentaram (ORa:4.17; IC95%: 2.68-6.48) maiores chances de transtornos psiquiátricos menores. Vítimas de violência psicológica menos severa apresentaram (ORa:1.65; IC95%: 1.06-2.56) maiores chances de transtornos psiquiátricos menores.	A violência psicológica esteve associada à saúde mental dos adolescentes.	12
2008 ¹⁹	Investigar a magnitude e a independência dos efeitos do abuso físico na infância sobre a depressão do adolescente, o consumo de álcool e a percepção de saúde mental precária em adolescentes indígenas e não indígenas de Taiwan que vivem em áreas rurais, controlando as características individuais e familiares.	Transversal	1.684	13 a 18 anos	Adolescentes que foram vítimas de violência física apresentaram maiores chances de problemas com bebidas alcoólicas (ORa=2.91; IC95%:1.60-5.32) e pior percepção de saúde (ORa=1.91; IC95%: 1.39-2.64).	História de abuso físico foi associada ao abuso de álcool.	13

Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Amostra	Faixa etária	Resultado	Conclusão	Aval. artigos*
2009 ²⁰	Examinar se a exposição à violência na adolescência é associada a saídas precoces de papéis na adolescência.	Coorte	11.949	Média: 15 anos	Adolescentes vítimas de violência física doméstica tiveram um aumento de 13% nas chances de fugir de casa e um aumento de 15% de ter contato com a justiça criminal. A violência sexual por familiares aumentou em 78% a chance de evasão escolar e em 92% as chances de tentativa de suicídio.	A exposição à violência está associada a maiores chances de fugir de casa, abandono escolar, tentativa de suicídio e problemas com a justiça.	18
2009 ²¹	Investigar a associação entre exposição à violência e o desenvolvimento de dois perfis psicopatológicos de comportamento antissocial em adolescentes da periferia de São Paulo.	Coorte	93	Média: 14 anos	A violência doméstica contra adolescentes com problemas de comportamento antissocial mostrou-se como único fator relevante para a manutenção desses problemas (ORa =5.56; IC95%:1.72-17.98).	As violências doméstica e comunitária contribuem para a manutenção e desenvolvimento de comportamentos violentos entre adolescentes.	13
2010 ²²	Examinar os efeitos independentes e interativos de testemunhar violência e vitimização na comunidade, em casa e na escola em problemas de internalização e externalização no início da adolescência.	Coorte	603	Média: 13.2 anos	A violência doméstica contra adolescentes foi preditora de ansiedade (β :0.10), depressão (β :0.9) e agressão (β :0.11).	A exposição à violência em casa e na escola esteve associada à internalização e externalização dos adolescentes.	17
2011 ²³	Analisar as associações de saúde mental entre a exposição dos jovens à violência física fora de casa e em casa, incluindo o testemunho de violência doméstica, e descrever as diferenças de gênero nas associações.	Transversal	6.200	Média: 15 e 16 anos	Adolescentes do sexo masculino que sofreram violência doméstica severa e moderada tiveram 3.6 (ORa=3.6; IC95%:1.3-4.7) e 2.3 vezes mais chances (ORa = 2.3; IC 95%:1.4-9.2), respectivamente, de sintomas de depressão e ansiedade. Adolescentes do sexo feminino que sofreram violência doméstica severa e moderada tiveram 2.2 (ORa=2.2; IC 95%:1.4-3.5) e 2.4 mais chances	Para os adolescentes do sexo feminino a violência fora de casa se apresentou como importante fator de risco quando comparado aos adolescentes do sexo masculino.	14

Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Amostra	Faixa etária	Resultado	Conclusão	Aval. artigos*
2011 ²³					(IC 95%:1.1-5.0), respectivamente, de sintomas de depressão e ansiedade.		
2011 ²⁴	Estimar o impacto da adversidade crônica na psicopatologia em adolescentes, levando em consideração o tipo de adversidade, o número de adversidades vivenciadas e o tipo de transtorno psiquiátrico, bem como estimar o impacto na gravidade do transtorno.	Transversal	3.005	12 a 17 anos	Adolescentes vítimas de violência física tiveram maiores chances de desenvolverem transtornos de humor (ORa:2.1; IC 95%:1.5-2.9), de ansiedade (ORa:1.7. IC:1.3-2.1) e de comportamento (ORa:2.4. IC95%:1.7-3.3). Vítimas de negligência apresentaram maiores chances de transtorno de humor (ORa:2.0; IC95%:1.2-3.2) e de comportamento (ORa:2.8; IC95%:1.8-4.4).	As disfunções familiares estão associadas de maneira geral às psicopatologias	14
2012 ²⁵	Avaliar diferentes aspectos da violência contra uma amostra de meninas em idade escolar da população iraniana e seus efeitos sobre sua saúde mental.	Transversal	399	Média: 14.9 anos	O maior escore de depressão esteve relacionado à negligência, humilhação e discriminação familiar (p<0.001).	Os sintomas somáticos estão relacionados à violência doméstica verbal em casa ao baixo nível educacional da mãe. Prejuízos da função social foram previstos pelo menor nível educacional da mãe e a depressão estava relacionada à humilhação, negligência e discriminação em casa.	8
2012 ²⁶	Examinar a associação entre experiências adversas recentes e ideação suicida em uma amostra de adolescentes.	Coorte	859	14 e 16 anos	Adolescentes vítimas de violência psicológica apresentaram maiores chances de ideação suicida (ORa=2.60; IC95%:1.28-5.30). Vítimas de violência física tiveram maiores chances de ideação suicida (ORa=3.66; IC95%:1.80-7.44).	Experiências adversas recentes mediadas por sofrimento psicológico estiveram associadas à ideação suicida.	16

Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Amostra	Faixa etária	Resultado	Conclusão	Aval. artigos*
2012 ²⁷	Examinar a associação entre exposição à violência e sintomas depressivos entre adolescentes, controlando os efeitos de vários fatores nos domínios da família e da escola.	Transversal	1.943	Média: 16.2 anos	Adolescentes do sexo feminino vítimas de violência doméstica tiveram maiores níveis de depressão ($p=0.001$). Adolescentes do sexo masculino que foram vítimas de violência doméstica tiveram maiores níveis de depressão ($p=0.006$).	Altos níveis de sintomas depressivos foram associados a ser vítima ou testemunhar violência familiar ou comunitária em ambos os sexos.	15
2013 ²⁸	Examinar a influência dos fatores psicossociais na trajetória dos problemas de saúde mental dos adolescentes ao longo do tempo.	Coorte	345	6 a 13 anos	A punição física severa aumentou em 6.4 vezes ($ORa=6.4$; $IC95\%:1.6-11$) a chance de desenvolver problema de saúde mental entre os adolescentes.	Problemas de saúde mental entre adolescentes foram associados a castigos severos.	19
2013 ²⁹	Comparar o risco de gravidez na adolescência entre crianças que vivem na pobreza sem histórico de relatório de Serviços de Proteção à Criança (CPS) e aquelas em situação de pobreza com histórico de relatório do CPS.	Coorte	3.281	10 a 17 anos	Ter sido vítima de maus-tratos aumentou o risco de gravidez na adolescência em 66%. ($ORa:1.66$; $IC95\%:1.41-1.96$).	Maus-tratos é fator de risco para gravidez na adolescência entre meninas de baixa renda.	17
2015 ³⁰	Explorar o impacto da polivitimização e de maus-tratos sofridos na prevalência e comorbidade de transtornos psiquiátricos em uma população de adolescentes de alto risco em unidades residenciais de assistência.	Transversal	335	Média: 17 anos	Vítimas de violência doméstica tiveram mais chances de Síndrome de Asperger ($ORa=2.0$; $IC95\%:22.6-38.4$), distímia ($ORa=2.6$; $IC95\%:11.5-24.5$), transtorno de ansiedade ($ORa=4.1$; $IC95\%:25.8-41.8$) e ansiedade ($ORa=2.4$; $IC95\%:37.4-54.3$).	A exposição a maus-tratos foi associada à síndrome de Asperger, transtorno de conduta, transtorno depressivo maior, distímia, transtorno de ansiedade geral e tentativa de suicídio. Foi encontrado significativamente mais comorbidades no grupo que sofreu maus-tratos. A polivitimização foi associada a um risco significativamente aumentado de transtorno depressivo maior, transtorno de	13

Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Amostra	Faixa etária	Resultado	Conclusão	Aval. artigos*
2015 ³⁰						ansiedade geral, síndrome de Asperger, transtorno de conduta e tentativa de suicídio.	
2015 ³¹	Examinar associações relativas entre a exposição à violência em 3 contextos diferentes (casa, escola, comunidade) e sintomas depressivos.	Transversal	233	Média: 17 anos	Maiores níveis de violência doméstica foram associados a maiores níveis de depressão ($p < 0.001$).	Ser vítima ou testemunhar violência doméstica esteve associado à depressão, assim como a exposição cumulativa à violência.	13
2016 ³²	Examinar se ser vítima de violência por um adulto em a casa, testemunhar a violência física intrafamiliar e sentir-se inseguro na escola estão associados à vitimização da violência física no namoro.	Transversal	75.590	--	A violência esteve associada à vitimização da violência no namoro (OR = 2,53), seguido de perto por ser uma vítima de violência por adulto na família (OR = 2,48).	Experiência de violência em casa e percepção de falta de segurança na escola estiveram fortemente associados à vitimização por violência no namoro entre adolescentes.	12
2017 ³³	Examinar o papel de tipos específicos de maus-tratos (do nascimento aos 12 anos), mediados pelo uso de substâncias e sintomas de trauma (avaliados aos 16 anos), no risco sexual aos 18 anos.	Coorte	740	16 anos	A negligência esteve associada ao sexo desprotegido ($p < 0.05$). Os sintomas do trauma se associaram ao sexo desprotegido ($p < 0.01$).	A negligência e os maus-tratos emocionais foram associados ao comportamento sexual de risco.	15
2017 ³⁴	Examinar a prevalência e determinar o efeito de experiências adversas na infância sobre autolesão não suicida entre crianças e adolescentes encaminhados para centros de saúde mental da comunidade e de pacientes internados.	Transversal	2.038	Média: 12.49 anos	Adolescentes com violência física tiveram maiores chances de se envolverem em lesões autoprovocadas sem intenção suicida (ORa:1.49; IC95%:1.06-2.09).	As agressões físicas foram associadas às lesões autoprovocadas sem intenção suicida.	12
2017 ³⁵	Para testar, entre adolescentes chineses: (1) se os maus-tratos na infância estão associados ao uso não médico de medicamentos	Transversal	23.039	Média: 15 anos	O abuso físico foi associado ao uso de drogas prescritas (ORa=1.13; IC95%:1.09-1.20), sedativos (ORa=1.11; IC95%:1.10-1.21) e .	Maus-tratos durante a infância estão associados a um risco aumentado de uso não médico de medicamentos prescritos entre	16

Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Amostra	Faixa etária	Resultado	Conclusão	Aval. artigos*
2017 ³⁵	prescritos e (2) se há efeitos de interação de maus-tratos na infância e sintomas depressivos no uso não médico de medicamentos prescritos.				opióides (ORa=1.13; IC95%:1.10-1.22). O abuso emocional associado ao uso de drogas prescritas (ORa=1.06; IC95%:1.03-1.09), sedativos (ORa:1.06; IC95%:1.04-1.10) e uso de opióides (ORa:1.06; IC95%:1.03-1.09). A negligência física associada ao uso de sedativos (ORa=1.08; IC95%:1.04-1.12) e de outras drogas prescritas (ORa=1.06; IC95%:1.03-1.10). A negligência emocional associada ao uso de opioides (ORa=1.03; IC95%:1.01-1.05), sedativos (ORa=1.02; IC95%:1.01-1.06) e outras drogas prescritas (ORa=1.06; IC95%:1.05-1.08)	adolescentes chineses.	
2017 ³⁶	Investigar longitudinalmente os efeitos do número, tempo e tipo de alegações de maus-tratos sobre o risco do adolescente de ter uma admissão hospitalar relacionada à lesão autoprovocada, usando dados vinculados na Austrália Ocidental.	Coorte	248.448	Média: 15.5 anos	Adolescentes com histórico de negligência tiveram um aumento de 18% na taxa de internação por lesão autoprovocada (ORa=1.18; IC95%:1.04-1.35).	A experiência de maus-tratos aumentou o risco de lesão autoprovocada no adolescente.	19
2018 ³⁷	Avaliar se a exposição infantil a contextos violentos está prospectivamente associada a comportamentos de risco à saúde do adolescente e se essas associações são específicas a diferentes contextos de violência e diferentes tipos de comportamento de risco.	Coorte	2.684	15 anos	A violência na comunidade está associada a 8% mais chances de comportamento sexual de risco (OR: 1.080; IC95%:1.016-1.148). A violência familiar está associada a chances 20% maiores de uso de substâncias (OR: 1.206; IC95%:1.093-1.330).	A exposição infantil a comunidades violentas prediz maiores chances de comportamento sexual de risco na adolescência e a exposição infantil à violência familiar prediz maiores chances de uso de substâncias na adolescência.	18

Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Amostra	Faixa etária	Resultado	Conclusão	Aval. artigos*
2017 ³⁵	Para testar, entre adolescentes chineses: (1) se os maus-tratos na infância estão associados ao uso não médico de medicamentos prescritos e (2) se há efeitos de interação de maus-tratos na infância e sintomas depressivos no uso não médico de medicamentos prescritos.	Transversal	23.039	Média: 15 anos	O abuso físico foi associado ao uso de drogas prescritas (ORa=1.13; IC95%:1.09-1.20), sedativos (ORa=1.11; IC95%:1.10-1.21) e opióides (ORa=1.13; IC95%:1.10-1.22). O abuso emocional associado ao uso de drogas prescritas (ORa=1.06; IC95%:1.03-1.09), sedativos (ORa=1.06; IC95%:1.04-1.10) e uso de opióides (ORa=1.06; IC95%:1.03-1.09). A negligência física associada ao uso de sedativos (ORa=1.08; IC95%:1.04-1.12) e de outras drogas prescritas (ORa=1.06; IC95%:1.03-1.10). A negligência emocional associada ao uso de opióides (ORa=1.03; IC95%:1.01-1.05), sedativos (ORa=1.02; IC95%:1.01-1.06) e outras drogas prescritas (ORa=1.06; IC95%:1.05-1.08).	Maus-tratos durante a infância estão associados a um risco aumentado de uso não médico de medicamentos prescritos entre adolescentes chineses.	16
2017 ³⁶	Investigar longitudinalmente os efeitos do número, tempo e tipo de alegações de maus-tratos sobre o risco do adolescente de ter uma admissão hospitalar relacionada à lesão autoprovocada, usando dados vinculados na Austrália Ocidental.	Coorte	248.448	Média: 15.5 anos	Adolescentes com histórico de negligência tiveram um aumento de 18% na taxa de internação por lesão autoprovocada (ORa=1.18; IC95%:1.04-1.35).	A experiência de maus-tratos aumentou o risco de lesão autoprovocada no adolescente.	19
2018 ³⁷	Avaliar se a exposição infantil a contextos violentos está prospectivamente associada a comportamentos de risco à saúde do adolescente e se essas associações são específicas a diferentes contextos de violência e diferentes tipos de comportamento de risco.	Coorte	2.684	15 anos	A violência na comunidade está associada a 8% mais chances de comportamento sexual de risco (OR: 1.080; IC95%:1.016-1.148). A violência familiar está associada a chances 20% maiores de uso de substâncias (OR: 1.206; IC95%:1.093-1.330).	A exposição infantil a comunidades violentas prediz maiores chances de comportamento sexual de risco na adolescência e a exposição infantil à violência familiar prediz maiores chances de uso de substâncias na adolescência.	18

* Avaliação Metodológica dos Artigos.

dentre os vitimados a maior chance de transtorno de ansiedade²³⁻²⁴. Tais achados estão em consonância com o estudo de coorte elencado nessa revisão que concluiu que a violência doméstica contra adolescentes foi preditora de ansiedade e depressão²². Importante ponderar que a depressão e ansiedade, constituem dois importantes agravos visto que podem causar diversas mudanças na vida de um adolescente. Jovens com quadros de depressão e ansiedade apresentam maiores dificuldades acadêmicas, mais chances de tentar suicídio, mais conflitos com os pais, maior insatisfação com a vida, menor satisfação no trabalho e menor estabilidade social³⁸.

Pesquisa que avaliou a saúde mental de jovens no Brasil aponta que seja na qualidade de testemunha ou como vítima de uma situação violenta, o adolescente pode apresentar alterações em seus padrões de emoção, afeto, comportamento e percepção do mundo em que vive, além de cultivar sentimentos de desesperança e insegurança, que podem levá-lo ao abandono da escola, baixo rendimento de aprendizagem, ideação suicida e comportamentos violentos³⁹. Ainda, ressalta-se que ser vítima de violência de forma crônica pode culminar em reduções acentuadas no volume cerebral de jovens, causando alterações na saúde mental⁴⁰.

Ao analisar por sexo, nota-se entre adolescentes do sexo masculino 3,6 vezes mais chance de sintomas de depressão e ansiedade quando expostos à violência doméstica severa e 2,3 vezes mais chance quando expostos à violência de forma moderada. Já as vítimas do sexo feminino apresentaram aproximadamente duas vezes mais chance desses agravos²³. Sugere-se que os maiores valores nas associações de ansiedade e depressão entre meninos possam ser pelo fato de que meninos sofrem violência fisi-

ca de forma mais severa se comparado às meninas⁴¹, ou ainda, ao se avaliar a questão hormonal para o desenvolvimento de problemas mentais, nota-se que a testosterona, hormônio predominantemente masculino, tende a ser preditora de problemas familiares, ou seja, reações de diferentes hormônios no período da adolescência podem causar impactos importantes nos processos de humor em adolescentes durante a puberdade⁴².

Outro achado da presente revisão foi a exposição à violência física, associada às maiores chances de desenvolvimento de transtornos de humor e transtornos de comportamento²⁴. Além disso, observa-se dentre outras alterações a associação da violência doméstica com a manutenção de problemas de comportamento antissocial (ORa= 5,56. IC:1,72 -17,98)²¹ e variâncias significativas em escalas de autoestima em meninos¹⁶.

Tais agravos podem apresentar sintomas que envolvem momentos de indecisão, procrastinação, má gestão do tempo e conseqüentemente dificuldades motivacionais podendo interferir negativamente na vida cotidiana⁴³, e, na qualidade das interações, e, pode sobrepor outros problemas de mesma ordem por alterar o desenvolvimento de outros comportamentos⁴⁴, como, por exemplo, problemas de aprendizagem e de percepção de saúde⁴⁵.

Importante destacar nessa revisão, o estudo de coorte que aponta adolescentes vítimas de violência psicológica com 2,6 vezes mais chance de terem ideação suicida quando comparado a quem não foi vítima e as vítimas que sofreram violência física na família um aumento de 3,66 na chance de terem ideação suicida²⁶. Os resultados mostram aumento de 18,0% na razão da taxa de internação por lesão autoprovocada³⁶. A

ideação suicida entre adolescentes pode sugerir a busca do esquecimento de coisas ruins e obtenção de algum sentimento de alegria, além de alimentar a busca pela aceitação social e pelo equilíbrio emocional⁴⁶.

Outro ponto a ressaltar foram as alterações nos padrões de comportamento entre os adolescentes vitimados, como por exemplo, o uso de substâncias. A violência física esteve associada há um aumento em problemas com bebidas alcoólicas, uso de drogas prescritas, uso de sedativos e opióides^{16,19,35}. Em concordância, estudo de coorte mostrou que adolescentes vítimas de maus-tratos em ambiente doméstico na infância tiveram maiores chances de fazerem uso de álcool, cigarro e outras drogas aos 15 anos³⁷.

O enfrentamento aos efeitos negativos da exposição à violência pode levar ao aumento do uso de substâncias pelos adolescentes⁴⁷. Essa prática pode culminar em impactos negativos no padrão de escolaridade, como menor frequência escolar, baixo rendimento, menos anos de estudo e menores chances de ingresso em cursos de nível superior⁴⁸⁻⁴⁹. Ainda, o uso de maconha iniciado na adolescência se torna um fator agravante ao desenvolvimento cerebral, levando a alterações importantes no padrão da aprendizagem, memória, atenção e funções executivas do cérebro⁵⁰. Além disso, o uso indevido de opióides por adolescentes nos EUA foi associado a comportamentos de risco no trânsito; comportamentos sexuais arriscados e comportamentos violentos⁵¹.

Nesta revisão observa-se o aumento nas chances do adolescente vitimizado fugir de casa e de ter contato com a justiça criminal e no caso de adolescentes que sofreram violência sexual por familiares, o aumento foi de 78,0% na chance de evasão escolar se comparado aos adoles-

centes que não foram vítimas dessa forma de violência²⁰. Importante refletir a saída de casa como uma alternativa de fuga das condições familiares conflitantes decorrentes da exposição à violência, por consequência, ao chegar nas ruas esses jovens se veem mais propensos a ter envolvimento com o crime, ao desengajamento escolar, permanecem sem perspectiva de futuro, aumentando também o risco de suicídio, depressão, o risco do uso de álcool e outras drogas, a exploração sexual e a pobreza⁵²⁻⁵³.

No que diz respeito ao envolvimento em situações de violência, importante ponderar que é natural que os filhos tomem as atitudes dos pais como referência para efetivar suas ações, fazendo com que jovens de pais violentos possuam mais adesão a comportamentos ofensivos, violentos e de efetuar mais ações delinquentes na sociedade⁵⁴⁻⁵⁵. Nesse cenário esse grupo exposto à violência física materna em algum momento da infância está mais propensos a entrar em relacionamentos na adolescência e perpetrar violência por parceiro íntimo em sua parceria atual do que aqueles que não eram expostos⁵⁶.

Por fim, ter sido vítima de maus-tratos aumentou o risco de gravidez na adolescência^{17,29}, bem como, adolescentes em situações de violência apresentaram maiores comportamentos de riscos de sexo desprotegido^{17,33,37}. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), gravidezes precoces representam um risco para a saúde das adolescentes, como eclampsia, endometrite puerperal e infecções sistêmicas se comparadas a mulheres de 20 a 24 anos; também os bebês de mães adolescentes enfrentam riscos mais elevados de baixo peso ao nascer, parto prematuro e condições neonatais graves⁵⁷.

Ainda, a vitimização sexual, pode fazer com que adolescentes tendem a relacionar o uso

de preservativos às relações esporádicas e não planejadas, dissociando a imagem da camisinha dos seus companheiros; substituindo a prevenção de doenças e os riscos de uma infecção sexualmente transmissível pela confiança e recorrendo, quando muito, ao uso da pílula combinada para evitar a gravidez⁵⁸.

No que diz respeito às possíveis limitações deste estudo, podemos citar as restrições na seleção do material quanto ao idioma e ao tipo de produção que podem ter deixado de contemplar algum estudo relevante para responder a questão norteadora, todavia, os resultados encontrados tornam evidentes a problemática e relevância da pesquisa.

CONCLUSÃO

A violência doméstica produz diversos efeitos negativos na vida dos adolescentes. Com isso, são identificadas alterações em seu padrão de comportamento, destacando-se a dificuldade em manter relações sociais de forma saudável, o aumento nas chances de ideação suicida, de ter transtornos de humor e comportamento, de fugir de casa, de fazer uso de álcool e outras drogas, de ter baixo rendimento e dificuldade em manter as atividades escolares, de ter uma gravidez indesejada, de não fazer uso de preservativo em suas relações sexuais, de sofrer violência em suas relações afetivas, de aderir a comportamentos violentos e de ter contato com a justiça criminal.

Nesse contexto, nota-se que a vivência de situações negativas como a violência pode influenciar até a vida adulta causando prejuízos na vida do adolescente, de sua família e da sociedade onde ele está inserido a médio e longo prazo. Desse modo, o fomento de políticas públicas e de saúde que possam proteger esses adoles-

centes é imprescindível, bem como, a informação de pais e cuidadores sobre a importância de manter relações com boa comunicação e segurança na criação de seus filhos para que o desenvolvimento desses indivíduos siga de forma saudável, com garantia de direito à educação, saúde e participação social de qualidade.

REFERÊNCIAS

1. Cappa C. Hidden in plain sight: a statistical analysis of violence against children. UNICEF, New York, USA: 2014; 200 p.
2. Brasil. Casa Civil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. [Lei na Internet]. Diário Oficial da União 13 de jul. 1990 [acessado em: 20 mai. 2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm.
3. UNICEF. A familiar face: violence in the lives of children and adolescents [Internet]. New York: United Nation's Children's Fund; 2017 [acesso em: 25 mar 2020]. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/a-familiar-face>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Viva inquérito 2017: vigilância de violências e acidentes em serviços sentinelas de urgência e emergência: capitais e municípios. [Internet] Brasília: [acesso em: 20 mai 2021] 2019;128 p. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2019/dezembro/05/viva-inquerito-2017.pdf>.
5. Fontes LFC, Conceição OC, Machado S. Violência sexual na adolescência, perfil da vítima e impactos sobre a saúde mental. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2017 [acesso em: 26 mar 2020];22(9):2919-28. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017002902919&lng=pt&tlng=pt.
6. Gebara CFP, Ferri CP, Bhone FMC, Vieira M de T, Lourenço LM, Noto AR. Psychosocial

- factors associated with mother-child violence: a household survey. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* [Internet]. 2017 [acesso em: 26 mar 2020];52(1):77-86. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s00127-016-1298-0>.
7. Arrom Suhurt CH, Arce Ramírez AC, Arrom Suhurt CM, Fresco Arrom M del P, Samudio M, Capurro M et al. Violencia intrafamiliar en pacientes en edad pediátrica que recibe atención psicológica. Frecuencia, factores predisponentes y consecuencias. *Mem Inst Investig Cienc Salud* [Internet]. 2015 [acesso em: 26 mar 2020];13(3):24-30. Disponível em: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282015000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
 8. Mossige S, Huang L. Poly-victimization in a Norwegian adolescent population: prevalence, social and psychological profile, and detrimental effects. Dalby AR (org.) *PLoS ONE* [Internet]. 2017 [acesso em: 26 mar 2020];12(12):e0189637. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0189637>.
 9. Lewis SJ, Arseneault L, Caspi A, Fisher HL, Matthews T, Moffitt TE et al. The epidemiology of trauma and post-traumatic stress disorder in a representative cohort of young people in England and Wales. *The Lancet Psychiatry* [Internet]. 2019 [acesso em: 26 mar 2020];6(3):247-56. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2215036619300318>.
 10. Huang L, Mossige S. Academic achievement in Norwegian secondary schools: the impact of violence during childhood. *Soc Psychol Educ* [Internet]. 2012 [acesso em: 28 mar 2020];15(2):147-64. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s11218-011-9174-y>.
 11. Zielinski DS. Child maltreatment and adult socioeconomic well-being. *Child Abuse & Neglect* [Internet]. 2009 [acesso em: 28 mar 2020];33(10):666-78. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014521340900180X>.
 12. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Fórum Brasileiro de Segurança Pública (org.) Atlas da violência 2019. [Internet]. Brasília, Rio de Janeiro, São Paulo: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. [acesso em: 20 mai 2021] 2019;116 Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/190605_atlas_da_violencia_2019.pdf.
 13. Gelles RJ, Perlman S. Estimated annual cost of child abuse and neglect. [Internet]. Chicago IL: Prevent Child Abuse America, [acesso em: 20 mai 2021] 2012;10 p. Disponível em: <http://centerforchildwelfare.fmhi.usf.edu/kb/SafePrev/prev-CANcost2012.pdf>.
 14. World Health Organization. Young people's health: a challenge for society. [Internet]. Geneva: [acesso em: 20 mai 2021] 1986;120 p. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41720/WHO_TRS_731.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
 15. Dows SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of Epidemiology and Community health*, 1998;52(6):377-84.
 16. Ritter J, Stewart M, Bernet C, Coe M, Brown SA. Effects of childhood exposure to familial alcoholism and family violence on adolescent substance use, conduct problems and self-esteem. *J Traum Stress* [Internet]; 2002 [acesso em: 24 mai. 2020];15(2):113-22. doi: <http://doi.wiley.com/10.1023/A%3A1014803907234>.
 17. Saewyc EM, Magee LL, Pettingell SE. Teenage pregnancy and associated risk behaviors among sexually abused adolescents. *Perspect Sexual Reprod Health* [Internet]; 2004 [acesso em: 24 mai 2020];36(3):98-105. Disponível em: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1363/3609804>.
 18. Avanci JQ, Assis SG, Oliveira RVC, Ferreira RM, Pesce RP. Fatores associados aos

- problemas de saúde mental em adolescentes. *Psic: Teor e Pesq* [Internet]; 2007 [acesso em: 24 mai 2020];23(3):287-94. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722007000300007&lng=pt&tlng=pt.
19. Yen CF, Yang MS, Chen CC, Yang MJ, Su YC, Wang MH et al. Effects of childhood physical abuse on depression, problem drinking and perceived poor health status in adolescents living in rural Taiwan: physical abuse and health status. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* [Internet], 2008 [acesso em: 24 mai 2020];62(5):575-83. Disponível em: doi: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1440-1819.2008.01836.x>.
 20. Haynie DL, Petts RJ, Maimon D, Piquero AR. Exposure to violence in adolescence and precocious role exits. *J Youth Adolescence* [Internet]; 2009 [acesso em: 24 mai 2020];38(3):269-86. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s10964-008-9343-2>.
 21. Sá DGF de, Curto BM, Bordin IAS, de Paula CS. Exposição à violência como risco para o surgimento ou a continuidade de comportamento antissocial em adolescentes da região metropolitana de São Paulo. *Psicol. Teor. Prat.* [Internet]; 2009 [acesso em: 20 mai. 2021];11(1):179-88. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v11n1/v11n1a15.pdf>.
 22. Mrug S, Windle M. Prospective effects of violence exposure across multiple contexts on early adolescents' internalizing and externalizing problems: Violence exposure across contexts. *Journal Child Psych Psych* [Internet]. 2010 [acesso em: 24 mai 2020];51(8):953-61. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1469-7610.2010.02222.x>.
 23. Helweg-Larsen K, Frederiksen ML, Larsen HB. Violence, a risk factor for poor mental health in adolescence: A Danish nationally representative youth survey. *Scand J Public Health* [Internet], 2011 [acesso em: 24 mai 2020];39(8):849-56. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1403494811421638>.
 24. Benjet C, Borges G, Méndez E, Fleiz C, Medina-Mora ME. The association of chronic adversity with psychiatric disorder and disorder severity in adolescents. *Eur Child Adolesc Psych* [Internet], 2011 [acesso em: 24 mai 2020];20(9):459-68. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s00787-011-0199-8>.
 25. Fakhari A, Tabatabavakili M, Javid YS, Farhang S. Family violence influences mental health of school girls in Iran: results of a preliminary study. *Asian Journal of Psych* [Internet], 2012 [acesso em: 24 mai 2020];5(1):24-7. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1876201812000093>.
 26. Thompson R, Proctor LJ, English DJ, Dubowitz H, Narasimhan S, Everson MD. Suicidal ideation in adolescence: examining the role of recent adverse experiences. *Journal of Adolescence* [Internet], 2012 [acesso em: 24 mai 2020];35(1):175-86. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140197111000261>.
 27. Yi S, Poudel KC, Yasuoka J, Yi S, Palmer PH, Jimba M. Exposure to violence in relation to depressive symptoms among male and female adolescent students in Cambodia. *Soc Psych Epidemiol* [Internet], 2013 [acesso em: 24 mai 2020];48(3):397-405. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s00127-012-0553-2>.
 28. Fatori D, Bordin IA, Curto BM, de Paula CS. Influence of psychosocial risk factors on the trajectory of mental health problems from childhood to adolescence: a longitudinal study. *BMC Psych* [Internet], 2013 [acesso em: 24 mai 2020];13(1):31. Disponível em: <http://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-244X-13-31>.
 29. Garwood SK, Gerassi L, Jonson-Reid M, Plax K, Drake B. More than poverty: the effect of child abuse and neglect on teen pregnancy risk. *Journal Adolescent Health* [Internet], ago 2015 [acesso em: 24 mai 2020];57(2):164-8. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1054139X15002207>.

30. Greger HK, Myhre AK, Lydersen S, Jozefiak T. Previous maltreatment and present mental health in a high-risk adolescent population. *Child Abuse & Neglect* [Internet], 2015 [acesso em: 24 mai 2020];45:122-34. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014521341500160X>.
31. Shukla KD, Wiesner M. Direct and indirect violence exposure: relations to depression for economically disadvantaged ethnic minority mid-adolescents. *Violence Vict* [Internet], 2015 [acesso em: 24 mai 2020];30(1):120-35. Disponível em: <http://connect.springerpub.com/lookup/doi/10.1891/0886-6708.VV-D-12-00042>.
32. Earnest AA, Brady SS. Dating violence victimization among high school students in Minnesota: associations with family violence, unsafe schools, and resources for support. *J Interpers Violence*. Fev 2016;31(3):383-406.
33. Thompson R, Lewis T, Neilson EC, English DJ, Litrownik AJ, Margolis B et al. Child maltreatment and risky sexual behavior: indirect effects through trauma symptoms and substance use. *Child Maltreat* [Internet], 2017 [acesso em: 24 mai 2020];22(1):69-78. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1077559516674595>.
34. Baiden P, Stewart SL, Fallon B. The role of adverse childhood experiences as determinants of non-suicidal self-injury among children and adolescents referred to community and inpatient mental health settings. *Child Abuse & Neglect* [Internet], 2017 [acesso em: 24 mai 2020];69:163-76. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0145213417301515>.
35. Guo L, Xu Y, Deng J, Gao X, Huang G, Huang J et al. Associations between childhood maltreatment and non-medical use of prescription drugs among Chinese adolescents: childhood maltreatment and drugs use. *Addiction* [Internet], 2017 [acesso em: 24 mai 2020];112(9):1600-9. doi: <http://doi.wiley.com/10.1111/add.13850>.
36. Hu N, Taylor CL, Li J, Glauert RA. The impact of child maltreatment on the risk of deliberate self-harm among adolescents: a population-wide cohort study using linked administrative records. *Child Abuse & Neglect* [Internet], 2017 [acesso em: 6 abr 2020];67:322-37. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0145213417301047>.
37. James S, Donnelly L, Brooks-Gunn J, McLanahan S. Links between childhood exposure to violent contexts and risky adolescent health behaviors. *Journal of Adolescent Health* [Internet], 2018 [acesso em: 24 mai 2020];63(1):94-101. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1054139X18300636>.
38. Cummings CM, Caporino NE, Kendall PC. Comorbidity of anxiety and depression in children and adolescents: 20 years after. *Psychological Bulletin* [Internet], 2014 [acesso em: 23 mai 2020];140(3):816-45. doi: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0034733>.
39. Assis SG, Avanci JQ, Pesce RP, Ximenes LF. Situação de crianças e adolescentes brasileiros em relação à saúde mental e à violência. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet], 2009 [acesso em: 23 mai 2020];14(2):349-61. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000200002&lng=pt&tlng=pt.
40. Imagen Consortium, Quinlan EB, Barker ED, Luo Q, Banaschewski T, Bokde ALW et al. Peer victimization and its impact on adolescent brain development and psychopathology. *Mol Psychiatry* [Internet], 2018 [acesso em: 24 mai 2020]. Disponível em: <http://www.nature.com/articles/s41380-018-0297-9>.
41. Le MTH, Holton S, Nguyen HT, Wolfe R, Fisher J. Victimization, poly-victimisation and health-related quality of life among high school students in Vietnam: a cross-sectional survey. *Health Qual Life Outcomes* [Internet], 2016 [acesso em: 23 mai 2020];14(1):155. Disponível em: <http://hql.o.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-016-0558-8>.

42. Silva AMB, Silva MLB, Enumo SRF. Relações entre o hormônio cortisol e comportamentos de adolescentes: uma revisão sistemática. *Psi Rev* [Internet], 2017 [acesso em: 23 mai. 2020];26(2):337. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicorevista/article/view/26746>.
43. Stickley A, Leinsalu M, Ruchkin V, Oh H, Narita Z, Koyanagi A. Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and perceived mental health discrimination in adults in the general population. *Eur psychiatr* [Internet], 2019 [acesso em: 24 mai. 2020];56(1):91-6. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0924933800009184/type/journal_article.
44. Marinho ML, Caballo VE. Comportamento anti-social infantil e seu impacto para a competência social. *Psicologia, Saúde & Doenças* [Internet]; 2002 [acesso em: 20 mai. 2021];3(2):141-7. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/362/36230203.pdf>.
45. Antunes C, Sousa MC, Carvalho A, Costa M, Raimundo F, Lemos E et al. Autoestima e comportamentos de saúde e de risco no adolescente: efeitos diferenciais em alunos do 7º ao 10º ano. *Psicologia, Saúde & Doenças* [Internet], 2006 [acesso em: 20 mai. 2021];7(1):117-13. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36270110>.
46. Barros PDQ de, Pichelli AAWS, Ribeiro KCS. Associação entre o consumo de drogas e a ideia suicida em adolescentes. *Mental* [Internet], 2017 [acesso em: 20 mai. 2021];11(21):304-20. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/mental/v11n21/v11n21a02.pdf>.
47. Löfving-Gupta S, Willebrand M, Kuposov R, Blatný M, Hrdlička M, Schwab-Stone M et al. Community violence exposure and substance use: cross-cultural and gender perspectives. *Eur Child Adolesc Psychiatry* [Internet], 2018 [acesso em: 23 mai. 2020];27(4):493-500. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s00787-017-1097-5>.
48. Cunha PJ, Oliveira PA, Cortezzi M, Busatto GF, Scivoletto S. Executive dysfunction and low academic attainment in adolescent substance abusers with a history of maltreatment. *Medical Express* [Internet], 2015 [acesso em: 23 mai. 2020];2(6):1-6. Disponível em: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/MedicalExpress.2015.06.06>.
49. Malta DC, Mascarenhas MDM, Porto DL, Barreto SM, Moraes Neto OL. Exposição ao álcool entre escolares e fatores associados. *Rev Saúde Pública* [Internet]. Fev. 2014 [acesso em: 23 mai. 2020];48(1):52-62. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000100052&lng=pt&tlng=pt.
50. Lorenzetti V, Hoch E, Hall W. Adolescent cannabis use, cognition, brain health and educational outcomes: A review of the evidence. *European Neuropsychopharm* [Internet], 2020 [acesso em: 24 mai. 2020];36:169-80. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0924977X20300754>.
51. Bhatia D, Mikulich-Gilbertson SK, Sakai JT. Prescription opioid misuse and risky adolescent behavior. *Pediatrics* [Internet], 2020 [acesso em: 23 mai. 2020];145(2):e20192470. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2019-2470>.
52. Tucker JS, Edelen MO, Ellickson PL, Klein DJ. Running away from home: a longitudinal study of adolescent risk factors and young adult outcomes. *J Youth Adolescence* [Internet], 2011 [acesso em: 23 mai. 2020];40(5):507-18. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/s10964-010-9571-0>.
53. Tiwari P. Life on streets. *Indian J Pediatr*. [Internet], 2007 [acesso em: 13 mai. 2020];74(3):283-6. Disponível em: <https://scihub.tw/10.1007/s12098-007-0045-7>.
54. Lantos H, Wilkinson A, Winslow H, McDaniel T. Describing associations between child maltreatment frequency and the frequency and

- timing of subsequent delinquent or criminal behaviors across development: variation by sex, sexual orientation and race. *BMC Public Health* [Internet], 2019 [acesso em: 23 mai. 2020];19(1):1306. Disponível em: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7655-7>.
55. Jiménez TI, Estévez E, Velilla CM, Martín-Albo J, Martínez ML. Family communication and verbal child-to-parent violence among adolescents: the mediating role of perceived stress. *IJERPH* [Internet], 2019 [acesso em: 23 mai. 2020];16(22):4538. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/22/4538>.
56. Goldberg RE, Tienda M, Eilers M, McLanahan SS. Adolescent relationship quality: is there an intergenerational link? *J Marriage Fam* [Internet], 2019 [acesso em: 24 mai. 2020];81(4):812-29. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jomf.12578>.
57. World Health Organization. Adolescent pregnancy. [Internet] 2020 [acesso em: 20 mai. 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>.
58. Jardim DP, Santos EF. Uso do preservativo masculino por adolescentes no início da vida sexual. *Adolesc Saúde* [Internet], 2012 [acesso em: 18 mai. 2020];9(2):37-44. Disponível em: <https://s3-sa-east1.amazonaws.com/publisher.gn1.com.br/adolescenciaesaude.com/pdf/v9n2a06>.

Correspondência para/Reprint request to:

Luíza Eduarda Portes Ribeiro

Avenida Marechal Campos, s/n,

Maruípe, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29043-900

E-mail: luizaep@hotmai.com

Recebido em: 23/05/2021

Aceito em: 29/08/2022

**Applicability of the
spiritual care competence
scale: an integrative review**

**| Aplicabilidade da spiritual care
competence scale: uma revisão
integrativa**

ABSTRACT | Introduction: *The spiritual dimension occupies an important space in the context of coping with diseases and in health care. In this context, different scales are validated and used to assess spiritual health care.*

Objectives: *To verify the applicability of the Spiritual Care Competence Scale in the scope of spiritual care performed by the nursing team.*

Methods: *This is an integrative review of articles published in the last five years (2017-2022) in the databases of the Scientific Electronic Library Online (SCIELO), the Virtual Health Library (VHS) and the CAPES Periodicals.*

Results: *Fifteen articles were included which revealed the context of application of the scale and its main results.*

Conclusion: *The Spiritual Care Competence Scale is a valid, reliable instrument used in different countries. Despite the limitation of the study having searched in specific databases, the results revealed the relevance of religiosity/spirituality in patient care, however, there are still difficulties in the communication process, lack of resources and training aimed at spiritual care. The findings allow us to affirm that the use of SCCS enables the assessment of competences aimed at spiritual care, indicating points to be strengthened and developed by the health team, in different cultural contexts. It is noteworthy that the validation of SCCS in the Brazilian context is still recent, so it is expected that its applicability will be more fruitful at the national level.*

Keywords | Spirituality; Integrality in health; Nursing.

Keywords | Spirituality; Integrality in health; Nursing.

RESUMO | Introdução: A dimensão espiritual ocupa um espaço importante no contexto do enfrentamento de doenças e nos cuidados em saúde. Nesse sentido, diferentes escalas validadas são utilizadas para a avaliação dos cuidados espirituais em saúde. **Objetivos:** Verificar a aplicabilidade da Spiritual Care Competence Scale no âmbito dos cuidados espirituais realizados pela equipe de Enfermagem. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de artigos publicados nos últimos cinco anos (2017-2022) junto as bases de dados da Scientific Electronic Library Online (SCIELO), da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e o Periódicos CAPES. **Resultados:** Foram incluídos quinze artigos os quais revelaram o contexto de aplicação da escala e seus principais resultados.

Conclusão: A Spiritual Care Competence Scale é um instrumento válido, confiável e utilizado em diferentes países. Apesar da limitação do estudo ter buscado em bases de dados específicas, os resultados revelaram a relevância da religiosidade/espiritualidade no cuidado com o paciente, contudo, ainda existem dificuldades no processo de comunicação, falta de recursos e treinamentos voltados aos cuidados espirituais. Os achados permitem afirmar que o uso da SCCS possibilita a avaliação das competências voltadas ao cuidado espiritual, indicando pontos a serem fortalecidos e desenvolvidos pela equipe de saúde, em diferentes contextos culturais. Ressalta-se que a validação da SCCS no contexto brasileiro ainda é recente, portanto espera-se que sua aplicabilidade seja mais profícua no âmbito nacional.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

Palavras-chave | Espiritualidade; Integralidade em saúde; Enfermagem.

INTRODUÇÃO

A espiritualidade ocupa um espaço importante no contexto do enfrentamento de doenças. Estudos apontam que a inclusão da espiritualidade nos cuidados em saúde auxilia o paciente a encontrar sentido em sua experiência no processo saúde-doença, reduz níveis de ansiedade e depressão, promove reflexões importantes sobre a finitude da vida e do sofrimento, além da melhora da aceitação da morte em casos de impossibilidade terapêutica¹⁻⁴.

Observa-se que o processo de cuidados espirituais deve ser concebido como uma atividade multiprofissional e interdisciplinar, uma vez que impulsiona cuidados que promovem o bem-estar da dimensão espiritual do indivíduo. E, dentro dessa equipe de saúde, o enfermeiro desempenha uma função primordial no processo de cuidar/curar, visto que acompanha o paciente em toda o processo de hospitalização⁵.

Além disso, o reconhecimento da dimensão espiritual e da inclusão de cuidados espirituais na prática da Enfermagem auxilia na criação de vínculos, promove cuidados sensíveis e humanizados, bem como garante a autonomia e a dignidade da pessoa humana⁶⁻¹².

Diante disso, implantar, implementar e avaliar cuidados espirituais no âmbito da Enfermagem requer um sólido embasamento teórico-científico e avaliação do contexto em que esses cuidados espirituais serão realizados. Nesse contexto, diferentes instrumentos direcionados à dimensão espiritual nos cuidados de Enfermagem têm sido validados, dentre eles a *Spiritual Care Competence Scale* (SCCS)⁹.

Esse instrumento foi criado por Van-Leeuwen e colaboradores¹³ e validado no contexto brasileiro, em conjunto com o autor da escala original, por Dezorzi e colaboradores¹⁴. Essa escala é composta por 27 itens divididos nas seis dimensões a seguir: Avaliação e Implementação do Cuidado Espiritual; Profissionalização e Melho-

ria da Qualidade do Cuidado Espiritual; Apoio e Aconselhamento Individualizado ao Paciente; Encaminhamentos; Atitudes em Relação à Espiritualidade do Paciente e; Comunicação. A resposta para cada item pode variar de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente) e os valores encontrados podem variar de 27 a 135 pontos, indicando baixa, média ou alta competência espiritual, sendo maior o grau de competência quanto maior o escore obtido^{12,14-15}.

Portanto, observa-se que a *Spiritual Care Competence Scale* (Escala de Competência de Cuidado Espiritual traduzida para o português) pode auxiliar na avaliação da implantação/implementação de cuidados espirituais, bem como criar estratégias que possam garantir tais cuidados no processo de cuidar em Enfermagem. Frente ao exposto, a questão norteadora desta pesquisa foi: “Qual a percepção que a equipe de Enfermagem tem sobre a Escala de Competência de Cuidados Espirituais no âmbito da Enfermagem?”

Desta maneira, o objetivo deste estudo é verificar a aplicabilidade da *Spiritual Care Competence Scale* no âmbito dos cuidados espirituais realizados pela equipe de Enfermagem.

MÉTODOS

Realizou-se uma revisão integrativa de literatura a qual seguiu as seguintes etapas: (1) Identificação do tema e definição da questão norteadora; (2) Busca de evidências/artigos conforme critérios de inclusão, exclusão e questão norteadora; (3) Avaliação das evidências dos estudos selecionados; (4) Integração das evidências por meio da construção de um quadro com os artigos selecionados para a revisão integrativa; (5) Discussão dos resultados e; (6) Apresentação da síntese dos conhecimentos.

A coleta de dados ocorreu entre 01 de fevereiro e 31 e março de 2022, nas bases de dados da *Scientific Electronic Library Online*

(SCIELO), Periódicos CAPES, e na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram utilizadas as seguintes palavras: *Spiritual Care Competence Scale* e *Nursing*.

Foram adotados como critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos cinco anos (2017 a 2022), em português, espanhol ou inglês, gratuitos, disponíveis em sua íntegra e que contemplassem o tema proposto para esta pesquisa. Excluíram-se os artigos de revisão, teses ou dissertações e artigos que não contemplavam a utilização da *Spiritual Care Competence Scale* no âmbito da Enfermagem, e artigos duplicados. O estudo seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

A triagem e a avaliação da qualidade metodológica dos estudos foram realizadas pelos dois autores da pesquisa, de maneira independente, e de acordo com a versão modificada do QUADAS (*Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies*), a qual permite avaliar as fontes de viés, variabilidade

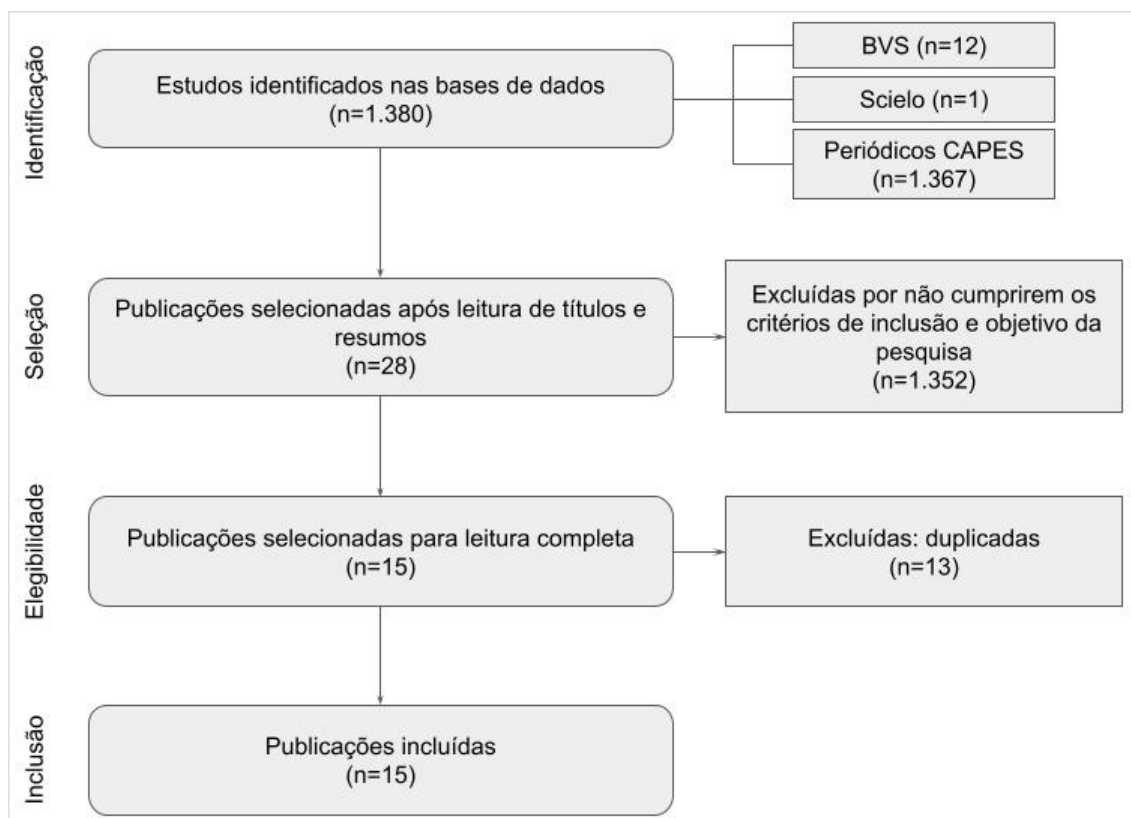
de e qualidade de informações nos estudos. Ressalta-se que um bom desempenho do estudo ocorre quando possui avaliação positiva, no mínimo, em 8 itens do QUADAS¹⁶.

RESULTADOS

Identificou-se um total de 1.380 dados de seleção, sendo 1 na SciELO, 12 na BVS e 1.367 nos Periódicos CAPES. A primeira etapa do processo de seleção de literatura incluiu a leitura dos títulos e os resumos dos estudos, sendo excluídos 1.352 títulos por não cumprirem o objeto da pergunta orientadora e os critérios de inclusão descritos. Treze artigos encontravam-se em duplicidade e foram excluídos. Posteriormente, procedeu-se à leitura completa de 15 artigos selecionados os quais todos foram selecionados para o escopo desta pesquisa.

Os dados de seleção dos artigos são encontrados na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção de artigos seguindo o modelo PRISMA



Fonte: os autores, 2022.

Nome do artigo	Autores/ Ano/País	Periódico	Método	População/ Local	Principais resultados
<i>Association between attitude towards death and spiritual care competence of Chinese oncology nurses: a cross-sectional study.</i>	Li et al., 2021 (China)	BMC Palliative Care	Estudo descritivo de corte transversal.	326 enfermeiros; Hospitais em Guangzhou, China.	O escore total de competência para o cuidado espiritual foi de 61.62 ± 16.10. Fatores associados foram: departamento em que trabalham e se foram treinados em cuidado espiritual.
<i>Oncology Nurses' Spiritual Care Competence and Perspective About Spiritual Care Services</i>	Semerçi et al., 2021 (Turquia)	Turkish Journal of Oncology	Estudo descritivo.	139 enfermeiros oncologistas; Hospitais com serviços de cuidado espiritual na Turquia.	Os resultados apontaram que as competências na prática de cuidado espiritual dos enfermeiros entrevistados eram insuficientes. Essas competências tinham relação com fatores como nível de educação, idade e tempo de experiência na área.
<i>Spiritual Care Competence among Malaysian Staff Nurses</i>	Abusafia et al., 2021 (Malásia)	Nurse Media Journal of Nursing	Estudo descritivo de corte transversal.	271 auxiliares de Enfermagem; Hospital público da Malásia Peninsular.	O estudo mostrou que 69,7% dos enfermeiros pesquisados tinham um nível mediano de competência para o cuidado espiritual.
<i>Spirituality, Spiritual Well-Being and Spiritual Care Competence among Nurses during the Third Wave of Corona Virus in Faisalabad, Pakistan</i>	Parveen et al., 2021 (Paquistão)	Saudi Journal of Nursing and Health Care	Estudo descritivo de corte transversal.	170 enfermeiros e Unidades de Covid de um hospital público em Faisalabad, Paquistão.	Os enfermeiros atingiram em média escores que indicam um baixo nível de competência para o cuidado espiritual.
<i>The relationship between nurses' perceptions and competency about spiritual care and influencing factors</i>	Karaman et al., 2021 (Turquia)	Perspectives in Psychiatric Care	Estudo correlacional.	700 enfermeiros; Hospitais da Turquia.	Os enfermeiros obtiveram, em média, escores que indicavam um nível médio de competência para o cuidado espiritual.

Nome do artigo	Autores/ Ano/País	Periódico	Método	População/ Local	Principais resultados
<i>The relationship between psychiatric nurses' spiritual care practices, perceptions and their competency</i>	Irmak et al., 2021 (Turquia)	Archives of Psychiatric Nursing	Estudo descritivo correlacional.	128 enfermeiros psiquiátricos; Manisa Mental Health Hospital, Manisa, Turquia .	As percepções dos enfermeiros acerca da espiritualidade e o cuidado espiritual atingiram escores altos, mas a competência apresentou-se em um nível moderado.
Evidências de Validade da <i>Spiritual Care Competence Scale</i> para estudantes de graduação em enfermagem brasileiros	Guilherme et al., 2020 (Brasil)	Revista Mineira de Enfermagem	Estudo metodológico.	266 estudantes de Enfermagem; Universidade pública brasileira do estado de São Paulo.	A escala apresentou boa aceitação entre os estudantes e demonstrou boas evidências de validade com base na confiabilidade e em sua estrutura interna, podendo ser usada em estudos futuros.
<i>Spiritual care competence and its relationship with self-efficacy: An online survey among nurses in mainland China</i>	Cheng et al., 2020 (China)	Journal of Nursing Management	Estudo descritivo de corte transversal.	2.970 enfermeiros; Província de Hunan, China.	Em geral, os enfermeiros mostraram diferentes níveis de competência em várias dimensões de cuidado espiritual. Sua competência para o cuidado espiritual teve relação com a autoeficácia e com o fato de ter ou não recebido treinamento para o cuidado espiritual.
<i>The Correlation between Spiritual Care Giving and Nurses' Competences at Critical Care Units</i>	Ramadhan et al., 2020 (Indonésia)	Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonésia	Estudo correlacional quantitativo.	77 enfermeiros intensivistas; Unidade de cuidados intensivos de um hospital da Indonésia.	Os resultados apontaram que o cuidado espiritual e as competências dos enfermeiros tiveram forte relação. Pôde-se concluir que as competências dos enfermeiros em cuidado espiritual podem afetar como eles provêm esse tipo de cuidado aos pacientes.

Nome do artigo	Autores/ Ano/País	Periódico	Método	População/ Local	Principais resultados
<i>Psychometric Evaluation of the Turkish Form of the Spiritual Care Competence Scale</i>	Daghan et al., 2019 (Turquia)	Journal of Religion and Health	Estudo metodológico.	384 estudantes de Enfermagem; Faculdades de ciência da saúde e Enfermagem na Turquia.	Os resultados mostraram que as características psicométricas da versão turca da escala são promissoras. A escala tem validade e confiabilidade para avaliar as competências de cuidado espiritual de estudantes de Enfermagem da Turquia.
<i>Psychometric properties of the Chinese version of the Spiritual Care Competency Scale in nursing practice: a methodological study</i>	Hu et al., 2019 (China)	BMJ Open	Estudo metodológico.	709 enfermeiros; Centros de cuidado em saúde na China.	A versão chinesa da <i>Spiritual Care Competence Scale</i> demonstrou ser psicometricamente adequada para avaliar as competências de enfermeiros chineses para o cuidado espiritual.
<i>Competence and frequency of provision of spiritual care by nurses in the Netherlands</i>	Vogel; Schep-Akkerman, 2018 (Holanda).	Scandinavia Journal of Caring Sciences	Estudo quantitativo de corte transversal.	104 enfermeiros; Seis diferentes hospitais na Holanda.	Quanto mais os enfermeiros pensam ser capazes de fornecer o cuidado espiritual, mais eles dizem praticá-lo. A espiritualidade pessoal e a autoeficácia foram fatores que influenciaram a provisão do cuidado espiritual.
<i>Nurses' Perceptions of Competence in Providing Spiritual Care</i>	Abell et al., 2018 (EUA)	Journal of Holistic Nursing	Estudo descritivo correlacional.	27 enfermeiros; Conferência nacional de Enfermagem com foco no cuidado de lesões, nos Estados Unidos.	Os resultados indicaram a importância de que enfermeiros adquiram conhecimento para a prática do cuidado espiritual.

Nome do artigo	Autores/Ano/País	Periódico	Método	População/Local	Principais resultados
<i>Spirituality and Spiritual Care Competence among Expatriate Nurses Working in Saudi Arabia</i>	Alshehry, 2018 (Arábia Saudita)	Religions	Estudo descritivo de corte transversal.	302 enfermeiros; Hospitais públicos na região central da Arábia Saudita.	Os resultados sugerem que as dimensões da espiritualidade existencial e do cuidado pessoal tiveram papel importante na competência para o cuidado espiritual por parte de enfermeiros cristãos ao cuidarem de pacientes muçulmanos.
<i>Health Care Providers' Perception of Their Competence in Providing Spiritual Care for Patients</i>	Ebrahimi et al., 2017 (Irã)	Indian Journal of Palliative Care	Estudo analítico de corte transversal.	555 enfermeiros; Centros médico-educacionais em Tabriz, Irã.	A média dos escores obtidos pelos enfermeiros apontou para uma competência mediana para a prática do cuidado espiritual.

Fonte: os autores, 2022.

O Quadro 1, a seguir, dispõe os artigos selecionados, com seus respectivos autores, periódico, ano e local de publicação, tipo de estudo, amostra populacional, local da pesquisa e principais resultados.

O resultado da avaliação da qualidade metodológica e de viés, conforme QUADAS, encontra-se no Quadro 2 a seguir.

DISCUSSÃO

É evidente o crescente número de pesquisas que abordam o cuidado espiritual e a espiritualidade no âmbito dos cuidados em saúde. Os estudos selecionados que se basearam na *Spiritual Care Competence Scale* como instrumento de avaliação dos cuidados espirituais no âmbito da Enfermagem tiveram como população-alvo Enfermeiros^{15,18-26}, assistentes/técnicos de Enferma-

gem²⁶ e estudantes de Enfermagem^{12,28}.

Além disso, todos os estudos se basearam em questões sociodemográficas dos entrevistados tais como: idade, gênero, estado civil^{22-24,26-27}, grau de formação ou qualificação, tempo de experiência na Enfermagem^{15,18-21,25,29} e setor/unidade onde trabalha^{19-20,26,29}.

Alguns estudos acrescentaram ao questionário sociodemográfico informações pertinentes à espiritualidade e religiosidade dos participantes^{15,20,24,26-27}, e percepções sobre o quão espiritualizado se considera o entrevistado¹⁵. Estudos também indagaram se o participante teve ou não algum tipo de treinamento ou participação em seminários sobre cuidados espirituais^{17-18,21,26-27}.

Observou-se, também, que diferentes estudos utilizaram a SCCS concomitantemente com outras escalas que avaliam a dimensão espi-

Quadro 2 - Resultado da avaliação metodológica de viés, conforme o QUADAS (S: sim; N: não; PC: pouco clara)

	Espectro representativo	Padrão de referência aceitável	Atraso aceitável nos testes	Verificação parcial evitada	Verificação diferencial evitada	Incorporação evitada	Resultados dos testes índices independentes	Resultados padrão de referências independentes	Informação clínica relevante	Resultados não interpretáveis relatados	Retiradas explicadas
Li et al., 2021	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	PC
Semerci et al., 2021	S	S	S	S	S	S	N	N	S	PC	S
Abusafia et al., 2021	S	S	S	S	S	S	N	PC	S	N	S
Parveen et al., 2021	S	S	S	S	S	S	N	N	S	N	S
Karaman et al., 2021	S	S	S	S	S	S	N	N	PC	S	S
Irmak et al., 2021	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	N
Guilherme et al., 2020	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	N
Cheng et al., 2020	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	N
Ramadhan et al., 2020	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	S
Daghan et al., 2019	S	S	S	S	S	S	N	PC	N	S	S
Hu et al., 2019	S	S	S	S	S	S	N	PC	S	S	
Vogel; Schep-Akerman, 2018	S	S	S	S	S	S	N	N	S	N	S
Abell et al., 2018	S	S	S	S	S	S	N	N	N	S	S
Alshehry, 2018	S	S	S	S	S	S	N	N	N	S	S
Ebrahimi et al., 2017	S	S	S	S	S	S	N	N	S	PC	S

Fonte: os autores, 2022.

ritual de pacientes, tais como *Spiritual Care Giving Scale* (SCGS) que revela as percepções de enfermeiros quanto à importância dos cuidados espirituais²⁰; a *General Self-Efficacy Scale* (GSES) que mensura a percepção do indivíduo sobre sua capacidade de mobilizar recursos para a resolução de demandas²¹; o questionário *Chinese Death Attitude Profile – Revised* (DAP-R) que avalia as atitudes do profissional frente à morte²⁶, e a versão chinesa da *Palliative Care Spiritual Care Competence Scale* (C-PCSCS), que mede as competências para o cuidado espiritual em cuidados paliativos¹⁹.

Três estudos metodológicos foram realizados para avaliar os parâmetros psicométricos, a va-

lidade e a adequação da SCCS. Todos revelaram que o instrumento apresenta boas evidências de validade e confiabilidade para mensurar as competências para o cuidado espiritual de profissionais e estudantes de Enfermagem, podendo ser usado em pesquisas futuras^{12,19,28}.

Quanto às características sociodemográficas dos participantes envolvidos nas pesquisas selecionadas, encontrou-se semelhança em quase todos os achados sobre gênero. Houve maior prevalência do gênero feminino em todas as amostras: 92%¹⁵, 95.4%²⁶, 99.6%²¹, 94.4%¹⁹, 85.4%²², 88.5%¹⁷, 100%²⁹, 92.6%²⁷, 81.8%²⁸ e 87.2%¹². Apenas um estudo não incluiu o gênero nos dados do questionário sociodemográfico²⁰.

O predomínio feminino tende a ser interpretado como uma característica histórica das profissões de saúde, em especial a Enfermagem, que sempre foi constituída, em sua maioria, por mulheres³⁰.

Em relação à idade dos entrevistados, a maioria dos estudos foi realizada com profissionais de Enfermagem entre 30 e 40 anos^{15,19-20,22-27}. Em contrapartida, quatro estudos apresentaram profissionais com idade média entre 20 e 30 anos^{12,18,21,28}. Além disso, apenas um estudo apresentou média de idade de entrevistados acima dos 40 anos²⁹.

Ao analisar os resultados obtidos da SCCS, evidenciou-se que os participantes enfermeiros apresentaram níveis elevados de competência para o cuidado. As maiores pontuações foram apresentadas em estudos de Semerci e colaboradores (2021) – 103.81 ± 22.21 ²²; Ramadhan e colaboradores (2020) – 104.36 ± 9.633 ²⁰ – e; Hu e colaboradores (2019) – 104.49 ± 18.2 ¹⁹. No Brasil, a maior pontuação foi verificada em pesquisa de Guilherme e colaboradores (2020) – 102.91 pontos ± 12.0 ¹².

Escore levemente inferiores (competência moderada em cuidados espirituais) foram encontrados em estudo com auxiliares/técnicos de Enfermagem, os quais obtiveram pontuação média de 95.44 pontos ± 4.34 na SCCS²⁷ e em estudo com enfermeiros – 95.2 pontos ± 14.4 ¹⁷. Os menores escores foram vistos em pesquisa de Cheng e colaboradores (2020), cuja média foi de $58,5$ pontos ± 16.05 ²¹.

Ao verificar as competências da SCCS, a “comunicação” sobre a espiritualidade foi o maior domínio entre entrevistados de duas pesquisas. Contudo a “referência a outros profissionais” foi a de maior dificuldade. Isso apontou que

os enfermeiros tinham confiança quanto a sua comunicação com os pacientes em relação a questões espirituais e que respeitavam a espiritualidade do paciente, mas se sentiam menos capazes de referenciar os pacientes a outros profissionais habilitados a lidar com questões espirituais de maior complexidade. Além disso, demonstrou a necessidade de educação e treinamento para aumentar a habilidade dos enfermeiros no suporte espiritual^{21,29}.

Em contraponto, estudo de Abusafia e colaboradores (2021) revelou que a comunicação foi uma dificuldade encontrada entre os profissionais de Enfermagem; os maiores escores estiveram presentes no domínio de “atitudes positivas frente à espiritualidade do paciente”. Isso demonstrou que os profissionais de Enfermagem respeitavam a espiritualidade/religiosidade do paciente, porém não tinham habilidades de comunicação sobre espiritualidade com ele²⁷.

Pesquisa de Alshehry (2018) revelou que os enfermeiros apresentaram alto grau de competência voltada ao respeito às crenças de cada paciente, contudo afirmaram que encontravam limitações voltadas ao acesso de recursos para implementar o cuidado espiritual em seu ambiente de trabalho. Além disso, apresentaram dificuldades para planejar e implementar o cuidado espiritual¹⁸.

Verificou-se que alguns fatores foram associados à competência de enfermeiros para o cuidado espiritual: enfermeiros com idades superiores à 30 anos, maior tempo de experiência na profissão, conhecimento da crença e da religião dos pacientes, a percepção dos profissionais sobre a espiritualidade e a dimensão espiritual, setor em que trabalha (setores que possuem maior tempo de contato com pacientes – UTI, por exemplo), ter recebido treinamento voltado

ao cuidado espiritual, bem como a autoeficácia e experiência cuidando de pacientes em cuidados paliativos^{18,20-22-24,26}.

As pesquisas revelaram que profissionais da Enfermagem precisam aperfeiçoar suas competências para o cuidado espiritual a partir de diferentes formas, como treinamentos em cuidado espiritual, conhecimento de escalas e métodos que avaliem a dimensão espiritual, participação em seminários sobre o tema, maior inclusão da espiritualidade na formação educacional, bem como o estabelecimento de atitudes positivas frente à espiritualidade e morte^{17-18,20,22-25,27,29}.

Além disso, o cuidado espiritual tem se tornando cada vez mais importante na Enfermagem, sendo um importante aspecto do cuidado holístico. Os enfermeiros, que se encontram entre os profissionais que passam mais tempo ao lado dos pacientes, necessitam de conhecimento e experiência suficientes para prover esse tipo de cuidado.

Nesse contexto, o uso de instrumentos como a *Spiritual Care Competence Scale* pode ser eficaz na identificação do grau de competência dos profissionais de Enfermagem nas diferentes áreas relacionadas à dimensão espiritual, apontando os domínios específicos que precisam desenvolver e aperfeiçoar, bem como para avaliar a efetividade de intervenções e cuidados espirituais^{12,19,22,26,28}.

CONCLUSÃO

Tendo em vista a importância do cuidado espiritual para a provisão de um cuidado integral no âmbito da Enfermagem, instrumentos que avaliem essa dimensão do cuidado são de grande relevância tanto na prática quanto no ensino da Enfermagem.

A *Spiritual Care Competence Scale* é um instrumento válido e confiável, que tem sido utilizado em diversos cenários para avaliar o grau de competência de profissionais e estudantes de Enfermagem em diferentes países. Os resultados demonstraram que o respeito pela religiosidade/espiritualidade com os pacientes foi um fator relevante, contudo, ainda existem dificuldades no processo de comunicação, falta de recursos e treinamentos voltados aos cuidados espirituais.

Assim, analisar as competências de enfermeiros e estudantes de Enfermagem para o cuidado espiritual pode auxiliar na determinação das áreas que precisam de aperfeiçoamento, auxiliando a formulação de estratégias para melhorar a qualidade e aumentar a implementação do cuidado espiritual.

Foi observado que a escala tem sido usada em pesquisas com profissionais e acadêmicos de Enfermagem em diferentes países. Ressalta-se que a validação da SCCS no contexto brasileiro ainda é recente, portanto espera-se que sua aplicabilidade seja mais profícua no âmbito nacional.

* A pesquisa foi realizada por financiamento próprio.

REFERÊNCIAS

1. Arrieira ICO, Thofehn MB, Porto AR, Amestoy SC, Cardoso DH. Espiritualidade e o processo de morrer: reflexões de uma equipe interdisciplinar de cuidados paliativos. Av Enferm [Online]. 2016;34(2):137-47. Acesso em: 20 mar. 2022. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002016000200003.
2. Tavares CQ, Valente TCO, Cavalcanti APR, Carmos HO. Espiritualidade, religiosidade e saúde: velhos debates, novas perspectivas. Int Cult Com. 2016;11(20):85-97. doi: <https://doi.org/10.5752/P.1983-2478.2016v11n20p85>.

3. Lai C, Luciani M, Galli F, Morelli E et al. Spirituality and awareness of diagnoses in terminally ill patients with cancer. *Am J Hosp and Palliat Care*. 2017;34(6):505-9. doi: 10.1177/1049909116630985.
4. Arrieira ICO, Thofehrn MB, Porto AR, Moura PMM, Martins CL, Jacondino MB. Spirituality in palliative care: experiences of an interdisciplinary team. *Rev Esc Enf USP*. 52(e03312):1-8. doi: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2017007403312>.
5. Burkhart L, Bretschneider A, Gerc S, Desmond ME. Spiritual care in nursing practice in veteran health care. *Global Qualitative Nursing Research*. 2019;6(2333393619843110):1-9. doi: 10.1177/2333393619843110.
6. Selman LE, Brighton LJ, Sinclair S, Karvinen I, Egan R, Speck P, Powell RA et al. Patients' and caregivers' needs, experiences, preferences and research priorities in spiritual care: A focus group study across nine countries. *Palliative Medicine*. 2018;32(1):216-30. doi: 10.1177/0269216317734954.
7. Cuartas-Hoyos P, Charry-Hernández RL, Ospina-Muñoz P, Carreño-Corredor S. Cuidado espiritual: una mirada desde el modelo de manejo de síntomas y el cuidado paliativo. *Revista Colombiana de Enfermería*. 2019;18(1e005):1-17. doi: <https://doi.org/10.18270/rce.v18i1.2341>.
8. Xavier ECL, Junior AJSC, Carvalho MMCC, Lima FR, Santana ME. Diagnósticos de enfermagem em cuidados paliativos oncológicos segundo o diagrama de abordagem multidimensional. *Enf Foco*. 2019;10(3):152-7. Acesso em: 20 mar. 2022. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2109/569>.
9. Harrad R, Cosentino C, Keasley R, Sulla F. Spiritual care in nursing: an overview of the measures used to assess spiritual care provision and related factors amongst nurses. *Acta Biomedica Brasiliensia*. 2019;90(4):44-55. doi: 10.23750/abm.v90i4-S.8300.
10. Silva MCQS, Vilela ABA, Boery RNSOB, Silva RS. O processo de morrer e morte de pacientes com Covid-19: uma reflexão à luz da espiritualidade. *Cogitare Enfermagem*. 2020;25(e73571):1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.73571>.
11. Sandoval AS, Vargas MAO, Schneider DG, Magalhães ALP, Brehmer LCF, Zilli F. Muerte y morir en el hospital: una mirada social, espiritual y ética de los estudiantes. *Esc Anna Nery*. 2020;24(e20190287):1-9. doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0287>.
12. Guilherme C, Fulquini FL, Ribeiro VS, Gadioli B, Eduardo AHA, Caldeira S, Van-Leeuwen R, Carvalho EC. Evidências de validade da spiritual care competence scale para estudantes de graduação em enfermagem brasileiros. *Revi Min Enf*. 2020;24(e-1343). doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1415.2762.20200080>.
13. Van-Leeuwen R, Tiesinga LJ, Post D, Jochemsen H. The validity and reliability of an instrument to assess nursing competencies in spiritual care. *Journal of Clinical Nursing*. 2009;18(20):2857-69. doi: 10.1111/j.1365-2702.2008.02594.x.
14. Dezorzi LW, Raymundo MM, Goldim JR, Van-Leeuwen RV. Cross-cultural validation of the Brazilian version of the spiritual care competence scale. *Palliative and Supportive Care*. 2019;17(3):322-7. doi: 10.1017/S1478951518000159.
15. Vogel A, Schep-Akkerman AE. Competence and frequency of provision of spiritual care by nurses in the Netherlands. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2018;32():1314-21. doi: 10.1111/scs.12575.
16. Whiting P, Rutjes AW, Reitsma JB, Bossuyt PM, Kleijnen J. The development of QUADAS: a tool for the quality assessment of studies of diagnostic accuracy included in systematic reviews. *BMC Med Res Methodol*. 2003;3:1-13.
17. Ebrahimi H, Areshtanab HN, Jafarabadi MS, Khanmiri SG. Health care providers' perception of their competence in providing spiritual care for patients. *Indian Journal of Palliative Care*. 2017;23(1):57-61. doi: 10.4103/0973-1075.197957.
18. Alshehry AS. Spirituality and spiritual care

- competence among expatriate nurses working in Saudi Arabia. *Religions*. 2018;9(384):1-11. doi: 10.3390/rel9120384.
19. Hu Y, Van Leeuwen R, Li F. Psychometric properties of the Chinese version of the spiritual care competency scale in nursing practice: a methodological study. *BMJ Open*. 2019;9(e030497):1-12. doi: 10.1136/bmjopen-2019-030497.
 20. Ramadhan MD, Pangestika DD, Fitriana NF. The correlation between spiritual care giving and nurses's competences at critical care units. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*. 2020;6(2):122-7. doi: 10.17509/jpki.v6i2.27057.
 21. Cheng Q, Liu X, Li X, Wang Y, Lin Q, Qing L, Wei D, Chien Y. Spiritual care competence and its relationship with self-efficacy: an online survey among nurses in mainland China. *Journal Nursing Management*. 2020;29(2):326-32. doi: 10.1111/jonm.13157.
 22. Semerci R, Uysal N, Bağçivan G, Dogan N, Akgün Kostak M, Tayaz E, Özdemir Koyu H, Çetin Seref F, Kunter N. Oncology nurses' spiritual care competence and perspective about spiritual care services. *Turkish Journal of Oncology*. 2021;36(2):511-8. doi: 10.5505/tjo.2021.2682.
 23. Irmak H, Midilli TS. The relationship between psychiatric nurses' spiritual care practices, perceptions and their competency. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2021;35(5):511-8. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2021.07.006>.
 24. Karaman A, Midilli TS. The relationship between nurses' perceptions and competency about spiritual care and influencing factors. *Perspectives in Psychiatric Care*. [Online]. 2021;1-8. doi: 10.1111/ppc.12894.
 25. Parveen AS, Sehar S, Mustufa D. Spirituality, spiritual well-being and spiritual care competence among nurses during the third wave of corona virus in Faisalabad, Pakistan. *Saudi Journal of Nursing and Health Care*. 2021;4(6):141-7. doi: 10.36348/sjnhc.2021.v04i06.001.
 26. Li L.; Lv J, Zhang L, Song Y, Zhou Y, Liu J. Association between attitude towards death and spiritual care competence of Chinese oncology nurses: a cross-sectional study. *BMC Palliative Care*. 2021;20(150):1-9. doi: <https://doi.org/10.1186/s12904-021-00846-8>.
 27. Abusafia AH, Mamat Z, Rasudin NS, Bakar M, Ismail R. Spiritual care competence among malaysian staff nurses. *Nurse Media Journal of Nursing*. 2021;11(1):1-9. doi: <https://doi.org/10.14710/nmjn.v11i1.34757>.
 28. Daghan S, Kallkim A, Midilli TS. Psychometric evaluation of the Turkish form of the spiritual care competence scale. *Journal of Religion and Health*. 2019;58(1):14-27. doi: 10.1007/s10943-018-0594-2.
 29. Abell CH, Garret-Wright D, Abell CE. Nurses' perceptions of competence in providing spiritual care. *Journal of Holistic Nursing*. 2018;36(1):33-7. doi: 10.1177/0898010116684960.
 30. COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Perfil da enfermagem no Brasil: relatório final. Fiocruz/COFEN, Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/pdfs/relatoriofinal.pdf>

Correspondência para/Reprint request to:

Roberto Nascimento de Albuquerque

SEPN 707/907 - Campus Universitário, Faculdade de Ciências da Educação e Saúde (FACES) - Coordenação do Curso de Enfermagem Asa Norte, Brasília/DF, Brasil

CEP: 70790-075

E-mail: roberto.albuquerque@ceub.edu.br

Recebido em: 30/04/2022

Aceito em: 01/09/2022

INSTRUÇÕES AOS AUTORES | AUTHOR GUIDELINES

MISSÃO E ESCOPO |

A Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde (RBPS) é uma publicação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, que tem a missão de publicar trimestralmente manuscritos científicos, incluindo editoriais, artigos originais, artigos de revisão sistemática e relatos de casos, referentes a assuntos e estudos de interesse técnico-científico nas áreas das Ciências da Saúde.

RESPONSABILIDADE DO AUTOR |

Todos os manuscritos publicados representam a opinião dos autores e não refletem a política oficial do CCS-UFES, da sua diretoria, do corpo editorial da RBPS e nem da instituição à qual o autor é filiado, a menos que seja declarado em documento.

Os manuscritos submetidos à RBPS devem atender ao seu objetivo e às instruções aos autores, não sendo permitida a sua apresentação simultânea a outro periódico impresso ou eletrônico.

ASPECTOS ÉTICOS |

Conflito de Interesse

Solicita-se aos autores o envio da "Declaração de Conflito de Interesse", assinada por todos os autores, para legitimar a idoneidade dos resultados do estudo submetido, conforme modelo a seguir:

Declaração de Conflito de Interesse

Eu, _____, autor responsável pelo manuscrito "_____", declaro que nenhum dos autores deste estudo possui qualquer tipo de interesse abaixo descrito, ou outros que configurem o chamado Conflito de Interesse.

Declaro que o manuscrito apresentado não recebeu qualquer suporte financeiro da indústria ou de outra fonte comercial e nem eu, nem os demais autores ou qualquer parente em primeiro grau possuímos interesses financeiros (ou outros) no assunto abordado no manuscrito.

Em caso contrário, específico, abaixo, qualquer associação que possa representar um conflito de interesse que eu e/ou os demais autores ou seus parentes de primeiro grau tive(mos) nos últimos

cinco anos com empresas privadas e/ou organizações, mesmo sem fins lucrativos — por exemplo: participação em inventos/desenvolvimento de software, aparelho, técnica de tratamento ou laboratorial, equipamentos, dispositivos ou tecnologias; participações e atividades de consultoria e/ou palestras; propriedade intelectual; participação acionária; situações de licenciamento de patentes, etc.

Local, __/__/__. Assinatura(s): _____
(todos os autores)

****IMPORTANTE:** A Declaração de Conflito de Interesse deve ser incluída como documento suplementar.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

Os resultados de pesquisas que envolvam seres humanos, submetidos à RBPS, deverão estar de acordo com a Resolução nº. 196/96 ou 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil e com os princípios éticos da Declaração de Helsinki (2000), além do atendimento a legislações específicas do País no qual a pesquisa foi realizada. Nos experimentos conduzidos com animais, devem ser seguidos os guias da Instituição dos Conselhos Nacionais de Pesquisa sobre o uso e cuidado dos animais de laboratório.

Os estudos envolvendo seres humanos ou animais só serão publicados mediante o envio da cópia do parecer consubstanciado de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, Comitê de Ética em Pesquisa com Animais ou órgão equivalente.

****IMPORTANTE:** O parecer consubstanciado de aprovação do Comitê de Ética deve ser incluída como documento suplementar.

Registro de Ensaio Clínicos

Manuscritos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site: <http://www.icmje.org/>. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Direitos Autorais

Os autores deverão submeter para apreciação da RBPS a "Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais", contendo a assinatura de cada um dos autores, de acordo com o modelo apresentado a seguir:

Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais:

Nós, abaixo assinados, transferimos todos os direitos autorais do manuscrito intitulado “_____” à Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde. Declaramos, ainda, que o manuscrito é original e não está sendo considerado para publicação em outra revista, no formato impresso ou eletrônico.

(Discriminar as funções de cada autor)

Exemplos:

(Nome do autor) realizou a aplicação do questionário, experimento clínico, correção e edição final.

(Nome do autor) realizou a busca bibliográfica, coletou dados e atuou na redação, correção e edição final. Local, __/__/__. Assinatura(s): _____

****IMPORTANTE:** A Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais deve ser incluída como documento suplementar.

PROCEDIMENTOS EDITORIAIS |

Conteúdo das seções

Os manuscritos enviados à RBPS devem ser redigidos no idioma português ou inglês e devem se enquadrar em uma das seções da revista, descritas a seguir:

1. Editorial: comentário crítico e aprofundado, preparado pelos editores da Revista e/ou por pessoa convidada com notória vivência sobre o assunto abordado. Deve conter a estrutura de um texto dissertativo, com Introdução, Desenvolvimento, Conclusão e Referências.

2. Artigos originais (perfazem mais de 80% da edição): apresentam resultados inéditos de pesquisa científica, clínica ou experimental, entre outros. Devem conter em sua estrutura: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

3. Relatos de casos: apresentação da experiência profissional, baseada em estudos de casos peculiares

e/ou em novas técnicas, com comentários sucintos de interesse para a atuação de outros profissionais da área. Devem conter em sua estrutura: Introdução, Relato(s) do(s) Caso(s), Discussão e Referências. Para relatos de técnicas: Introdução, Apresentação da Técnica, Conclusão e Referências.

4. Artigos de revisão: avaliação crítica sistematizada sobre determinado assunto, devendo ter conclusões. Devem ser descritos os procedimentos adotados – metodologia de busca, critérios de inclusão e exclusão, resultados e discussão – esclarecendo a delimitação do tema. Devem conter em sua estrutura: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

APRESENTAÇÃO DO MANUSCRITO |

Os manuscritos deverão ser digitados em *Word for Windows* e enviados exclusivamente pelo Sistema On-line de Submissão de Manuscritos (<http://periodicos.ufes.br/rbps>), acompanhados dos documentos digitalizados: a) Declaração de Conflito de Interesse; b) Parecer consubstanciado de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa; c) Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais.

As páginas do manuscrito devem estar numeradas e configuradas para papel A4, com margens superior, inferior, esquerda e direita de 3 cm, fonte Arial tamanho 12 e espaço 1,5, com alinhamento do texto justificado e parágrafos com tabulação com recuo de primeira linha em 1,25. O número de páginas está limitado a 25 e deve obedecer à configuração acima, incluindo Página de Rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências, além de ilustrações (figuras, tabelas, quadros, gráficos, fotos, etc.).

Página de rosto

Deverá ser enviada uma página de rosto contendo somente os seguintes itens: título do manuscrito em português e inglês e nome completo dos autores, informação sobre a afiliação dos autores (principal instituição de origem, cidade, estado e país), nome e endereço completo para correspondência, local em que o estudo foi realizado. Indicação do responsável pela troca de correspondência, fornecendo endereço completo (CEP, telefone com DDD e endereço eletrônico - e-mail) para contato.

Devem ser incluídas na folha de rosto as fontes de financiamento para realização da pesquisa, tais como: bolsas de estudos e auxílios financeiros.

****IMPORTANTE:** *A Página de Rosto deve ser incluída como documento suplementar. Os dados contidos na página de rosto não devem ser incluídos no corpo do manuscrito para garantia do sistema de fluxo editorial blind review.*

Resumo e Abstract

Os resumos devem possibilitar ao leitor avaliar o interesse do manuscrito e compor uma série coerente de frases, e não a simples enumeração de títulos, fornecendo, portanto, uma visão clara e concisa do conteúdo do manuscrito, suas conclusões significativas e a contribuição para a saúde coletiva. Deve conter, no máximo, 250 palavras e ser apresentado em português e inglês, incluindo palavras de estrutura (Introdução, Objetivos, Métodos, Resultados, Conclusão) e palavras-chave.

Palavras-chave e Keywords

São palavras ou expressões que identificam o conteúdo do manuscrito, fornecidas pelo próprio autor. Deverão ser seguidos os cabeçalhos de assuntos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), em português e inglês, indicados pela Biblioteca Virtual em Saúde (<http://decs.bvs.br>).

Estrutura do texto

A estrutura do texto deverá estar de acordo com a natureza do manuscrito: Editorial, Artigos Originais, Artigos de Revisão, Relato de Casos e de Experiência.

ILUSTRAÇÕES |

As ilustrações e tabelas do manuscrito submetido à apreciação estão limitadas ao número máximo de cinco. No entanto, no caso de aceite do manuscrito, serão solicitados aos autores os arquivos originais em que as ilustrações e tabelas foram construídas a fim de permitir a formatação gráfica.

De acordo com a ABNT, NBR 14724, de 17 de março de 2011, “Qualquer que seja o tipo de ilustração [ou tabela], sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros), seguida de seu número de ordem de

ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título”.

Os desenhos enviados poderão ser melhorados ou redesenhados pela produção da Revista, a critério do Corpo Editorial. Imagens digitais poderão ser aceitas desde que sua captação primária tenha ocorrido, pelo menos, em tamanho (10cm x 15cm) e com resolução adequada (300 dpi). Desenhos e esquemas deverão ser limitados ao mínimo, feitos, preferencialmente, em Corel Draw, devendo ser fornecidos em formato digital junto com o arquivo do manuscrito e apresentados em folhas separadas. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução. Essa autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à apreciação para publicação. Todas as ilustrações e tabelas, sem exceção, devem ser citadas no corpo do texto e ser apresentadas em páginas separadas.

AGRADECIMENTO |

É opcional aos autores. Devem ser breves, diretos e dirigidos apenas a pessoas ou instituições que contribuíram substancialmente para a elaboração do manuscrito. Deverão estar dispostos no manuscrito antes das referências. Não devem ser feitos agradecimentos de cunho pessoal ou familiar.

REFERÊNCIAS |

As referências estão limitadas a um número máximo de 30 (exceto para revisões sistemáticas) e devem ser apresentadas na ordem em que aparecem no texto, numeradas e normatizadas de acordo com o Estilo Vancouver. Os exemplos devem estar conforme os Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (National Library of Medicine).

A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. Referências a documentos não indexados na literatura científica mundial, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento (teses, relatórios de pesquisa, comunicações em eventos, dentre outros) e informações extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, se relevantes, devem figurar no rodapé das páginas do texto onde foram citadas.

Citação das referências no texto

Seguir o sistema numérico de citação, no qual somente os números índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados no texto. Não devem ser citados os nomes dos autores e o ano de publicação. Somente é permitida a citação de nome de autores (seguido de número índice e ano de publicação do manuscrito) se estritamente necessário. Exemplos de citação de referências no texto:

Números aleatórios - “O processamento é negligenciado pela maioria dos profissionais, chegando alguns autores a afirmar que cerca de 90% das falhas em radiografias acontecem na câmara escura”^{2,8,10}.

Números sequenciais - “Desde que observações clínicas comprovaram que lesões de mancha branca são reversíveis, a remineralização passou a ser um importante mecanismo na prevenção e redução clínica das cáries em esmalte”¹⁻⁴.

Citação de nome de autor - “Cassatly et al.² reportam um caso de osteomielite em uma paciente submetida à apicectomia com laser de Nd: YAG, que levou à necrose de parte da maxila, pela difusão do calor gerado ao tecido ósseo adjacente ao ápice radicular.”

Abreviaturas

Não são recomendáveis, exceto as reconhecidas pelo Sistema Internacional de Pesos e Medidas ou as consagradas nas publicações médicas, que deverão seguir as normas internacionais tradicionalmente em uso (aprovadas pelo documento de Montreal publicado no *British Medical Journal* 1979;1:532-5). Quando o número de abreviaturas for significativo, providenciar um glossário à parte.

Nomes de drogas

A utilização de nomes comerciais (marca registrada) não é recomendável; quando necessário, o nome do produto deverá vir após o nome genérico, entre parênteses, em caixa-alta-e-baixa, seguido pelo símbolo que caracteriza a marca registrada, em sobrescrito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS |

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a sua conformidade em relação a todos os itens aqui listados. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.



Universidade Federal do Espírito Santo
Excelência em Ensino Superior desde 1961