

V. 25 N. 2

2023

# RBPS

REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM SAÚDE



ISSN: 2175-3946

V 25 N 2  
2023

# RBPS

REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM SAÚDE

ISSN: 2175-3946

## **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 Rosa Murad Szpilman, Universidade Vila Velha/ES, Brasil.

Ana Paula Ferreira Nunes, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Claudio Piras, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

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

Erick Freitas Curi, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

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

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

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

Luziélío Alves Sidney Filho, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

Mara Rejane Barroso Barcelos, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

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

Narcisa Imaculada Brant Moreira, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

### **Editores-Científicos Nacionais**

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

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

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

Fernanda Bordignon Nunes, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre/RS, Brasil.

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

Gracielle Karla Pampolim Abreu, Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Uruguai/RS, Brasil.

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

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

Marcia Regina de Oliveira Pedroso, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras/BA, Brasil.

Patricia Xander Batista, Universidade Federal de São Paulo/SP, 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, Flórida, 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, projeto gráfico e capa**

Morum Editorial

### **Bibliotecário**

Francisco Felipe Coelho (CRB-6/MG-700-ES)

## **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

## **MISSÃO**

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.

## **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](mailto:rbps.ccs@ufes.br)  
Site: <https://periodicos.ufes.br/rbps>

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)  
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde (RBPS). -  
R454 v. 1, n. 1 (jan.-jun. 1999) - . - Vitória : Centro de Ciências da Saúde, 1999-

v. : il.

Disponível no Portal de Periódicos UFES em: <https://periodicos.ufes.br/rbps>  
Semestral até v. 4, n. 2 (2002). Quadrimestral até v. 9, n. 3 (2007). Trimestral a  
partir de v. 10, n. 1 (2008).

Resumo em português e em inglês.

ISSN: 2175-3946

Constituição no título UFES Revista de Odontologia.

(ISSN: 1516-6228)

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

CDU 61(05)

CDD 610.05

# Sumário

## EDITORIAL | *Editorial*

- 8** **Ampliando fronteiras em saúde: capacitação em suporte básico de vida para todos**  
Expanding frontiers in health: basic life support training for all  
*Allan Gonçalves Henriques, Gabriel Smith Sobral Vieira, Carolina Fiorin Anhoque, Erick Freitas Curi*

## ARTIGOS ORIGINAIS | *Original articles*

- 12** **Avaliação da sedoanalgesia pelo monitoramento do índice bispectral em uma Unidade de Terapia Intensiva Covid: a importância das intervenções farmacêuticas**  
Evaluation of sedoanalgesia by bispectral index monitoring in a Covid intensive care unit: the importance of pharmaceutical interventions  
*Patricia Nunes dos Santos, Jeamile Lima Bezerra, Tairo Janilson César de Oliveira, Patricia Bastos do Nascimento, Laisa Lis Fontinele de Sá, Lubna Karine Beserra Santos, Ronaby Ferreira Sousa Silva*
- 21** **Índice de massa corporal associado a alterações cardíacas em indivíduos da região norte de Mato Grosso**  
Association between body mass index and heart changes in individuals in the north region of Mato Grosso, Brazil  
*Camilla Cavasin Andreato, Francieli Ferreira Bastida, Bruno Jonas Rauber, Renata de Azevedo Melo Luvizotto Nascimento, André Ferreira do Nascimento*
- 32** **Impacto econômico pela exposição ao mofo habitacional nos casos de asma no Brasil**  
Economic Impact of the Exposure to Residential Mold in the cases of Asthma in Brazil  
*Eduardo Castelã Nascimento, Weslley Carlos Ribeiro*
- 43** **Práticas integrativas e complementares em saúde no Espírito Santo sob a ótica dos municípios capixabas**  
Integrative and complementary practices in the Capixaba territory from the perspective of the municipalities of Espírito Santo, Brazil  
*Marina Lima Daleprane Bernardi, Margareth Pandolfi, Erika Saiter Garrocho, Carolina Perez Campagnoli, Raiany Boldrini Christe Jalles*
- 53** **Análise das manifestações otorrinolaringológicas da doença do refluxo gastroesofágico em pacientes atendidos em uma unidade de referência em Imperatriz-MA**  
Analysis of the otorhinolaryngological manifestations of gastroesophageal reflux disease in patients customized at a reference unit in Imperatriz-MA, Brazil  
*Arthur Rickson Nunes Dias, Fabricio Leocadio Rodrigues de Sousa, Marcos Antonio Custodio Neto da Silva*

- 61** **Avaliação dos impactos sobre a saúde das comunidades pesqueiras próximas ao rio Doce, no Espírito Santo**  
Evaluation of the health impacts of fishing communities near the Doce River, in Espírito Santo state, Brazil  
*Deivid Marcelino D'Avila, Mayra Jankowsky, Vanielle Aparecida do Patrocínio Gomes, Josemar Tomasino Mendonça, Rodrigo Randow de Freitas*
- 71** **Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com HIV/Aids no município de Marabá/PA (2017-2021)**  
Clinical-epidemiological profile of patients with HIV/Aids in the city of Marabá/PA, Brazil (2017-2021)  
*Vitória Maria Oliveira do Nascimento, Ana Caroline Reis Medrada, Adrya Rosario De Oliveira, Caroline Mendes Santos, Daniela Soares Leite*
- 80** **Os desafios das atividades educativas desenvolvidas no cenário hospitalar**  
The challenges of educational activities developed in the hospital scenario  
*Karolyne Sarti Sessa, Maristela Dalbello-Araujo*
- 92** **Saúde mental e trabalho: prevalência de transtorno mental comum em técnicos em telecomunicações**  
Mental health and work: prevalence of common mental disorder in telecommunications technicians  
*Jefferson Phelippe Wanderley Florêncio, Paulo Victor Rodrigues de Azevedo Lira, Oscar Felipe Falcão Raposo, Maurício Barbosa de Lima, Idê Gomes Dantas Gurgel, Mariana Olívia Santana dos Santos*
- 106** **Acolhimento e rede de apoio do cuidador familiar da criança e/ou do adolescente no serviço de saúde mental**  
Reception and support network for the child/adolescent's family caregiver in the mental health service  
*Marina Gentil De Oliveira, Ana Lucia Specht, Ruth Irmgard Bartschi Gabatz, Tuize Damé Hense, Taniely Da Costa Bório, Viviane Marten Milbrath*

**EDITORIAL**

*Editorial*



# Ampliando fronteiras em Saúde: capacitação em suporte básico de vida para todos

*Expanding frontiers in Health: basic life support training for all*

Allan Gonçalves Henriques<sup>1</sup>, Gabriel Smith Sobral Vieira<sup>1</sup>, Carolina Fiorin Anhoque<sup>1</sup>, Erick Freitas Curi<sup>1</sup>

As doenças cardiovasculares são a principal causa de óbitos desde a década de 60 e constituem um problema global de saúde, sendo responsáveis por mais de 18 milhões de mortes anualmente<sup>1</sup>. Nesse contexto, as doenças isquêmicas do coração representam a doença cardiovascular mais prevalente, ocupando a primeira posição como causa de morte em todo o mundo, considerando dados até 2019. Foram causadoras de 9,1 milhões de óbitos em 2019 (16,2% de todas as causas), sendo 171 mil mortes apenas no Brasil, representando 12,1% de todas as causas<sup>2</sup>.

As doenças cardiovasculares são as principais etiologias de parada cardiorrespiratória (PCR) extra-hospitalar não traumática em adultos, que acontece em grande maioria dentro de casa (73,9%), seguidas por locais públicos (15,1%) e instituições de longa permanência para idosos (10,9%)<sup>3</sup>. Nesses casos, a sobrevida mundial dos pacientes é baixíssima, com mais de 90% das vítimas evoluindo para óbito<sup>3-5</sup>.

Os primeiros socorros são caracterizados como o primeiro atendimento a vítima de mal súbito ou acidente e visa à atenção imediata até a chegada de equipes especializadas em suporte básico ou avançado de vida<sup>6</sup>. Embora existam esforços para promover a aplicação de primeiros socorros por pessoas sem treinamento médico, apenas 45% iniciam a RCP, e o desfibrilador externo automático (DEA) é utilizado em apenas 1% dos casos de parada cardíaca em domicílios e em 8% dos casos em espaços públicos<sup>7</sup>.

O treinamento adequado da população para a assistência pré-hospitalar em situações de urgência e emergência evita a paralisia do socorrista nos momentos de decisão durante o atendimento<sup>8</sup>. Além disso, a abordagem adequada e imediata do ambiente e da vítima nessas situações pode ser decisiva na evolução do quadro do indivíduo<sup>7</sup>.

Nesse cenário, o curso Salve uma Vida integra uma série de ações da Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA), pelo Núcleo SBA Vida, car-

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

**Correspondência:**  
erickfcuri@gmail.com

**Direitos autorais:**  
Copyright © 2023 Allan Gonçalves Henriques, Gabriel Smith Sobral Vieira, Carolina Fiorin Anhoque, Erick Freitas Curi.

**Licença:**  
Este é um editorial distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**ISSN:**  
2446-5410

acterizando um Projeto de Responsabilidade Social voltado para capacitação da população em geral (não médicos) para reconhecimento, acionamento imediato de serviço médico especializado e tratamento inicial de uma parada cardiorrespiratória, ou seja, o treinamento em Suporte Básico à Vida. Por meio dessa atividade, a Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA) capacita cidadãos a prestarem os primeiros socorros adequados a vítimas de parada cardiorrespiratória e àqueles com obstrução de via aérea por engasgos acidentais.

Essa história se iniciou em 2011. Sob a batuta do Dr. Márcio de Pinho Martins, o curso ganhou vida. A SBA iniciou uma série de cursos nos mais variados ambientes possíveis. Hoje, já são mais de 200 cursos e mais de 4 mil pessoas treinadas em todo o território nacional. Pode-se dizer que os desafios encarados com muita responsabilidade e dedicação levaram o treinamento aos mais variados locais e públicos, como escolas, comunidades carentes, igrejas, hotéis, condomínios, shoppings, academias e universidades. Se muito é ensinado, muito também é acrescido a cada pergunta trazida ao curso. São exatamente essas dúvidas que permitem produzir um conteúdo que extrapola o currículo básico do suporte básico de vida e aperfeiçoar constantemente as aulas, adaptando o conteúdo às várias realidades brasileiras.

Apesar do sucesso no decorrer dos anos e com o fortalecimento do compromisso social do projeto, faltava ainda um motor mais potente e propulsor. No ano de 2014, foi feito um chamado a todas as Regionais da SBA (sociedades estaduais federadas à SBA). A SBA disponibilizou a aula teórica e dentro de cada uma das Regionais foram descobertas pessoas dotadas de um espírito altruísta. E nesse ponto, vale escrever como a filosofia define o altruísmo. O pensador Comte (1798–1857) descreve como uma tendência ou inclinação de natureza instintiva que incita o ser humano à preocupação com o outro e que, não obstante sua atuação espontânea, deve ser aprimorada pela educação positivista, evitando-se, assim, a ação antagonista dos instintos naturais do egoísmo. Dessa forma, o Salve uma Vida se espalhou por todo Brasil.

Como uma boa ideia é uma representação mental de algo concreto que é interessante, o Salve uma

Vida chegou às universidades. No pioneirismo, o projeto de extensão universitária foi iniciado na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), coordenado pelo professor Erick Freitas Curi. Assim, o curso ou projeto passou a contar com inúmeros alunos de medicina, reproduzindo em maior velocidade essa ação que honra quem ensina e dignifica quem aprende. Na UFES, o projeto está ativo e vinculado à Pró-Reitoria de Extensão (ProEx/UFES) desde 2016, contando com a participação voluntária de discentes e docentes comprometidos com a popularização do suporte básico de vida e com o benefício social que tem sido alcançado durante todos esses anos.

É fato que os anos de 2020 a 2022 foram duríssimos para o curso. A pandemia da covid-19 o afastou das pessoas e das atividades presenciais, mas não totalmente. Como toda ação alicerçada em princípios éticos e morais sólidos, o Salve uma Vida se compromete com o fazer. A disseminação do conhecimento chegou às mídias sociais, levando, dentro do que era possível, ensinamentos à sociedade que se estenderam até os dias atuais, ampliando a cada dia o público atingido pelo curso.

Em 2023, a humanidade vence a pandemia e a SBA comemora o seu aniversário de 75 anos. A Sociedade, dirigida atualmente pela professora Maria Angela Tardelli e contando sempre com o trabalho árduo da senhora Maria de Las Mercedes Gregória Martin de Azevedo (gerente administrativa da SBA), conclama as Regionais a fazerem o curso Salve uma Vida em todos os estados brasileiros onde possui representação. Retornando às atividades presenciais em grande volume e ainda mantendo os avanços da divulgação pelo meio digital impulsionados pela situação epidemiológica vivida nos últimos anos, o projeto Salve uma Vida na UFES chega ao marco de 500 cidadãos treinados para salvar vidas em 20 cursos ministrados em um intervalo de um ano.

Hoje, o Salve uma Vida já não é apenas um curso, um projeto ou uma ação. Alcançou o patamar das coisas indispensáveis. Quando se descobre uma poderosa ferramenta capaz de salvar valiosas vidas, a palavra retrocesso é apagada do dicionário e dá lugar à persistência, à dedicação e ao progresso contínuo.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global Health Estimates 2020: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2019 [Internet]. WHO; 2019 [cited 2023 Sep 14]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data>.
2. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Results. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2020 [cited 2023 Sep 14]. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>.
3. Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival. Measuring Outcomes. Improving Care. Saving Lives. [Internet]. 2022 [cited 2023 Oct 6]. Available from: <https://mycares.net>.
4. Yan S, Gan Y, Jiang N, Wang R, Chen Y, Luo Z, et al. The global survival rate among adult out-of-hospital cardiac arrest patients who received cardiopulmonary resuscitation: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care* [Internet]. 2020 Feb 22 [cited 2023 Oct 6]; 24(1). Available from: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-2773-2>.
5. Tsao CW, Aday AW, Almarzoq ZI, Alonso A, Beaton AZ, Bittencourt MS, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2022 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2022 Jan 26; 145(8).
6. Garcia SB, Demarzo MM, Ishi RM, Scarpelini S, Borges RM. Primeiros Socorros: fundamentos e práticas na comunidade, no esporte e ecoturismo. São Paulo: Atheneu; 2003.
7. Neto RA, Souza HP, Marino LO et al. Medicina de emergência: abordagem prática. 17. ed. São Paulo: Editora Manole; 2023.
8. Pergola AM, Araujo IEM. O leigo em situação de emergência. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2008 Dec 1 [cited 2023 Oct 6]; 42:769-76. Available from: <https://www.scielo.br/j/re USP/a/N3HGt6gcZvRv5q6kKR7hZPL/>.

# **ARTIGOS ORIGINAIS**

*Original articles*



# Avaliação da sedoanalgesia pelo monitoramento do índice bispectral em uma Unidade de Terapia Intensiva Covid: a importância das intervenções farmacêuticas

*Evaluation of sedoanalgesia by bispectral index monitoring in a Covid intensive care unit: the importance of pharmaceutical interventions*

Patricia Nunes dos Santos<sup>1</sup>, Jeamile Lima Bezerra<sup>1</sup>, Tairo Janilson César de Oliveira<sup>1</sup>, Patricia Bastos do Nascimento<sup>1</sup>, Laisa Lis Fontinele de Sá<sup>1</sup>, Lubna Karine Beserra Santos<sup>1</sup>, Ronaby Ferreira Sousa Silva<sup>1</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O índice bispectral (BIS) é um monitor do nível de consciência com maior sensibilidade e objetividade para a avaliação da atividade cerebral em comparação às escalas subjetivas usuais, principalmente a RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale), durante os estados comatosos. **Objetivos:** Avaliar a sedoanalgesia e os níveis de consciência dos pacientes em ventilação mecânica por meio do monitoramento pelo BIS. **Métodos:** A pesquisa é exploratória, transversal e retrospectiva, conduzida em pacientes da UTI-Covid do Hospital Universitário da Federal do Piauí (HU-UFPI). Dados foram coletados de junho a dezembro de 2021, utilizando informações de prontuários e fichas próprias do BIS, após aprovação do comitê de ética (parecer 5.427.074). Análises foram feitas com estatística descritiva simples no Microsoft Excel. **Resultados:** Analisaram-se 121 avaliações em 47 pacientes, sendo 67% homens. Fentanil e midazolam foram os analgésicos e sedativos principais. Cerca de 60% dos pacientes estavam profundamente sedados e somente 31% apresentavam níveis adequados de sedoanalgesia pelo BIS. Comparando BIS e RASS, 67 análises tiveram BIS 0-39 e RASS -5. Cerca de 80% apresentavam overdose de midazolam e 29% de fentanil. As intervenções farmacêuticas contribuíram para redução do uso de sedoanalgesia. **Conclusão:** O BIS mostrou ser uma ferramenta eficaz na avaliação da sedoanalgesia e permitiu uma melhor participação do farmacêutico na prática clínica. Seus benefícios incluíram melhor controle medicamentoso e adequação da sedação em pacientes sob ventilação mecânica na UTI-Covid do HU-UFPI.

**Palavras-chave:** Sedativos; Analgésicos; Covid-19; Monitores de consciência; Farmacêuticos clínicos.

## ABSTRACT

**Introduction:** The bispectral index (BIS) is a monitor of the level of consciousness with greater sensitivity and objectivity for the evaluation of brain activity compared to the usual subjective scales, mainly the RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale), during comatose states. **Objectives:** To evaluate sedoanalgesia and the levels of consciousness of patients on mechanical ventilation through BIS monitoring. **Methods:** The research is exploratory, cross-sectional and retrospective, conducted in patients of the ICU-Covid of the University Hospital of Federal do Piauí (HU-UFPI). Data were collected from June to December 2021, using data from BIS medical records and forms, after approval by the ethics committee (opinion 5,427,074). Analyzes were performed with simple descriptive statistics in Microsoft Excel. **Results:** We analyzed 121 evaluations in 47 patients, with 67% being men. Fentanyl and midazolam were the main analgesics and sedatives. About 60% of patients were deeply sedated and only 31% had adequate levels of sedoanalgesia by BIS. Comparing BIS and RASS, 67 analyzes had BIS 0-39 and RASS -5. About 80% had an overdose of midazolam and 29% of fentanyl. Pharmaceutical interventions contributed to reducing the use of sedoanalgesia. **Conclusion:** The BIS proved to be an effective tool in the assessment of sedoanalgesia and allowed a greater participation of the pharmacist in clinical practice. Its benefits included better drug control and adequacy of sedation in patients under mechanical ventilation in the Covid-ICU at HU-UFPI.

**Keywords:** Sedatives; Analgesics; Covid-19; Awareness monitors; Clinical Pharmacists.

<sup>1</sup> Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí. Teresina/PI, Brasil.

**Correspondência:**  
pattynunessantos@hotmail.com

### Direitos autorais:

Copyright © 2023 Patricia Nunes dos Santos, Jeamile Lima Bezerra, Tairo Janilson César de Oliveira, Patricia Bastos do Nascimento, Laisa Lis Fontinele de Sá, Lubna Karine Beserra Santos, Ronaby Ferreira Sousa Silva.

### Licença:

Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

### Submetido:

28/4/2023

### Aprovado:

21/8/2023

### ISSN:

2446-5410

## INTRODUÇÃO

Medicamentos sedativos e analgésicos de diferentes classes são empregados em combinação para alcançar níveis desejados de sedoanalgesia. Ainda que sejam indispensáveis para o conforto dos pacientes hospitalizados, podem causar efeitos adversos, como interrupção do ciclo circadiano, abstinência, *delirium*, neurotoxicidade e imunossupressão. Para que seja possível minimizar efeitos deletérios e maximizar benefícios, deve-se conhecer bem os medicamentos disponíveis e optar por uma abordagem individualizada<sup>1</sup>.

O gerenciamento da sedação e analgesia é um dos papéis-chave no cuidado do paciente criticamente enfermo, aplicado para aliviar ansiedade, dor e facilitar a ventilação mecânica (VM). Pacientes submetidos a sedação profunda no ambiente de terapia intensiva estão associados ao aumento do tempo de VM, aumento do tempo de internação hospitalar e aumento da mortalidade. Por isso, a sedoanalgesia é cada vez mais restrita a casos selecionados<sup>2</sup>.

Segundo a AMIB (Associação de Medicina Intensiva Brasileira)<sup>2</sup>, a profundidade da sedação deve ser monitorizada mediante escalas, sendo sugerido preferencialmente o uso da escala RASS (*Richmond Agitation-Sedation Scale*). De dez escalas revisadas quanto às propriedades psicométricas, a RASS e a *Sedation Agitation Scale* (SAS) foram consideradas as de melhor validade e confiabilidade, sendo úteis inclusive para a avaliação da resposta dos pacientes, mesmo naqueles que não estejam recebendo medicamentos para sedação ou analgesia em infusão contínua<sup>3</sup>.

Observa-se um crescente interesse pela utilização de dispositivos complementares, como o *Bispectral Index System* (BIS), que teoricamente fornecem dados numéricos com maior sensibilidade e objetividade para o diagnóstico do nível de atividade cerebral durante os estados de coma. O monitoramento pelo BIS demonstra ser útil para controlar a profundidade da anestesia, diminuir o consumo de medicamentos, tempo de recuperação da anestesia e efeitos adversos<sup>4-6</sup>.

No cálculo do BIS, o primeiro passo é adquirir o sinal do eletroencefalograma (EEG), que é obtido

pela colocação de quatro eletrodos na superfície da pele, que permitem uma condução adequada com baixa impedância. O valor do BIS é expresso por meio de uma escala que se correlaciona com o grau de sedação/hipnose do paciente. Essa pontuação é uma medida da atividade elétrica cerebral e varia de 0 a 100, sendo que valores de 90 a 100 correlacionam-se com pacientes que estão despertos; 70 a 90 indicam sedação leve a moderada; 60 a 70 é anestesia superficial; 40 a 60, anestesia adequada para pacientes em VM; e 0 a 39, anestesia profunda<sup>7</sup>.

Escalas e protocolos de sedação são usados e repetidos diariamente para individualizar a dosagem, e apesar da instituição dessa rotina, ainda é observado sedação excessiva em pacientes de unidade de terapia intensiva (UTI), o que pode ocasionar eventos adversos relacionados a medicamentos<sup>8,9</sup>.

Farmacêuticos clínicos podem contribuir efetivamente para prevenir potenciais eventos adversos, promovendo a segurança do paciente em ambientes hospitalares<sup>10</sup>. Diferentes estudos destacam o papel desses profissionais em equipes multidisciplinares e o envolvimento dos farmacêuticos clínicos em metas orientadas para a sedação, também podendo reduzir a duração da VM e os custos associados aos medicamentos sedativos<sup>11,12</sup>.

Considerando o exposto, a corrente pesquisa teve como objetivo principal avaliar a sedoanalgesia em pacientes submetidos a VM na Unidade de Terapia Intensiva Covid (UTI-Covid) do Hospital Universitário do Piauí (HU-UFPI) por meio do monitoramento do BIS, visando à redução do consumo dos sedoanalgésicos.

## MÉTODOS

O presente estudo consiste em uma pesquisa de campo, exploratória, transversal, com caráter retrospectivo e de abordagem quantitativa, que foi realizada no HU-UFPI. A instituição é de médio porte e oferece serviços de alta e média complexidade.

A população estudada era composta de pacientes com diagnóstico prévio de covid-19, internados na UTI-Covid do HU-UFPI, no período de junho a dezembro de 2021, os quais estavam submetidos à

VM e em uso dos sedoanalgésicos. Nesse período, o HU-UFPI disponibilizava de 190 leitos para o SUS. Destes, 145 pertenciam aos postos de internação, 15 leitos de UTI Geral e 30 leitos para UTI-Covid.

Durante o período de estudo, foram internados 185 pacientes na UTI- Covid, dos quais 47 enquadraram-se nos critérios de inclusão: uso de VM, administração de pelo menos um sedoanalgésico (propofol, midazolam, cetamina, fentanil, dexmedetomidina) e monitoramento da sedação pelo equipamento *bispectral index system* (BIS), além da escala RASS. Desses pacientes, obteve-se 121 avaliações de sedoanalgesia pelo uso do monitor cerebral. Foram excluídos deste estudo pacientes sem sedação e/ou aqueles que apresentarem dados incompletos nos documentos analisados, tais como a ficha própria do monitoramento BIS ou prontuário eletrônico do sistema da rede Ebserh (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares), denominado AGHU (Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários).

No processo de avaliação da sedoanalgesia, os farmacêuticos clínicos do serviço avaliaram as doses e vazões dos medicamentos prescritos, utilizando dados da calculadora padrão de sedoanalgésicos. Essa ferramenta foi produzida no software Excel conforme os critérios da AMIB, que indicam dose ideal dos sedativos, analgésicos e bloqueadores neuromusculares (BNM), a partir do peso do paciente. Por meio da calculadora, foi possível observar a dose mínima e máxima de cada medicamento e comparar com a dose real utilizada. Nos pacientes que estavam com dose acima da máxima, foi realizado o monitoramento BIS, e aqueles que se encontravam fora da faixa ideal (BIS 40-60), os farmacêuticos realizaram as intervenções buscando otimização das doses prescritas, e após adequação da dosagem, foi realizado reavaliação do BIS para verificar se houve mudança em relação ao valor inicial. E em alguns pacientes, foi necessário mais de uma reavaliação para adequação do valor de BIS.

A sedoanalgesia pelo monitoramento do BIS foi avaliada utilizando ficha de coleta contendo as seguintes variáveis: idade, peso, dias de intubação, fatores observados no paciente (glicemia, temperatura, pressão arterial, postura compressiva, etilismo

e fatores neurológicos), medicamentos sedoanalgésicos (propofol, midazolam, cetamina, fentanil, dexmedetomidina) com suas respectivas dosagens e vazões, valor de RASS, BIS, intervenção farmacêutica e desfecho final. Os valores de BIS foram organizados em grupos, sendo que o Grupo A representava as análises que obtiveram valor de BIS entre 0 e 39 (sedação profunda); Grupo B, valores de 40 a 60 (sedação adequada); e Grupo C, de 61 a 100 (sedação superficial). Esses dados foram provenientes de ficha própria do monitoramento BIS e do prontuário eletrônico do AGHU.

Em relação ao resultado das intervenções, foi considerado como desfecho positivo a redução da dose do medicamento ou exclusão da sedoanalgesia na prescrição do sistema AGHU, seguida da visualização da alteração dos valores de BIS para a faixa de 40 a 60, relacionada à sedação ideal.

Os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva simples utilizando-se o software Microsoft Excel<sup>®</sup>, tornando possível a criação de gráficos, planilhas e tabelas para melhor compressão.

A pesquisa foi submetida à Comissão de Avaliação de Projeto de Pesquisa (CAPP) do HU-UFPI, e após sua aprovação, foi encaminhado para submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição, por meio da Plataforma Brasil, no qual também foi aprovado com parecer 5.427.074. Foi solicitado aos participantes o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A dispensa foi necessária em casos em que não foi possível o contato com o participante ou seu familiar devido a óbito ou dificuldade de aplicação do TCLE pelo domicílio ser fora do município de Teresina.

## RESULTADOS

Durante o estudo, foram analisados os dados dos participantes, constatando-se que a maioria deles (67%) era do sexo masculino. Além disso, o peso médio dos participantes foi de 83 kg, enquanto a idade média foi de 62 anos. No contexto dos medicamentos sedoanalgésicos, observou-se que o midazolam foi o medicamento mais utilizado como

sedativo, enquanto o fentanil foi o analgésico mais prescrito ao longo do período de estudo.

Percentual significativo dos pacientes em analgosedação estavam sob sedação profunda. Das 121 leituras realizadas, verificou-se que 60% (n=73) apresentaram valores de BIS abaixo do recomendado para sedação ideal (BIS 0-39), 9% (n=11) obtiveram BIS acima do valor de referência (BIS 61-100) e apenas 31% (n=37) encontravam-se com sedação adequada (BIS 40-60) conforme o parâmetro do BIS (Figura 1).

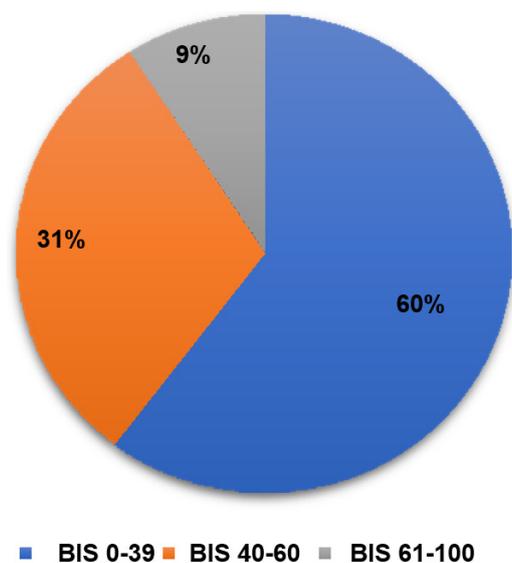


FIGURA 1. Análise comparativa dos valores do BIS. Fonte: Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU).

Visando mensurar a confiabilidade do BIS na avaliação da sedação, foi realizada a comparação do nível de sedação por meio do valor de BIS e RASS (Figura 2). O Grupo A representa as análises que obtiveram valor de BIS entre 0 e 39 (sedação profunda); Grupo B, valores de 40 a 60 (sedação adequada); e Grupo C, de 61 a 100 (sedação superficial). Foram observadas RASS de -5 a -2, em cada grupo foi relacionado à RASS descrita no prontuário do paciente, ou seja, comparou-se a RASS do paciente e BIS indicado no momento do uso.

Mediante a calculadora padrão de sedoanalgésicos, foi possível obter a dose mínima e máxima recomendada para cada paciente individualmente. Essa calculadora foi utilizada juntamente ao BIS pelos farmacêuticos do serviço, para melhor manejo da dosagem dos sedativos, analgésicos e BNM.

Assim, foi verificado que das 121 análises realizadas, 80% (n=97) apresentaram sobredose de midazolam e 29% (n=35) apresentaram sobredose de fentanil, conforme valor da calculadora padrão de análise da analgosedação. Das 97 análises de sobredose de midazolam, 65% (n=63), e das 35 análises de sobredose de fentanil, 66% (n=23) obtiveram valor acima da calculadora e estavam acima da sedação ideal de acordo com o BIS (BIS 0-39), mostrando relevância da avaliação da sedoanalgesia a partir do BIS (Figura 3).

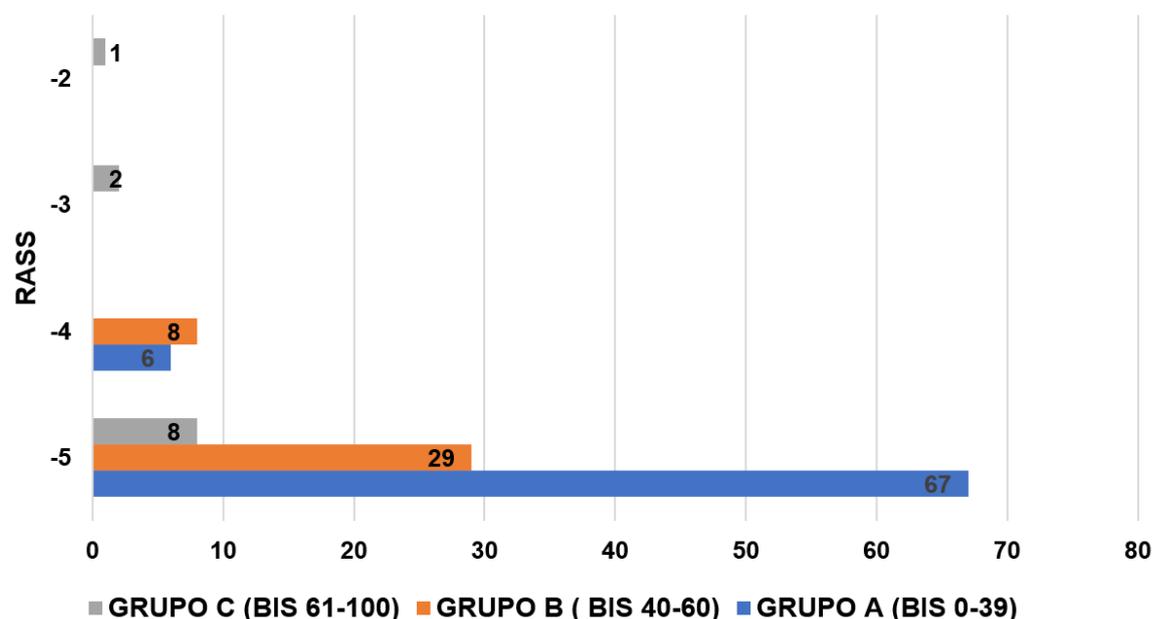
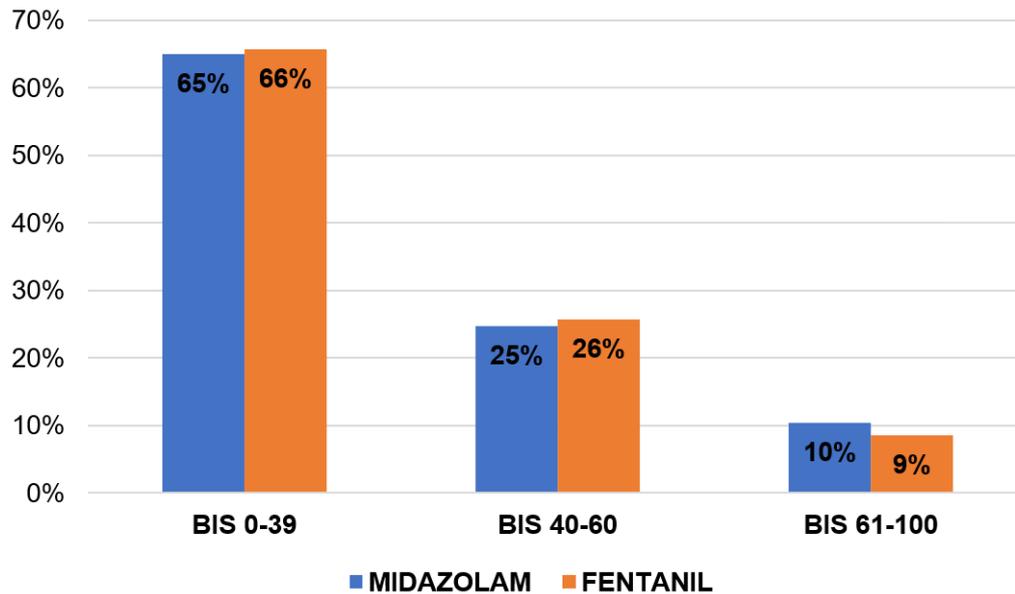


FIGURA 2. Comparação do nível de sedação pela avaliação de BIS e RASS. Fonte: Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU).



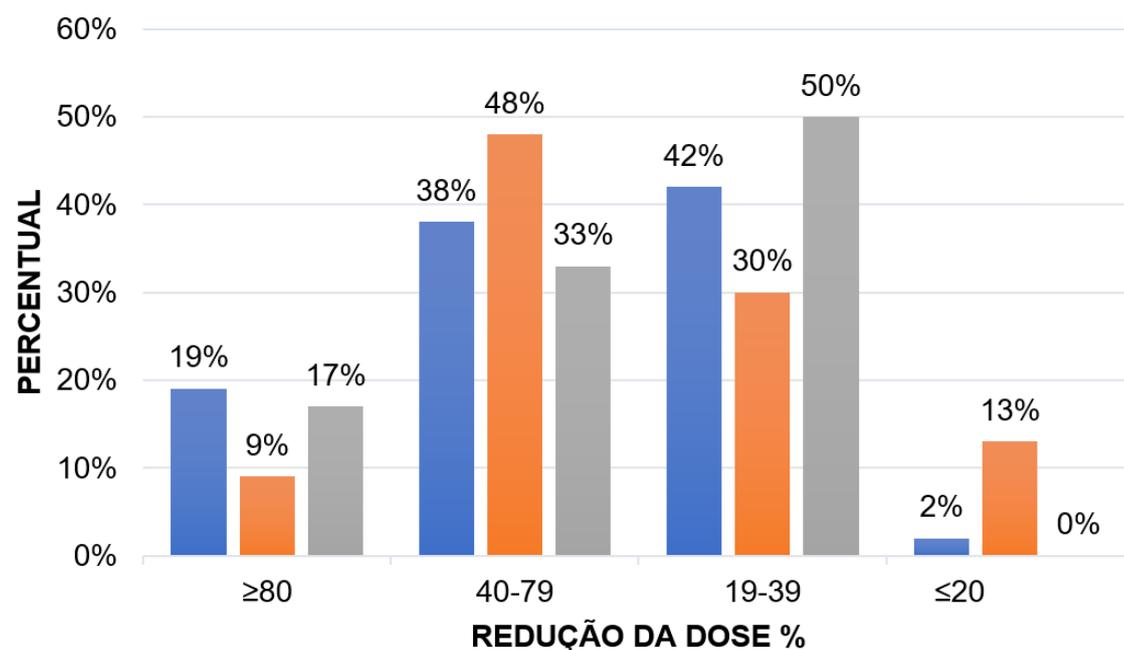
**FIGURA 3.** Correlação entre Sobredose e Valores de BIS. Fonte: Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU).

Avaliaram-se as intervenções farmacêuticas (IFs) na UTI-Covid, sendo um total de 64 intervenções realizadas pela constatação da alteração no parâmetro do BIS. Verificou-se que 80% (n=51) dessas IFs foram aceitas e resultaram na redução da dose dos sedoanalgésicos administrados e 20% (n=13) não foram aceitas.

A Figura 4 ilustra o percentual de redução da dose após IFs a partir do valor de BIS dos três principais medicamentos utilizados na analgosedação.

Observou-se que 83% das IFs aceitas para midazolam impactaram na redução de até 80% da dose inicialmente prescrita, ainda, 17% resultaram no desligamento da infusão de midazolam. A média de redução da dose de midazolam foi de 40%.

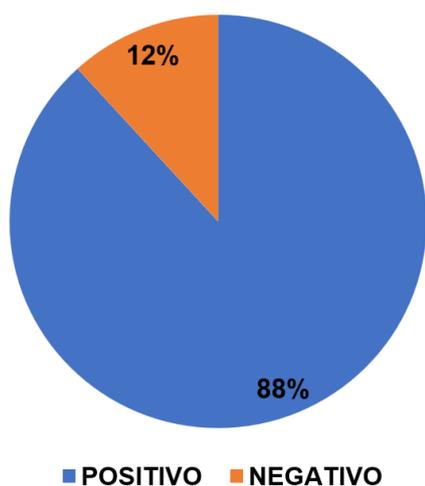
Em relação ao fentanil, 91% das IFs aceitas reduziram em até 70% da dose inicial, e 9% impactaram no desligamento da bomba de infusão, a redução média da dose de fentanil foi de 45%. Já o propofol obteve redução de até 67% da dose inicialmente



**FIGURA 4.** Redução da dose dos sedoanalgésicos após intervenção farmacêutica. Fonte: Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU).

prescrita das 83% das IFs aceitas, 17% resultaram no desligamento da bomba de infusão, e a redução média da dose inicial foi de 39%.

Para analisar o resultado dessas intervenções, avaliou-se o parâmetro do BIS nos pacientes monitorados continuamente. Assim, a Figura 5 apresenta este resultado: o desfecho positivo ocorreu quando houve a adequação das sobredoses de sedoanalgésicos nas prescrições e posterior adequação no monitor do BIS, atingindo o intervalo de 40-60 para sedação ideal. Esse desfecho foi avaliado em 64 IFs aceitas, em que 88% (n=30) mostraram a efetiva adequação da sedoanalgesia. O desfecho negativo foi observado em apenas 12% (n=4), sendo este baseado na permanência ou diminuição do parâmetro do BIS, levando em consideração os fatores que podem interferir no monitoramento.



**FIGURA 5.** Desfecho das intervenções farmacêuticas aceitas. Fonte: Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU).

## DISCUSSÃO

Neste estudo, foi observado que o perfil de dados dos pacientes internados em UTI-Covid estavam condizentes com a literatura, além disso, também observou-se semelhança quanto ao perfil de consumo de sedativos e analgésicos, apresentando midazolam e fentanil como os mais representativos<sup>13</sup>. Costa e Costa<sup>14</sup> evidenciaram o súbito e considerável aumento da demanda de alguns medicamentos e insumos farmacêuticos para o atendimento dos pacientes durante a pandemia do covid-19, sendo

ênfaticamente a importância desses fármacos para o manejo dos pacientes intubados em UTI.

O BIS é tradicionalmente usado em anestesia geral, porém, estudos reportam a importância do seu uso em unidade de cuidados intensivos por ser uma medida objetiva de sedação, trazendo informações clinicamente relevantes para o ajuste de doses desses medicamentos<sup>15</sup>. O uso do BIS para avaliação da sedação dos pacientes internados na UTI-Covid do HU-UFPI mostrou um maior percentual de pacientes em sedação profunda, que pode estar relacionado ao uso excessivo de medicamentos ou aumento nas doses prescritas.

O valor de BIS pode sofrer alterações pelos fatores de interferência. Sendo que, neste estudo, os fatores analisados foram: glicemia, temperatura, pressão arterial, postura compressiva, etilismo e fatores neurológicos. No entanto, não foi observada a interferência desses fatores em nenhum dos participantes. Sabe-se que, além destes, existem outros fatores que podem interferir no valor de BIS, como interferência de equipamentos elétricos, alterações relacionadas ao monitor e padrões anormais do EEG, porém esses itens não foram analisados neste estudo, sendo importante sua abordagem em trabalhos futuros.

Na UTI-Covid, a escala de sedação dos pacientes usada por médicos, enfermeiros e fisioterapeutas é a RASS, sendo essa avaliação de caráter subjetivo por estar baseada na resposta de agitação do paciente. Essa escala se mostra oportuna e confiável para a maioria dos adultos internados em UTI, porém tem limitações, principalmente se prescritos BNM, devido à falta de movimentação dos pacientes<sup>16,17</sup>.

Dadas essas limitações da RASS no paciente com covid-19, especialmente pelo uso de BNM, os farmacêuticos clínicos da instituição adotaram o monitoramento da sedação pelo uso do BIS. A aplicação desse monitor cerebral, por ser um método objetivo e não invasivo, ganhou popularidade e foi amplamente aceito para monitorar a profundidade da anestesia. Pesquisas relatam que os valores do BIS estão significativamente correlacionados com os escores RASS para avaliação da sedação em pacientes de UTI<sup>18,19</sup>.

Quando foi comparado BIS e RASS (Figura 2), observou-se que 67 análises estavam no Grupo A

(BIS 0-39) e apresentavam RASS -5, corroborando um parâmetro com o outro, visto que Grupo A e RASS -5 estão relacionados à sedação profunda. Verificou-se também 29 análises no Grupo B (BIS 40-60) e com RASS -5, estando de acordo com a sedação ideal buscada no paciente crítico com covid. A diferença entre os grupos A e B é que, de acordo com o parâmetro BIS, a dose dos sedativos e analgésicos do Grupo A poderia ser reduzida de forma segura com monitorização do BIS e ainda permanecer com RASS -5, de forma a registrar o valor de sedação ideal (BIS 40-60). Importante ressaltar que a avaliação somente pela escala RASS não seria assertiva para adequação da sedação, visto que a maioria dos pacientes estavam em uso de bloqueador, o que inviabiliza a análise proposta por essa escala, a qual considera o movimento do paciente como um dos critérios. Foram observadas, ainda, oito análises pertencentes ao Grupo C (BIS 61-100) e apresentando RASS -5, sendo valores não correspondentes, visto que o Grupo C se refere à sedação superficial e RASS -5 sedação profunda. Em análises desse tipo, o ideal seria realizar nova análise antes de aumentar a sedação.

Em um estudo realizado por Zheng *et al.*<sup>20</sup>, houve uma correlação entre BIS e RASS para avaliar a profundidade da sedação em pacientes de UTI submetidos à fibrobroncoscopia flexível (FFB), e ainda apoiaram a ideia de substituir o RASS pelo BIS devido às suas vantagens, incluindo objetividade, continuidade, não invasão e simplicidade.

O monitoramento do BIS é uma das poucas ferramentas objetivas disponíveis para monitorar o nível de sedação e fornece um valor digital, contínuo e independente do observador, que representa a atividade cerebral. Corrêa *et al.*<sup>21</sup> revelaram, em seu estudo, que para pacientes infectados por covid-19 e em uso de sedativos e BNM, faz-se necessário o uso do BIS com alvo de 40 a 60, e na impossibilidade de monitorização com BIS, deve-se garantir sedação profunda (RASS-5). Assim, supõe-se que a maior parte dos pacientes, inicialmente, estavam sob RASS -5 e em uso de altas doses de sedoanalgésicos para garantir sedação profunda.

Pacientes com covid-19 e submetidos a VM devem permanecer com nível superficial de sedação

(RASS -1 a 0), sendo a sedação profunda (RASS -4 a -5) indicada para perfil de pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) grave (P/F < 100) e/ou com necessidade de curarização e/ou posição prona. A sedação profunda deverá ser mantida pelo menos até a suspensão do BNM, em que a redução da sedação deverá ser progressiva de acordo com a melhora clínica do paciente<sup>22</sup>. Todos os pacientes deste estudo necessitavam e estavam sob sedação profunda.

Um paciente sob sedoanalgesia exige acompanhamento de forma criteriosa e rigorosa na avaliação dos níveis de sedação alcançados, visando evitar sedação profunda, promover diminuição do tempo de VM e de internamento e, conseqüentemente, redução dos custos hospitalares<sup>6</sup>. Diante disso, resalta-se a importância do monitoramento pelo BIS.

Sabe-se que a utilização da sedação profunda, com ou sem BNM, é realizada em pacientes covid-19 com a SDRA com o objetivo de melhorar a complacência pulmonar e suprimir impulso ventilatório, facilitando, dessa forma, a adaptação do paciente ao ventilador e a tolerância à hipercapnia devido à proteção contra lesões pulmonar utilizando um baixo volume, melhorando, assim, a sobrevida e o prognóstico do paciente<sup>23</sup>.

A sedação em níveis adequados está associada a melhores desfechos clínicos na UTI<sup>6,24</sup>. No entanto, observou-se neste trabalho maior tendência para a manutenção de níveis profundos de sedação.

A sedação profunda está associada a vários resultados negativos, como aumento da duração da ventilação mecânica, confusão, comprometimento da memória e maior mortalidade a curto e longo prazo. Esses efeitos adversos da sedação profunda podem ser mitigados com o uso de protocolos de sedação que recomendam níveis mais leves ou superficiais<sup>25</sup>, para minimizar a ansiedade do paciente para que ele responda aos estímulos e permaneça confortável sob ventilação mecânica<sup>26</sup>.

Nesse sentido, o farmacêutico clínico da UTI-Covid fez uso do BIS para analisar os níveis de sedação dos pacientes que estavam com doses acima da recomendada e realizou intervenções que impactaram na redução da dose dos

sedoanalgésicos. As intervenções foram realizadas de forma verbal com o médico plantonista e posteriormente registrada no prontuário eletrônico do paciente, sob forma de evolução farmacêutica.

Dessa forma, destaca-se a importância das intervenções farmacêuticas consideradas essenciais na redução da analgosedação desses pacientes. É sabido que o farmacêutico é o profissional da saúde responsável por promover o uso racional de medicamentos, e mediante o BIS, pôde sugerir a redução da dose dos sedoanalgésicos de forma mais segura, usando um parâmetro objetivo, ainda pouco utilizado, que mostra sua relevância na avaliação da sedação.

Outros estudos enfatizaram a importância dos farmacêuticos clínicos atuantes em equipes de saúde multidisciplinares no que se refere aos principais desfechos de doenças críticas. Além disso, a incorporação de farmacêuticos clínicos em objetivos direcionados à sedação pode resultar em uma diminuição tanto na duração da ventilação mecânica quanto nos custos associados aos medicamentos sedativos<sup>11,12</sup>.

Além disso, a avaliação pelo BIS e a intervenção farmacêutica proporcionaram a redução do consumo dos sedoanalgésicos na UTI-Covid, semelhante ao estudo de Nunes<sup>7</sup>, o qual demonstrou que o uso de monitores, especialmente o BIS, propiciaram redução do consumo de anestésicos.

## CONCLUSÃO

A utilização do BIS revelou ser eficaz para a adequação da sedoanalgesia, pois seu uso pode ser melhor correlacionado com o nível de sedação alvo do médico. As avaliações do BIS destacam-se principalmente em pacientes em uso de BNM, em que a avaliação da sedoanalgesia pelo RASS torna-se inviável por se tratar de uma avaliação subjetiva que utiliza comandos físicos e de voz para níveis adequados de sedação.

Assim, esse monitoramento realizado pelos farmacêuticos demonstrou ser uma ferramenta clínica efetiva para ajustar a sedação, reduzir o consumo e proporcionar o uso seguro e racional de medicamentos em pacientes graves com covid-19.

Estudos adicionais são necessários com o objetivo de investigar os efeitos das intervenções propostas e sua relevância clínica. A realização de pesquisas mais abrangentes e detalhadas permitirá uma compreensão mais aprofundada dos benefícios e das limitações das abordagens propostas, fornecendo evidências sólidas para embasar decisões clínicas fundamentadas e eficazes.

## REFERÊNCIAS

1. Zuppa AF, Curley MA. Sedation Analgesia and Neuromuscular Blockade in Pediatric Critical Care. *Pediatric Clinics of North America*. 2017 Oct; 64(5):1103-16.
2. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Orientações sobre o manejo de medicamentos analgésicos, sedativos e bloqueadores neuromusculares para intubação traqueal, manutenção de pacientes em ventilação mecânica e anestesia em situações de escassez no contexto da pandemia Covid-19. São Paulo: AMIB; 2020.
3. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical care medicine* [Internet]. 2013 [cited ]; 41(1):263-306. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23269131/>.
4. Liu Spencer S. Effects of Bispectral Index Monitoring on Ambulatory Anesthesia. *Anesthesiology*. 2004 Aug 1; 101(2):311-5.
5. Punjasawadwong Y, Hongchiewboon A, Bunchungmongkol N. Índice bispectral para melhorar a administração do anestésico e a recuperação pós-operatória. Banco de dados Cochrane de revisões sistemáticas [Internet]. 2014 [cited 2020 Jul 2]; (6). Available from: [https://www.cochrane.org/pt/CD003843/ANAESTH\\_indice-bispectral-para-melhorar-consciencia-intra-operatoria-e-recuperacao-pos-operatoria-precoce-em](https://www.cochrane.org/pt/CD003843/ANAESTH_indice-bispectral-para-melhorar-consciencia-intra-operatoria-e-recuperacao-pos-operatoria-precoce-em).
6. Mendes CL, Vasconcelos LCS, Tavares JS, Fontan SB, Ferreira DC, Diniz LAC, et al. Escalas de Ramsay e Richmond são equivalentes para a avaliação do nível de sedação em pacientes gravemente enfermos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* [Internet]. 2008 Dec 1 [cited 2023 Jan 12]; 20:344-8. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/wdG9NLvWzPnK6bZ9SZCgPFQ/abstract/?lang=pt>.
7. Nunes RR, Chave IMM, Alencar JCG de, Franco SB, Oliveira YGBR de, Menezes DGA de. Índice bispectral e outros parâmetros processados do eletroencefalograma: uma atualização. *Revista Brasileira de Anestesiologia* [Internet]. 2012 Feb 1 [cited ]; 62:111-7. Available from: <https://www.scielo.br/j/rba/a/6qTtf-S969kr3sT5mDXKWcMw/?lang=en>.
8. Maison O, Tardy C, Offrey J, Boselli E, Piriou V, Parat S, et al. Compliance with sedation analgesia protocols: Do clinical pharmacists have an impact? *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 2019 Oct 29; 45(1):59-64.

9. Jackson DL, Proudfoot CW, Cann KF, Walsh TS. The incidence of sub-optimal sedation in the ICU: a systematic review. *Critical Care* [Internet]. 2009 [cited 2020 Jan 12]; 13(6):R204. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20015357/>.
10. Wang T, Benedict N, Olsen KM, Luan R, Zhu X, Zhou N, et al. Effect of critical care pharmacist's intervention on medication errors: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of Critical Care*. 2015 Oct; 30(5):1101-6.
11. Hahn L, Beall J, Turner RS, Woolley TW, Hahn M. Pharmacist-Developed Sedation Protocol and Impact on Ventilator Days. *Journal of Pharmacy Practice*. 2012 Dec 2; 26(4):406-8.
12. Marshall J, Finn C, Theodore AC. Impact of a clinical pharmacist-enforced intensive care unit sedation protocol on duration of mechanical ventilation and hospital stay. *Critical care medicine*. 2008; (36)2:427-433.
13. Vieira F, Bordignon J, Linartevichi VF. Análise comparativa do consumo de sedativos durante o internamento em UTI COVID-19. *Research, Society and Development*. 2021 Oct 17;10(13):e416101321371.
14. Costa CA do N, Costa D dos SB da. A importância de um plano de contingência na farmácia hospitalar frente a pandemia pelo novo coronavírus. *Research, Society and Development* [Internet]. 2021 Jun 26 [cited 2023 Oct 2]; 10(7):e59610717098. Available from: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.17098>.
15. Olson DM, Chioffi SM, Macy GE, Meek LG, Cook HA. Potential Benefits of Bispectral Index Monitoring in Critical Care. *Critical Care Nurse*. 2003 Aug 1; 23(4):45-52.
16. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2002 Nov 15; 166(10):1338-44.
17. Yazdannik A, Yousefi H, Toghyani F, Fazel K. Effect of using Richmond Agitation Sedation Scale on duration of mechanical ventilation, type and dosage of sedation on hospitalized patients in intensive care units. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2015; 20(6):700.
18. Prottengeier J, Moritz A, Heinrich S, Gall C, Schmidt J. Sedation assessment in a mobile intensive care unit: a prospective pilot-study on the relation of clinical sedation scales and the bispectral index. *Critical Care* [Internet]. 2014 Nov 24 [cited 2019 Dec 5]; 18(6). Available from: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-014-0615-9>.
19. Karamchandani K, Rewari V, Trikha A, Batra RK. Bispectral index correlates well with Richmond agitation sedation scale in mechanically ventilated critically ill patients. *Journal of Anesthesia*. 2010 Mar 12; 24(3):394-8.
20. Zheng J, Gao Y, Xu X, Kang K, Liu H, Wang H, et al. Correlation of bispectral index and Richmond agitation sedation scale for evaluating sedation depth: a retrospective study. *Journal of Thoracic Disease*. 2018 Jan; 10(1):190-5.
21. Corrêa TD, Matos GF de, Bravim B de A, Cordioli RL, Garrido A del PG, Assuncao MSC de, et al. Intensive support recommendations for critically-ill patients with suspected or confirmed COVID-19 infection. *Einstein (São Paulo)*. 2020; 18.
22. Ammar MA, Sacha GL, Welch SC, Bass SN, Kane-Gill SL, Duggal A, et al. Sedation, Analgesia, and Paralysis in COVID-19 Patients in the Setting of Drug Shortages. *Journal of Intensive Care Medicine*. 2020 Aug 26; 36(2):157-74.
23. Gattinoni L, Chiumello D, Caironi P, Busana M, Romitti F, Brazzi L, et al. Neumonia por COVID-19: diferentes tratamentos respiratorios para diferentes fenotipos? *Intensive Care Med*. [Internet]. 2020 Apr 14 [cited 2023 Oct 2]; 46:1099-1102. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06033-2>.
24. Barr J. Diretrizes para Prática Clínica da Gestão da Dor, Agitação e Delirium em Pacientes Adultos na Unidade de Terapia Intensiva [Internet]. [cited 2023 Jan 12].
25. Nassar Junior AP, Park M. Protocolos de sedação versus interrupção diária de sedação: uma revisão sistemática e metanálise. *Rev. bras. ter. intensiva*. 2016 Dec; 28(4):444-451.
26. Motta ELM, Delgado AF, CWB. Importance of the use of protocols for the management of analgesia and sedation in pediatric intensive care unit. *Rev. Assoc. Med. Bras*. 2016 Sep; 62(6):602-609.
27. Sakata RK. Analgesia e sedação em unidade de terapia intensiva. *Rev. Bras. Anesthesiol*. 2010 Dec; 60(6):653-658.

## DECLARAÇÕES

### Contribuição dos autores

Concepção: PNS, JLB. Investigação: PNS, JLB. Metodologia: PNS, JLB. Coleta de dados: PNS, TJCO, PBN, LKBS, RFSS. Tratamento e análise de dados: PNS, JLB, PBN, LLFS. Redação: PNS, JLB. Revisão: JLB. Aprovação da versão final: PNS.

### Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### Aprovação no comitê de ética

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, sob o número 5.427.074.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

### Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Ana Rosa Murad Szpilman.

### Endereço para correspondência

Quadra 08, bloco 09, apto. 201, Morada Nova, Teresina/ PI, Brasil, CEP: 64023-124.



# Índice de massa corporal associado a alterações cardíacas em indivíduos da região norte de Mato Grosso

*Association between body mass index and heart changes in individuals in the north region of Mato Grosso, Brazil*

Camilla Cavasin Andreato<sup>1</sup>, Francieli Ferreira Bastida<sup>1</sup>, Bruno Jonas Rauber<sup>1</sup>, Renata de Azevedo Melo Luvizotto Nascimento<sup>1</sup>, André Ferreira do Nascimento<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso. Sinop/MT, Brasil.

**Correspondência:**  
nascimentoaf@yahoo.com.br

**Direitos autorais:**  
Copyright © 2023 Camilla Cavasin Andreato, Francieli Ferreira Bastida, Bruno Jonas Rauber, Renata de Azevedo Melo Luvizotto Nascimento, André Ferreira do Nascimento.

**Licença:**  
Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**Submetido:**  
24/3/2022

**Aprovado:**  
6/7/2023

**ISSN:**  
2446-5410

## RESUMO

**Introdução:** O excesso de peso é um importante fator de risco para disfunção cardíaca. **Objetivo:** Avaliar a relação entre o índice de massa corporal e as alterações estruturais e funcionais do coração em uma amostra de indivíduos da região norte de Mato Grosso. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal em uma amostra por conveniência (n=97) de indivíduos adultos, brasileiros, acima de 18 anos, de ambos os sexos, atendidos em uma clínica cardiológica na cidade de Sinop/MT. Os pacientes foram divididos em três grupos, sendo: eutrofia (IMC= 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>; n=23), sobrepeso (IMC= 25,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>; n=34) e obesidade (IMC≥ 30 kg/m<sup>2</sup>, n=40). As variáveis ecocardiográficas foram comparadas entre os três grupos. O grau de correlação linear (variáveis quantitativas) e de independência (variáveis qualitativas) foi determinado. O nível de confiança foi de 95%. **Resultados:** O excesso de peso, em especial a obesidade, foi associado à remodelação do coração e disfunção diastólica; em adição, o grupo obeso também demonstrou maiores valores de idade e pressão arterial sistólica. Todos os grupos apresentaram índices adequados de fração de ejeção. O grau de correlação linear foi significativamente positivo entre o IMC e os indicadores ecocardiográficos da morfologia cardíaca, no entanto, negativo com alguns marcadores da função diastólica. **Conclusão:** O excesso de peso, em especial a obesidade, foi associado à remodelação do coração e disfunção diastólica do ventrículo esquerdo, as quais variam de acordo com o IMC.

**Palavras-chave:** Obesidade; Índice de Massa Corporal; Remodelação Ventricular; Disfunção Ventricular.

## ABSTRACT

**Introduction:** Overweight is an important risk factor for cardiac dysfunction. **Objective:** To evaluate the relationship between body mass index and cardiac alterations in adults from north of Mato Grosso State. **Methods:** A cross-sectional study was carried out with 97 patients in a convenience sample at the cardiologic clinic in the city of Sinop / MT. Patients were divided into three groups: eutrophy (BMI= 18.5 to 24.9 kg/m<sup>2</sup>; n=23), overweight (BMI= 25.0 to 29.9 kg/m<sup>2</sup>; n=34) and obesity (BMI≥ 30 kg/m<sup>2</sup>, n=40). The echocardiographic variables were compared between the three groups. Linear correlation and degree of independence were determined. The confidence level was 95%. **Results:** The body weight excess, especially obesity, was associated with heart remodeling and diastolic dysfunction. In addition, the obese group presented higher age and systolic blood pressure. All groups demonstrated adequate ejection fraction. Linear correlation between the body mass index and indicators of cardiac morphology was positive, however, negative for some markers of diastolic function. **Conclusions:** Body weight excess, especially obesity, was associated with cardiac remodeling and left ventricular diastolic dysfunction, which varied according to the body mass index.

**Keywords:** Obesity; Body Mass Index; Ventricular Remodeling; Ventricular Dysfunction.

## INTRODUÇÃO

O excesso de peso, em seu espectro envolvendo sobrepeso e obesidade, é uma condição metabólica caracterizada pelo aumento excessivo ou anormal de tecido adiposo, que pode deteriorar a saúde. Afeta países desenvolvidos e em desenvolvimento, bem como todas as idades e os níveis socioeconômicos, tornando-se uma epidemia global que cresce alarmantemente em todo o mundo<sup>1</sup>. Indicadores da Organização Mundial da Saúde (OMS) demonstram que, no ano de 2016, mais de 1,9 bilhão de adultos em todo o mundo estavam acima do peso; destes, pelo menos 650 milhões eram considerados obesos, valor que triplicou desde o ano de 1975<sup>1</sup>. No Brasil, a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre os anos de 2008 e 2009, apontava que 49% dos brasileiros estavam acima do peso, sendo que aproximadamente 15% eram obesos<sup>2</sup>; em 2018, os valores obtidos pela Vigitel (Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico) apontaram taxas de sobrepeso e obesidade de 55,7% e 19%, respectivamente<sup>3</sup>.

A alta prevalência de sobrepeso e obesidade é reconhecida como um problema de saúde pública, desde que o excesso de peso foi considerado um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, entre elas diabetes mellitus tipo dois (DMII), alguns tipos de câncer, doença hepática gordurosa não alcoólica, distúrbios musculoesqueléticos e, em especial, para o aumento da morbidade e mortalidade cardiovascular<sup>1</sup>. Estudo colaborativo envolvendo 57 trabalhos prospectivos com aproximadamente 900 mil participantes demonstrou que o excesso de peso foi associado ao aumento progressivo da mortalidade geral dos pacientes, em especial, decorrente de causas vasculares<sup>4</sup>. Em adição, o aumento do peso corporal é considerado um fator para o desenvolvimento de insuficiência cardíaca<sup>5</sup>, em grande parte pelo fato de a obesidade estar associada a alterações morfológicas e funcionais do coração<sup>5,6</sup>. Ainda são escassos os estudos relacionando excesso de peso e comprometimento cardíaco na população brasileira, a qual apresenta particularidades biopsicossociais bem distintas dos países europeus e da

América do Norte, onde as principais pesquisas da área são realizadas. Como demonstrado por Barbatto *et al.*<sup>7</sup>, obesos saudáveis, não complicados e assintomáticos demonstraram hipertrofia e aumento da massa miocárdica, elevado estresse circunferencial da parede ventricular esquerda e disfunção diastólica. Em outro estudo realizado por Rocha *et al.*<sup>8</sup>, ao avaliarem 30 pacientes obesos graves (IMC médio de  $49,2 \pm 8,8$  kg/m<sup>2</sup>) e assintomáticos, disfunção diastólica e hipertrofia ventricular esquerda foram encontradas em 54,6% e 82,1% dos indivíduos, respectivamente. Tavares *et al.*<sup>9</sup>, em um trabalho envolvendo 132 obesos candidatos à cirurgia bariátrica, apontaram que 71 indivíduos apresentaram disfunção diastólica (53,8%), enquanto que Ribeiro Filho *et al.*<sup>10</sup> demonstraram que a obesidade não foi associada à disfunção diastólica, mas se relacionou com aumento da massa do ventrículo esquerdo e maior diâmetro do átrio esquerdo, no entanto somente quando o estado obeso foi acompanhado de hipertensão arterial. Embora os estudos citados pareçam corroborar o fato de a obesidade acarretar alterações cardíacas na população brasileira, novos estudos ainda são necessários, em especial os que possam verificar se o sobrepeso, uma condição mais branda do excesso de peso, também é um fator de risco para a morfologia e função cardíaca dos brasileiros. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar a relação entre excesso de peso e alterações estruturais e funcionais do coração em uma amostra de indivíduos da região norte de Mato Grosso.

## MÉTODOS

### Casuística e delineamento

Trata-se de um estudo transversal e descritivo, em uma amostra por conveniência, de indivíduos adultos, brasileiros, acima de 18 anos, de ambos os sexos, atendidos em uma clínica cardiológica, localizada na cidade de Sinop/MT. Inicialmente, foi realizado um levantamento de dados em 288 prontuários médicos, provenientes dos atendimentos de saúde realizados pelo cardiologista e sua equipe, entre os meses de agosto e dezembro de 2019. Do total, 191 prontuários foram excluídos do estudo, sendo 92

deles por não apresentarem indicadores ecocardiográficos; outros 96 por apresentarem dados inconsistentes, ausentes ou ilegíveis; três pacientes foram excluídos por apresentarem IMC  $<18,5$  kg/m<sup>2</sup>. Não foram incluídos no estudo pacientes com história prévia de infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e mulheres no período de gestação. O estudo foi cadastrado e submetido à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) sob o número de protocolo 08745418.7.0000.8097.

Após definição dos prontuários a serem incluídos no estudo (n=97), as seguintes variáveis foram obtidas para descrição e comparação: sexo, idade, peso corporal, altura, índice de massa corporal (IMC), frequência cardíaca, pressão arterial e indicadores ecocardiográficos da morfologia e função cardíaca. Em adição, foram selecionados os históricos de doenças preexistentes (entre elas HAS, DMII e cardiopatias) e de hábitos diários (como etilismo, tabagismo e prática de atividade física). Os pacientes foram divididos em três grupos de acordo com o estado nutricional, sendo: eutrofia (IMC=18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>; n=23), sobrepeso (IMC=25,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>; n=34) e obesidade (IMC $\geq$ 30 kg/m<sup>2</sup>, n=40). O grupo eutrofia foi considerado o controle (referência para o excesso de peso).

Para identificar as características gerais da amostra, algumas variáveis precisaram ser categorizadas. Foi considerado tabagista o paciente que relatou consumir pelo menos um cigarro nos últimos 30 dias antes da consulta médica<sup>11</sup>. Quanto à prática de atividade física, foi considerado sedentário o paciente que não realizava pelo menos 150 minutos de atividade física por semana<sup>12</sup>. O índice de massa corporal foi obtido pela fórmula de Quetelet, dividindo o peso (em quilos) pelo quadrado da altura (em metros)<sup>1</sup>. O consumo de álcool foi determinado pela quantidade de porção ingerida por dia, sendo etilista o paciente com consumo superior a 28g<sup>13</sup>. A faixa etária foi definida de acordo com as recomendações da Organização das Nações Unidas, sendo considerados jovens os indivíduos com idades entre 15 e 24 anos, adultos jovens entre 25 e 44 anos, adultos entre 45 e 59 anos e idosos com idade acima de 60 anos<sup>14</sup>.

## Ecodopplercardiograma

O exame ecocardiográfico de todos os pacientes foi realizado por um cardiologista especialista em ultrassonografia. O aparelho utilizado foi da marca GE, modelo Vivid-Q, modo uni e bidimensional, com doppler pulsátil, contínuo, colorido e tecidual. Os parâmetros ecocardiográficos considerados foram:

- diâmetros da aorta (AO), do átrio esquerdo (AE), diastólico do VE (DDVE) e sistólico do VE (DSVE);
- espessuras diastólicas do septo interventricular (EDSIV), da parede posterior do VE (EDPP) e relativa da parede do ventrículo esquerdo (ERP);
- amplitudes das ondas referentes à velocidade diastólica precoce transmitral (E), velocidade diastólica tardia transmitral (A) e velocidade diastólica precoce do anel mitral (e') no doppler;
- volumes diastólico e sistólico do VE (VDVE e VSVE, respectivamente);
- massa do VE (MVE);
- relações E/A e E/e';
- percentual de encurtamento endocárdico (Enc. endo.), fração de ejeção (FE) e tempo de desaceleração da onda E (TDE).

## Análise estatística

Os dados foram descritos por meio de média  $\pm$  desvio padrão ou frequência e/ou porcentagem ou mediana  $\pm$  amplitude total. Com relação às variáveis numéricas, a comparação entre os três grupos de acordo com o estado nutricional foi realizada por meio da análise de variância, para o esquema de um fator para grupos independentes (*One Way Anova* ou *Anova on Ranks*); a análise de variância foi complementada pelo teste post-hoc de *Tukey ou Dunn*. O grau de correlação linear entre as variáveis quantitativas (IMC e variáveis ecocardiográficas da morfologia e função diastólica do coração) foi analisado por meio do coeficiente de correlação de Pearson. Para as variáveis qualitativas, o grau de independência entre elas foi determinado por meio do teste  $\chi^2$  (qui-quadrado) de Pearson com correção de continuidade pelo teste de Yates ou pelo teste exato de Fisher. O nível de confiança utilizado para todas as análises foi de 95%.

## RESULTADOS

As características gerais estão apresentadas na Tabela 1. A média de idade dos pacientes foi de  $55 \pm 12$  anos, enquanto as médias da altura e do peso corporal foram de  $1,63 \pm 0,09$  m e  $73 \pm 10$  kg, res-

pectivamente; o índice de massa corporal foi de  $29 \pm 5$  kg/m<sup>2</sup>. Os valores médios da frequência cardíaca e pressões arteriais sistólica e diastólica foram  $73 \pm 10$  bpm,  $124 \pm 20$  mmHg e  $79 \pm 12$  mmHg, respectivamente. Considerando o número total de indivíduos, 60% foram do sexo feminino, 66% declararam-se sedentários, enquanto apenas 7% rela-

**TABELA 1.** Características gerais dos pacientes

Variáveis	n=97
Idade (anos)	$55 \pm 12$
Altura (m)	$1,63 \pm 0,09$
Peso (kg)	$73 \pm 10$
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	$29 \pm 5$
FC (bpm)	$73 \pm 10$
PAS (mmHg)	$124 \pm 20$
PAD (mmHg)	$79 \pm 12$
<b>Sexo % (n)</b>	
Feminino	60 (58)
Masculino	40 (39)
<b>Faixa Etária % (n)</b>	
Jovem (15-24 anos)	2 (2)
Adulto jovem (25-44 anos)	23 (22)
Adulto (45-59 anos)	37 (36)
Idoso (>60 anos)	38 (37)
<b>Doenças crônicas % (n)*</b>	
DM II	22 (21)
HAS	58 (60)
Cardiopatias	25 (26)
<b>Atividade física % (n)*</b>	
Ativo	31 (32)
Sedentário	66 (68)
<b>Tabagismo % (n)*</b>	
Tabagista	7 (7)
Não tabagista	59 (61)
Ex-tabagista	31 (32)
<b>Etilismo % (n)*</b>	
Etilista	19 (20)
Não etilista	73 (75)
Ex-etilista	5 (5)

\*Dados apresentados em Média  $\pm$  DP ou Frequência (porcentagem). IMC, índice de massa corporal; FC, frequência cardíaca; PAS, pressão arterial sistólica; PAD, pressão arterial diastólica; DM II, diabetes mellitus tipo II; HAS, hipertensão arterial sistêmica. \*A presença de doenças crônicas e hábitos comportamentais, como prática de atividade física e consumo de cigarro e álcool, foram referidas pelo próprio paciente durante a anamnese. Fonte: Os autores.

taram serem tabagistas. A porcentagem de pessoas que declararam consumir bebida alcoólica foi de 19%. Quanto à presença de doença, 25% declararam portar algum tipo de cardiopatia, enquanto 58% e 22% apontaram apresentar HAS e DMII, respectivamente. A maioria dos pacientes se encaixou nas faixas etárias adulto (37%) ou idosa (38%).

Na Tabela 2, estão apresentadas as variáveis ecocardiográficas da morfologia e a função cardíaca de acordo com o estado nutricional dos pacientes. O excesso de peso, em especial obesidade, foi associado à remodelação do coração, caracterizada por au-

mento da massa do VE, do AE, do VD e do volume sistólico do VE. Em adição, obesidade foi associada ao aumento do DDVE e da EDPP. Não houve diferença entre os três grupos para as variáveis AO e ERP. Quanto à função cardíaca, o excesso de peso foi associado à disfunção diastólica indicada por redução da relação E/A e da onda e', e elevação da relação E/e'. Não houve alteração para as variáveis onda E e TDE. Com relação à sístole, todos os grupos apresentaram uma adequada fração de ejeção (>60%), sem alteração do encurtamento endocárdico, o que permite inferir ausência de disfunção sis-

**TABELA 2.** Características ecocardiográficas da morfologia e função cardíaca de acordo com o estado nutricional dos pacientes

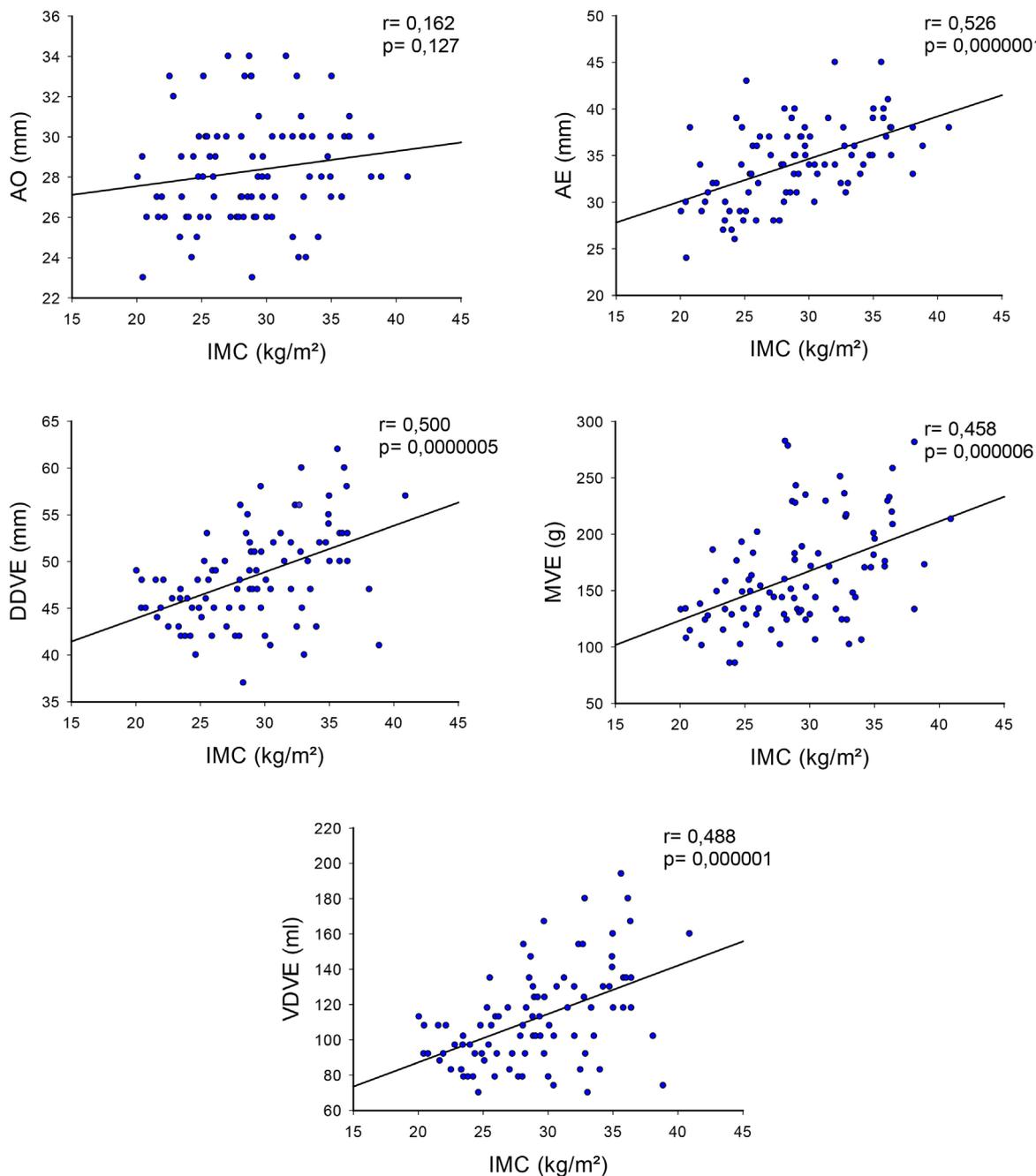
Variáveis	Estado nutricional		
	Eutrofia (n=23)	Sobrepeso (n=34)	Obesidade (n=40)
<b>Morfológicas</b>			
AO (mm)	27 ± 3 <sup>A</sup>	29 ± 3 <sup>A</sup>	29 ± 3 <sup>A</sup>
AE (mm)	31 ± 4 <sup>A</sup>	34 ± 4 <sup>B</sup>	36 ± 3 <sup>C</sup>
VD (mm)	24 ± 3 <sup>A</sup>	26 ± 3 <sup>B</sup>	26 ± 3 <sup>B</sup>
DDVE (mm)	45 ± 3 <sup>A</sup>	48 ± 5 <sup>A</sup>	51 ± 6 <sup>B</sup>
DSVE (mm)	28 ± 4 <sup>A</sup>	32 ± 6 <sup>B</sup>	34 ± 7 <sup>B</sup>
EDSIV (mm)	9 (6) <sup>A</sup>	9 (5) <sup>AB</sup>	10 (5) <sup>B</sup>
EDPP (mm)	8 (4) <sup>A</sup>	9 (5) <sup>AB</sup>	9 (4) <sup>B</sup>
MVE (g)	135 ± 32 <sup>A</sup>	166 ± 47 <sup>B</sup>	181 ± 46 <sup>B</sup>
ERP (cm)	0,37 ± 0,05 <sup>A</sup>	0,37 ± 0,05 <sup>A</sup>	0,37 ± 0,05 <sup>A</sup>
<b>Sistólicas</b>			
VDVE (ml)	95 ± 15 <sup>A</sup>	111 ± 22 <sup>AB</sup>	124 ± 32 <sup>B</sup>
VSVE (ml)	31 ± 9 <sup>A</sup>	41 ± 15 <sup>B</sup>	44 ± 18 <sup>B</sup>
FE (%)	68 ± 5 <sup>A</sup>	64 ± 6 <sup>AB</sup>	63 ± 9 <sup>B</sup>
Enc. endo (%)	38 ± 4 <sup>A</sup>	35 ± 5 <sup>A</sup>	35 ± 5 <sup>A</sup>
<b>Diastólicas</b>			
E/A	1,35 ± 0,39 <sup>A</sup>	1,06 ± 0,37 <sup>B</sup>	1,00 ± 0,38 <sup>B</sup>
E (m/s)	0,81 ± 0,14 <sup>A</sup>	0,79 ± 0,19 <sup>A</sup>	0,82 ± 0,21 <sup>A</sup>
e' (m/s)	0,12 ± 0,04 <sup>A</sup>	0,09 ± 0,03 <sup>B</sup>	0,08 ± 0,03 <sup>B</sup>
E/e' (c/ms)	7,1 ± 2 <sup>A</sup>	9 ± 2 <sup>B</sup>	10 ± 2 <sup>B</sup>
TDE (ms)	195 ± 33 <sup>A</sup>	208 ± 39 <sup>A</sup>	210 ± 39 <sup>A</sup>

\* Dados apresentados em Média ± DP ou Mediana (amplitude total). AO, diâmetro da aorta; AE, diâmetro do átrio esquerdo; VD, diâmetro do ventrículo direito; DDVE, diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo; DSVE, diâmetro sistólico final do ventrículo esquerdo; EDSIV, espessura do septo interventricular na diástole; EDPP, espessura da parede do ventrículo esquerdo na diástole; MVE, massa ventricular esquerda; ERP, espessura relativa da parede do ventrículo esquerdo; VDVE, volume diastólico final do ventrículo esquerdo; VSVE, volume sistólico final do ventrículo esquerdo; FE, fração de ejeção; Enc. endo., porcentagem de encurtamento endocárdico; E, velocidade diastólica precoce transmitral; A, velocidade diastólica tardia transmitral; e', velocidade diastólica precoce do anel mitral; TDE, tempo de desaceleração da onda E. A comparação entre os grupos foi realizada por meio da Análise de Variância para o esquema de um fator (*One Way ANOVA* ou *Anova on Ranks*) para grupos independentes e complementada pelo teste post-hoc de *Tukey ou Dunn*; letras diferentes significam  $p < 0,05$ , enquanto letras iguais,  $p > 0,05$ . Fonte: Os autores.

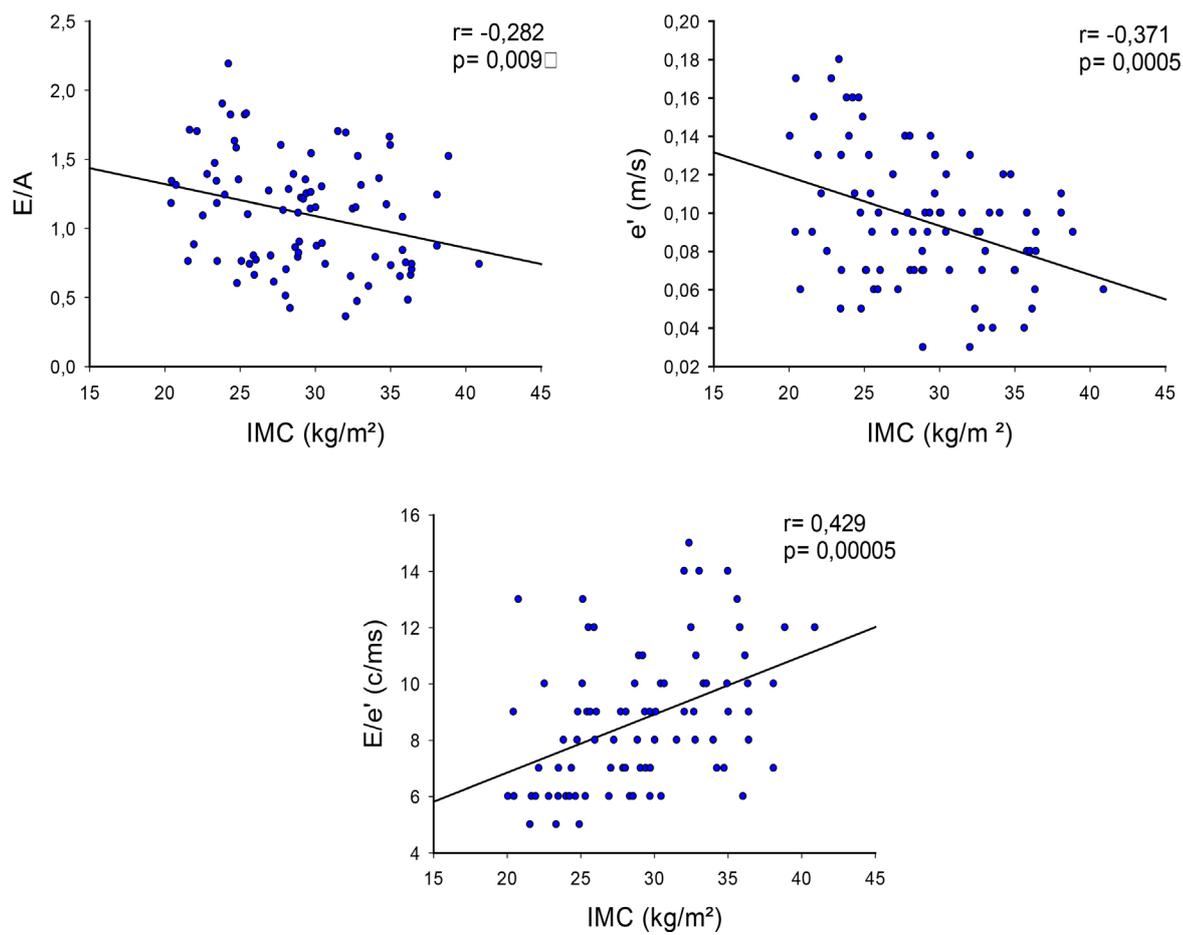
tólica, embora o grupo obeso tenha demonstrado valores menores de fração de ejeção quando comparado ao grupo eutrofia (Tabela 2).

Nas Figuras 1 e 2, estão apresentados os gráficos de dispersão e os coeficientes de correlação entre índice de massa corporal e variáveis ecocardiográficas da morfologia e função diastólica do coração. O grau de correlação linear foi significativamente positivo entre o índice de massa corporal e os indicado-

res morfológicos AE ( $r=0,526$ ;  $p=0,000001$ ), DDVE ( $r=0,500$ ;  $p=0,0000005$ ), MVE ( $r=0,458$ ;  $p=0,000006$ ) e VDVE ( $r=0,488$ ;  $p=0,000001$ ). Em relação aos indicadores de função diastólica, embora menos expressiva, houve uma correlação negativa entre índice de massa corporal e E/A ( $r= -0,282$ ;  $p=0,009$ ) e velocidade diastólica precoce do anel mitral ao Doppler tecidual [ $e'$ ] ( $r= -0,371$ ;  $p=0,0005$ ), porém positiva entre IMC e E/ $e'$  ( $r=0,429$ ;  $p=0,00005$ ).



**FIGURA 1.** Correlação entre índice de massa corporal e variáveis morfológicas do coração. \* IMC, índice de massa corporal; AO, diâmetro da aorta; AE, diâmetro do átrio esquerdo; VD, diâmetro ventrículo direito; DDVE, diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo; MVE, massa ventricular esquerda; VDVE, volume diastólico final do ventrículo esquerdo. O grau de correlação linear entre as variáveis foi analisado por meio do coeficiente de correlação de Pearson. Fonte: Os autores.



**FIGURA 2.** Correlação entre índice de massa corporal e variáveis da função diastólica do coração. \* IMC, índice de massa corporal; E/A, razão entre a velocidade diastólica precoce transmitral e a velocidade diastólica tardia transmitral; e', velocidade diastólica precoce do anel mitral; E/e', razão entre a velocidade diastólica precoce transmitral e a velocidade diastólica precoce do anel mitral. O grau de correlação linear entre as variáveis foi analisado por meio do coeficiente correlação de Pearson. Fonte: Os autores.

A Tabela 3 apresenta as características gerais dos pacientes de acordo com o IMC. Não houve diferença entre os grupos em relação à altura, frequência cardíaca e pressão arterial diastólica. Em contraste, o grupo obeso, mas não o sobrepeso, demonstrou maiores valores de idade e pressão arterial sistólica

quando comparados à condição de eutrofia, o que alerta para a necessidade de atenção ao explorar a presença de alteração cardíaca no grupo com obesidade. Quanto às variáveis qualitativas, apenas a categoria tabagismo demonstrou certo grau de associação com o IMC, no entanto, sem relevância

**TABELA 3.** Características gerais dos pacientes de acordo com o estado nutricional

Variáveis	Estado nutricional		
	Eutrofia (n=23)	Sobrepeso (n=34)	Obeso (n=40)
Idade (anos)	50 ± 16 <sup>A</sup>	54 ± 12 <sup>AB</sup>	58 ± 10 <sup>B</sup>
Altura (m)	1,66 ± 0,07 <sup>A</sup>	1,64 ± 0,10 <sup>A</sup>	1,61 ± 0,10 <sup>A</sup>
FC (bpm)	73 ± 11 <sup>A</sup>	73 ± 10 <sup>A</sup>	74 ± 10 <sup>A</sup>
PAS (mmHg)	120 (60) <sup>A</sup>	120 (45) <sup>AB</sup>	130 (80) <sup>B</sup>
PAD (mmHg)	80 (30) <sup>A</sup>	73 (40) <sup>A</sup>	80 (40) <sup>A</sup>

Dados apresentados em Média ± DP ou Mediana (amplitude total). FC, frequência cardíaca; PAS, pressão arterial sistólica; PAD, pressão arterial diastólica. A comparação entre os grupos foi realizada por meio da Análise de Variância para o esquema de um fator (*One Way ANOVA* ou *Anova on Ranks*) para grupos independentes e complementada pelo teste post-hoc de *Tukey ou Dunn*; letras diferentes significam  $p < 0,05$ , enquanto letras iguais,  $p > 0,05$ . Fonte: Os autores.

clínica evidente para a compreensão dos achados cardíacos, uma vez que no grupo com excesso de peso (IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>) a presença de tabagistas foi menor (dados não apresentados).

## DISCUSSÃO

Há muito tempo obesidade é reconhecida como um fator de alteração da morfologia e desempenho do coração, sendo esta relação uma observação clínica descrita desde a antiguidade, conforme citação de Barbato *et al.*<sup>7</sup> do aforisma número 44 de Hipócrates (460 a 370 a.C.), que diz: “A morte súbita é mais frequente naqueles que são naturalmente obesos do que nos magros”. Ao longo dos anos, ficou claro também que a condição de obesidade predispõe o indivíduo à insuficiência cardíaca, independentemente, inclusive, da presença de comorbidades, como hipertensão arterial e doença arterial coronariana, uma condição denominada cardiomiopatia da obesidade<sup>15</sup>. Entender essa associação ainda é um desafio, mas deve ser uma das prioridades dos agentes de saúde pública, uma vez que a prevalência de excesso de peso está longe de ser reduzida, o que fará com que as doenças cardiovasculares continuem sendo a principal causa de morte em todo o mundo, incluindo o Brasil. Neste estudo, realizado com indivíduos da região norte do estado de Mato Grosso, corroboramos os achados que apontam que o estado obeso é frequentemente associado à remodelação cardíaca e disfunção diastólica<sup>6,9</sup>. Em adição, demonstramos também que até mesmo a condição de sobrepeso, uma forma mais branda do excesso de peso, resulta em alterações morfológicas e funcionais do coração, as quais se intensificam de forma proporcional à elevação do IMC.

Sobrepeso ou obesidade são condições corporais associadas ao aumento do volume sanguíneo decorrente da maior demanda circulatória requerida pela maior quantidade de tecido adiposo, o que gera estresse parietal persistente no miocárdio e aumento compensatório da massa muscular cardíaca, com resultante hipertrofia e dilatação ventricular, um fator relacionado com mínimo comprometimento da frequência cardíaca de repouso, mas com frequente elevação do volume sistólico<sup>7,16,17</sup>. Em

nosso estudo, tanto obesidade quanto sobrepeso foram associados ao aumento da massa do ventrículo esquerdo (Tabela 2), sem qualquer alteração da frequência cardíaca. No grupo obeso, o aumento de massa ventricular foi associado ao aumento dos diâmetros diastólico e sistólico do VE, bem como das espessuras do septo e da parede posterior do VE. Juntos, esses achados apontam para uma condição de hipertrofia cardíaca mista no grupo obeso, frequentemente associada à combinação de obesidade e maiores níveis pressóricos<sup>18</sup>, uma alteração também apresentada pelo grupo obeso neste estudo (Tabela 3); resultados semelhantes são demonstrados por outros grupos<sup>9,19</sup>. Além disso, nossos resultados também caminham na mesma direção dos achados de Ribeiro Filho *et al.*<sup>10</sup>, os quais demonstraram que a obesidade, acompanhada de hipertensão arterial, é um fator preponderante para o aumento da massa do ventrículo esquerdo. Quanto ao grupo sobrepeso, embora tenha apresentado aumento de massa ventricular, não houve alteração consistente dos indicadores morfológicos em nosso estudo que pudessem indicar a característica da remodelação cardíaca, demonstrando que as alterações da morfologia do coração parecem ser menos proeminentes em uma condição mais branda do excesso de peso. Reforçando essa ideia, nosso estudo apontou uma correlação positiva entre IMC e alguns indicadores da morfologia cardíaca (Figura 1), corroborando outros estudos que indicam que a massa ventricular esquerda varia de acordo com a severidade da obesidade<sup>6</sup>.

Outro resultado importante em nosso estudo foi o fato de o excesso de peso (grupos sobrepeso e obesidade em comparação ao grupo eutrofia) estar relacionado com alteração dos indicadores de disfunção diastólica do ventrículo esquerdo (Tabela 2 e Figura 2). Em indivíduos obesos, disfunção diastólica é um achado frequente, especialmente em casos de obesidade severa e associada à hipertensão arterial<sup>7,8,19</sup>. Pascual *et al.*<sup>20</sup> relataram que a disfunção diastólica do VE ocorre em 12% dos indivíduos levemente obesos, em 35% dos indivíduos moderadamente obesos e em 45% dos indivíduos gravemente obesos. Alpert *et al.*<sup>6</sup> demonstraram que o comprometimento da velocidade de fluxo transmitral foi progressivamente pior com o au-

mento do peso corporal. Em outro estudo, Peterson et al.<sup>21</sup> encontraram uma correlação negativa entre IMC e velocidade anular mitral diastólica obtida no Doppler. Diversos outros estudos também demonstram que obesos apresentam disfunção diastólica quando comparados a indivíduos controles com peso corporal dentro de um padrão de normalidade, independentemente, inclusive, da severidade da obesidade e da técnica utilizada para avaliar a função cardíaca<sup>22,23</sup>.

Em estudos envolvendo função cardíaca e obesidade, a maioria dos achados demonstra que a função sistólica não está alterada em indivíduos obesos quando comparados aos eutróficos<sup>20,22,23</sup>. Neste estudo, demonstramos que o grupo obeso apresenta menor fração de ejeção quando comparado ao grupo eutrófico (Tabela 2), no entanto, acima do limite mínimo esperado para uma condição de função cardíaca preservada (ou seja, ejeção maior que 58%). A fração de ejeção (63%) no grupo obeso foi 7% menor quando comparada à do grupo eutrófico (68%). Esse fato deve estar associado ao aumento médio aproximado de 31% no volume diastólico final do VE apresentado pelo grupo obeso, o que pode ter criado uma situação de sobrecarga ao coração dos indivíduos, explicando, em partes, a parcial redução da fração de ejeção nesse grupo. Por outro lado, a sobrecarga de volume imposta pelo maior volume diastólico final do VE (maior pré-carga) pode ter criado um aumento compensatório da função contrátil do miocárdio — mecanismo de Frank-Starling<sup>24</sup>, uma condição que pode ter evitado que a fração de ejeção fosse ainda mais reduzida no grupo obeso.

Uma limitação do estudo é o fato de o grupo obeso apresentar também mais idade e aumentos dos níveis de pressão arterial sistólica (Tabela 3). Essas variáveis podem ser os fatores indiretos responsáveis pelas alterações cardíacas no grupo obeso, colocando um fator de confundimento sobre a relação direta entre obesidade e alterações cardíacas. Sob uma condição de aumento de pressão arterial, ocorre aumento de estresse mecânico no tecido cardíaco, o qual se remodela para ajustar-se ao estresse hemodinâmico e manter a entrega adequada de sangue para os tecidos periféricos. Estudos demonstram que tanto obesidade quanto

envelhecimento são associados ao desenvolvimento de hipertensão arterial<sup>25,26</sup>; assim, as consequências cardíacas em nosso estudo, em especial as morfológicas, podem ser decorrentes dos maiores níveis pressóricos demonstrados no grupo de indivíduos obesos, o que corroboraria alguns resultados que indicam que pessoas obesas apresentam disfunção diastólica especialmente quando o estado de obesidade é severo e está associado ao quadro de hipertensão arterial<sup>19</sup>.

Diversos fatores podem causar disfunção cardíaca em pacientes obesos, como doença arterial coronariana, condições adversas de carga ao VE e gravidade e duração de obesidade<sup>5,27</sup>. Além disso, obesidade é associada a inúmeras alterações metabólicas, como resistência à insulina, hiperinsulinemia e inflamação de baixo grau, entre outras, que podem, direta ou indiretamente, apresentar repercussão negativa sobre o tecido cardíaco. No entanto, a natureza — foco na associação entre variáveis — e o tipo de amostragem do nosso estudo — por conveniência — não permitem conclusões sobre causa e efeito. Estudos futuros que ajustem esses vieses são extremamente necessários.

## CONCLUSÃO

O excesso de peso em indivíduos da região norte de Mato Grosso, em especial obesidade, foi associado a alterações da morfologia do coração e disfunção diastólica do ventrículo esquerdo, no entanto, sem alteração da função sistólica. Os indicadores do comprometimento morfológico e diastólico do coração variaram de acordo com o índice de massa corporal, no entanto, no grupo obeso podem sofrer influência também da idade e níveis de pressão arterial sistólica.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Obesity and overweight. [Internet]. WHO, 2019 Jun 9 [cited 2023 Oct 2]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional.

- nal de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
3. Brasil. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília, DF: Vigitel; 2020.
  4. Prospective Studies Collaboration, Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet*. 2009 Mar; 373(9669):1083-96.
  5. Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE, Després JP, Gordon-Larsen P, Lavie CJ, et al. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2021 May; 143(21):e984-e1010. PubMed PMID: 33882682.
  6. Alpert MA, Omran J, Bostick BP. Effects of Obesity on Cardiovascular Hemodynamics, Cardiac Morphology, and Ventricular Function. *Curr Obes Rep*. 2016 Dec; 5(4):424-34.
  7. Barbato A, Herszkowicz N, Salvi W, Pinheiro D, Pantaleão D, Sakamoto K, et al. Estudo ecocardiográfico do coração de pacientes obesos comparando-os a grupo controle de indivíduos normais: análise crítica. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2000 Feb; 44(1):57-63.
  8. Rocha IE, Victor EG, Braga MC, Silva OB, Becker MM. Avaliação ecocardiográfica em obesos graves assintomáticos. *Arq Bras Cardiol*. 2007 Jan; 88(1):52-8.
  9. Tavares IS, Sousa AC, Menezes Filho RS, Aguiar-Oliveira MH, Barreto-Filho JA, Brito AF, et al. Left ventricular diastolic function in morbidly obese patients in the preoperative for bariatric surgery. *Arq Bras Cardiol*. 2012 Apr; 98(4):300-6.
  10. Ribeiro Filho FS, Rosa EC, Faria AN, Lerário DD, Ferreira SR, Kohlmann O, et al. Obesidade, hipertensão arterial e suas influências sobre a massa e função do ventrículo esquerdo. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2000 Feb; 44(1):64-71.
  11. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, Fletcher G, Greenland P, Hiratzka LF, et al. Primary prevention of coronary heart disease: guidance from Framingham: a statement for healthcare professionals from the AHA Task Force on Risk Reduction. American Heart Association. *Circulation*. 1998 May; 97(18):1876-87.
  12. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007 Aug; 116(9):1081-93.
  13. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015 – 2020 Dietary Guidelines for Americans. 8. ed. Dez 2015. Available from: <https://health.gov/our-work/food-nutrition/previous-dietary-guidelines/2015>.
  14. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2015. [Internet]. *World Population Ageing; 2015 (ST/ESA/SER.A/390)* [cited 2023 mar 29]. Available from: [https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015\\_Report.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf).
  15. Halpern A, Segal A, Ribeiro AB, Garrido A, Mady C, Fernandes F, et al. Diretrizes para Cardiologistas sobre Excesso de Peso e Doença Cardiovascular dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2002; 78(Suppl 1):1-13.
  16. Ren J, Wu NN, Wang S, Sowers JR, Zhang Y. Obesity cardiomyopathy: evidence, mechanisms, and therapeutic implications. *Physiol Rev*. 2021 Oct; 101(4):1745-807.
  17. Lavie CJ, Milani RV, Ventura HO. Obesity and cardiovascular disease: risk factor, paradox, and impact of weight loss. *J Am Coll Cardiol*. 2009 May; 53(21):1925-32.
  18. Francischetti, A. Função Diastólica e Volume Atrial Esquerdo em Obesos Com e Sem Síndrome Metabólica e com Pressão de Enchimento de Ventrículo Esquerdo Normal pelo Doppler Tecidual. *Rev Bras Ecocardiogr Imagem Cardiovasc*. 2011; 24(4):41-7.
  19. Avelar E, Cloward TV, Walker JM, Farney RJ, Strong M, Pendleton RC, et al. Left ventricular hypertrophy in severe obesity: interactions among blood pressure, nocturnal hypoxemia, and body mass. *Hypertension*. 2007 Jan; 49(1):34-9.
  20. Pascual M, Pascual DA, Soria F, Vicente T, Hernández AM, Tébar FJ, et al. Effects of isolated obesity on systolic and diastolic left ventricular function. *Heart*. 2003; 89(10):1152-6.
  21. Peterson LR, Waggoner AD, Schechtman KB, Meyer T, Gropler RJ, Barzilai B, Dávila-Román VG. Alterations in left ventricular structure and function in young healthy obese women: assessment by echocardiography and tissue Doppler imaging. *J Am Coll Cardiol*. 2004 Abr; 43(8):1399-404.
  22. Herszkowicz N, Barbato A, Salvi W, Pinheiro D, Pantaleão D, Halpern A et al. Contribution of Doppler echocardiography to the evaluation of systolic and diastolic function of obese women versus a control group. *Arq Bras Cardiol*. 2001 Mar; 76(3):189-96.
  23. Kossaiy A, Nicolas N. Impact of overweight and obesity on left ventricular diastolic function and value of tissue Doppler echocardiography. *Clin Med Insights Cardiol*. 2013; 7:43-50.
  24. Guyton AC, Hall JE. *Tratado de fisiologia médica*. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
  25. Mártires MA, Costa MA, Santos CS. Obesidade em idosos com hipertensão arterial sistêmica. *Texto Contexto Enferm*. 2013 Set; 22(3):797-803.
  26. Silveira EA, Vieira LL, Souza JD. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. *Ciênc Saúde Colet*. 2018 Mar; 23(3):903-12.
  27. Lavie CJ, Alpert MA, Arena R, Mehra MR, Milani RV, Ventura HO. Impact of obesity and the obesity paradox on prevalence and prognosis in heart failure. *JACC Heart Fail*. 2013 Abr; 1(2):93-102.
  - 28.

## DECLARAÇÕES

### Contribuição dos autores

Concepção: AFN. Metodologia: CCA, AFN. Coleta de dados: CCA, FFB, BJR. Tratamento e análise de dados: CCA, AFN. Discussão dos resultados: CCA, RAML, AFN. Redação: CCA, AFN. Aprovação da versão final: AFN. Supervisão: AFN.

### Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### Aprovação no comitê de ética

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso sob o número de protocolo 08745418.7.0000.8097.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

### Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Fernando Zanela da Silva Arêas.

### Endereço para correspondência

Avenida Alexandre Ferronato, 1200, Laboratório de doenças metabólicas e cardiovasculares, Núcleo de Pesquisa e Apoio Didático à Saúde (NUPADS), Instituto de Ciências da Saúde (ICS), Universidade Federal de Mato Grosso, Campus de Sinop, Setor Industrial, Sinop/MT, Brasil, CEP: 78557-267.

# Impacto econômico pela exposição ao mofo habitacional nos casos de asma no Brasil

*Economic Impact of the Exposure to Residential Mold in the cases of Asthma in Brazil*

Eduardo Castelã Nascimento<sup>1</sup>, Weslley Carlos Ribeiro<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A asma é uma das doenças não comunicáveis mais comuns no mundo. No Brasil, no ano de 2019, ela foi responsável por aproximadamente 79,9 mil internações somente nos sistemas de saúde pública e complementar. O mofo residencial é um fator de risco reconhecido na prevalência de asma. **Objetivos:** Analisar a parcela atribuível à exposição a mofo e/ou umidade residencial nos casos de asma e seus custos diretos e indiretos no Brasil. **Métodos:** Foi estimada a prevalência da asma e da exposição a mofo/umidade residencial no Brasil em diferentes períodos usando dados de várias fontes. Em seguida, analisou os custos de internações no Sistema Único de Saúde do Brasil. Calculou-se a fração atribuível à exposição a mofo/umidade residencial nos casos e custos de asma no país, utilizando o Teorema de Bayes. **Resultados:** Os dados da pesquisa revelam que os custos diretos com asma atribuíveis à exposição a mofo e/ou umidade residenciais em 2019 foram de R\$ 54,8 milhões e, se somados aos custos indiretos, R\$ 109,9 milhões, considerando somente os dados das redes pública e complementar do sistema de saúde brasileiro. Ainda foi possível analisar que 2,4 milhões de casos de asma no Brasil podem ser atribuídos à exposição a mofo e/ou umidade habitacional. **Conclusão:** O provimento de habitação adequada sem o fator de exposição para populações vulneráveis tem o potencial de reduzir os custos diretos e indiretos no sistema de saúde e, além disso, propiciar melhoria na qualidade de vida de aproximadamente 2,4 milhões de pacientes asmáticos no país.

**Palavras-chave:** Habitação; Asma; Fungos; Mofo.

## ABSTRACT

**Introduction:** Asthma is one of the most common non-communicable diseases in the world. In Brazil, in 2019, it was responsible for approximately 79,900 hospitalizations in the public and complementary health systems alone. Residential mold is a recognized risk factor in the prevalence of asthma. **Objectives:** To analyze the attributable fraction to the exposure to housing mold and/or moisture in cases of asthma and its direct and indirect costs in Brazil. **Methods:** The prevalence of asthma and exposure to mold/humidity in Brazil was estimated over various time periods using data from multiple sources. Subsequently, the costs of hospitalizations in the Brazilian Unified Health System were analyzed. The fraction attributable to exposure to mold/humidity in asthma cases and costs in the country was calculated using the Bayes' Theorem. **Results:** Research data reveal that the direct costs with asthma attributable to the exposure to residential mold and/or moisture in 2019 were BRL 54.8 million and, if added to the indirect costs, BRL 109.9 million, considering only data from public and complementary networks of the Brazilian health system. It was also possible to analyze that 2.4 million cases of asthma in Brazil can be attributed to exposure to housing mold and/or moisture. **Conclusion:** Providing adequate housing without the exposure factor for vulnerable populations has the potential to reduce direct and indirect costs in the health system and, in addition, provide an improvement in the quality of life of approximately 2.4 million asthmatic patients in the country.

**Keywords:** Housing; Asthma; Fungi; Mold.

<sup>1</sup> Faculdade Trilógica Keppe & Pacheco. Cambuquira/MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Alfenas. Varginha/MG, Brasil.

### Correspondência:

eduardo.castela@keppepacheco.edu.br

### Direitos autorais:

Copyright © 2023 Eduardo Castelã Nascimento, Weslley Carlos Ribeiro.

### Licença:

Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

### Submetido:

8/2/2022

### Aprovado:

30/6/2023

### ISSN:

2446-5410

## INTRODUÇÃO

Médicos e pesquisadores da área de saúde pública cada vez mais reconhecem a importância dos determinantes sociais da saúde, os quais incluem a habitação estável, adequada e acessível economicamente. Estudos realizados em várias partes do mundo mostram a relação existente entre morar em uma habitação inadequada e seus impactos negativos sobre a saúde dos seus ocupantes<sup>1,2,3</sup>. Entre esses estudos, muitos são os que mostram a relação entre a exposição ao mofo e os danos por umidade na habitação como fator etiológico de exacerbação do desfecho asma. Estudos transversais, de coorte, caso-controle e metanálises encontraram evidências sobre a forte associação crescimento de mofo e danos por umidade em ambiente residencial com doenças respiratórias, como asma, e seus sintomas, como sibilância, tosse e falta de ar, em adultos e em crianças<sup>4,5</sup>. Mais recentemente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) confirmou que a umidade e o crescimento de mofo em ambientes internos são fatores de risco importantes para a prevalência de asma e doenças respiratórias<sup>6</sup>.

Com base nesses e em outros estudos, foi desenvolvida uma revisão sistemática com metanálise sobre a possível associação entre mofo e/ou umidade habitacional, como fatores de exposição, e a asma e/ou sibilância, como desfechos de interesse. Esta pesquisa foi defendida e aprovada em banca de dissertação e identificou uma razão de possibilidades de 1,525 entre os fatores de exposição e os desfechos de interesse, com intervalo de confiança de 1,385 a 1,679 e valor  $p < 0,001$ <sup>7</sup>. Essa medida de efeito final, a razão de possibilidades única, pode ser interpretada como sendo a incidência de asma ou sibilância 1,525 vezes maior para o grupo exposto aos fatores de risco em comparação com o grupo sem exposição aos fatores de risco. Desse modo, é possível também interpretar que a exposição aos fatores de risco, ou seja, mofo e/ou umidade habitacional, aumenta a incidência de asma ou sibilância, desfechos de interesse neste estudo. Igualmente, é possível também inferir que, na hipótese de não exposição aos fatores de risco de interesse neste estudo, uma parte dos casos de asma ou sibilância seria evitada. Caso a medida de efeito final fosse 1,

teríamos que os casos de asma ou sibilância não possuem associação com a existência dos fatores de risco supracitados. Portanto, a diferença entre 1 e 1,525 pode ser interpretada como casos de asma ou sibilância possíveis de serem evitados caso não houvesse a exposição a mofo e/ou umidade habitacionais, os fatores de risco, já após controles pelos fatores intervenientes. Vale salientar que esta revisão sistemática com metanálise foi concebida e conduzida de acordo com as diretrizes da lista de verificação Prisma, acrônimo de Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Metanálises, e com as diretrizes estabelecidas no Manual do Revisor do *Joanna Briggs Institute*, com seu protocolo registrado no Prospero, acrônimo de Repositório Internacional Prospectivo de Revisões Sistemáticas, com o número CRD42019145342.

A partir desse dado, o estudo buscou fornecer uma estimativa do total de casos de asma e seus custos diretos e indiretos aos sistemas de saúde pública e complementar no Brasil que pudessem estar associados à exposição da população ao mofo e/ou à umidade habitacional. O intuito é fornecer evidência científica para subsidiar o planejamento de ações estratégicas de diversos setores da sociedade na intersecção entre políticas de saúde pública e coletiva, especificamente relacionadas à asma e às políticas de habitação.

## MÉTODOS

A partir do resultado da metanálise supracitada<sup>7</sup>, o primeiro passo foi estimar a prevalência de asma no Brasil. Após leituras realizadas pelos pesquisadores dos artigos científicos incluídos na revisão sistemática inicial, supracitada, leitura em demais artigos publicados sobre o tema de asma no Brasil<sup>8,9,10,11,12</sup> e após discussão entre os autores, foram selecionadas cinco grandes pesquisas compreendidas entre o período de 2002 e 2019: International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) – Fase III – 2002 e 2003<sup>13</sup>; Pesquisa Nacional em Saúde do Escolar (PeNSE) – 2012<sup>14</sup>; Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) – 2013 e 2014<sup>9</sup>; World Health Survey (WHS) – 2003<sup>15</sup>; Pesquisa Nacional de Saúde (PNS)

– 2019<sup>16</sup>. Foram extraídos dados sobre a prevalência de asma, tamanho da amostra, grupo de idade e definição de asma utilizada. Essas pesquisas trazem dados primários, divididos em dois grandes grupos, sendo eles o grupo da população de crianças e adolescentes e o grupo da população adulta. Também elas coletaram dados de prevalência, com questionários autorreferenciais, usando duas definições de asma, que são: “Já teve asma alguma vez na vida” e “Asma diagnosticada por médico”. Os resultados das prevalências foram agrupados nos dois grupos populacionais (crianças e adolescentes; adultos) e ponderados pelos tamanhos das amostras dos estudos individuais. Após obtenção da prevalência por grupo populacional, a prevalência final foi obtida a partir da ponderação pelo total de população geral obtida do IBGE em outubro de 2021<sup>17</sup>.

Posteriormente, foi estimada a prevalência do fator de exposição de interesse (mofo e/ou umidade) nos domicílios brasileiros. Os autores desenvolveram uma revisão da literatura de forma sistemática para selecionar estudos que contivessem dados primários sobre a prevalência de pessoas expostas a mofo e/ou umidade residencial. Em primeiro lugar, os autores fizeram consultas com os descritores habitação, asma, fungos e mofo nas bases Scielo, Portal de Periódicos da Capes, Medline e Google Acadêmico. Após extração inicial e leitura dos resumos, os autores coincidiram que os poucos resultados retornados para tais descritores nas bases Scielo (n=0), Portal de Periódicos da Capes (n=2) e Medline (n=0) não continham dados primários e, dessa forma, não foram incluídos na revisão sistemática. Somente a base Google Acadêmico retornou resultados para esses descritores (n=161), e após análise inicial dos seus resumos, feita de forma independente pelos autores, foi considerada como a única base passível de inclusão na revisão sistemática com os descritores iniciais e suas derivações e o termo prevalência. Foram efetuadas pesquisas, dessa forma, na base Google Acadêmico, nos meses de novembro e dezembro de 2021, de estudos publicados dos anos de 2009 a 2019 com 12 conjuntos de descritores, derivados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e alguns dos seus termos relacionados, além do descritor prevalência, devido à sua relevân-

cia nesse ponto da pesquisa. Os conjuntos são os seguintes: Mofo, domic\*, asma; Mofo, domic\*, Brasil; Mofo, domic\*, Brasil, asma; Mofo, habitac\*, asma; Mofo, habitac\*, Brasil; Mofo, habitac\*, Brasil, asma; Mofo, residenc\*, asma; Mofo, residenc\*, Brasil; Mofo, residenc\*, Brasil, asma; prevalência, domic\*, mofo, Brasil; prevalência, habitac\*, mofo, Brasil; prevalência, residenc\*, mofo, Brasil. Foi utilizado o caractere asterisco (\*) para retornar termos derivados, como residência e residencial quando inserido “residenc\*”. A partir dos resultados obtidos nas buscas, a pesquisa extraiu de cada um dos estudos os dados primários que indicassem as populações expostas e não expostas a mofo, umidade ou correlato no domicílio, com a finalidade de obter uma aproximação da prevalência desse fator de risco nas residências do Brasil.

Na sequência, foi realizada pesquisa bibliográfica nos artigos científicos incluídos na revisão sistemática inicial, supracitada, e suas fontes diretas, para obtenção da porcentagem dos custos diretos e indiretos relacionados ao desfecho de interesse, asma, atribuível a internações.

Na continuidade, os autores pesquisaram na literatura estudos que trouxessem cálculos de uma parcela atribuível a um fator de exposição nos custos totais de um desfecho de interesse, com base no conceito de risco atribuível. A partir dessa forma de cálculo, com os dados da razão de probabilidades e prevalência de mofo e/ou umidade residencial levantados, estimar a parcela atribuível a esse fator de exposição.

Em seguida, foram obtidos os custos totais diretos com internações por asma no Brasil. Para tanto, foram extraídos dados de internações, valor total e dias de permanência referentes à asma da lista de morbidades do CID-10 para o ano de 2019 do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS) do Ministério da Saúde do Brasil.

Por último, a partir de todos os dados levantados nas fases da pesquisa, foram estimados os custos diretos e indiretos atribuíveis à exposição a mofo e/ou umidade residencial nos casos de asma derivados apenas dos números apresentados nos sistemas de saúde pública e complementar, bem como foram calculadas estimativas dos casos totais de asma no Brasil atribuíveis a mofo e/ou umidade residencial.

## RESULTADOS

### Estimativa do desfecho de interesse, asma, no Brasil

Conforme descrito no método, os autores selecionaram cinco grandes pesquisas compreendidas entre o período de 2002 e 2019, sendo elas: International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) – Fase III – 2002 e 2003; Pesquisa Nacional em Saúde do Escolar (PeNSE) – 2012; Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) – 2013 e 2014; World Health Survey (WHS) – 2003; Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) – 2019.

No primeiro grupo, de crianças e jovens, composto por pessoas de 17 anos de idade ou menos, foram três estudos que contaram com dados passíveis de extração. No estudo International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) – Fase III – dos anos de 2002 e 2003, com uma amostra de 80.218 pessoas, a prevalência de asma identificada foi de 12,4%, com base em respostas à pergunta “Já teve asma alguma vez na vida?”<sup>13</sup>. Já na Pesquisa Nacional em Saúde do Escolar (PeNSE), de 2012, com uma amostra de 115.125 pessoas, a prevalência de asma identificada foi de 17,4%, também com base em respostas à pergunta “Já teve asma alguma vez na vida?”<sup>14</sup>. Por sua vez, o Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), dos anos de 2013 e 2014, com uma amostra de 74.589 pessoas, identificou a prevalência de asma como sendo de 8,7%, dessa vez com base em respostas à pergunta “Já teve asma diagnosticada por médico?”. Nesse grupo de idade, a prevalência média ponderada identificada total foi de 13,5%.

No segundo grupo, de adultos, composto por pessoas de 18 anos de idade ou mais, foram três estudos que contaram com dados passíveis de extração. No estudo World Health Survey (WHS), do ano de 2003, com uma amostra de 5.000 pessoas, a prevalência de asma identificada foi de 12,1%, com base em respostas à pergunta “Já teve asma diagnosticada por médico?”<sup>15</sup>. Já na Pesquisa Nacional em Saúde do Escolar (PeNSE), de 2012, com uma amostra de 2.299 pessoas, a prevalência de asma identificada foi de 15,8%, com base em respostas à pergunta “Já teve asma alguma vez na vida?”. Por sua

vez, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), de 2019, com uma amostra de 94.114 pessoas, identificou a prevalência de asma como sendo de 5,3%, com base em respostas à pergunta “Já teve asma diagnosticada por médico?”. Nesse grupo de idade, a prevalência média ponderada identificada total foi de 5,9%<sup>16</sup>.

Considerando que a população brasileira, em outubro de 2021, para o primeiro grupo, ou seja, de crianças e adolescentes com 17 anos ou menos, era de 51,7 milhões de pessoas e que a população para o segundo grupo, de adultos, era de 162,0 milhões de habitantes, a média ponderada de prevalência de asma no Brasil ficou estabelecida em 7,7%, afetando 16,5 milhões de brasileiros (Tabela 1).

### Estimativa da prevalência do fator de exposição de interesse (mofo e/ou umidade) nos domicílios brasileiros

A pesquisa identificou que no Brasil não há um estudo que identifique a presença de mofo e/ou umidade dos seus domicílios e que seja representativo da incidência deste fator de exposição em uma escala nacional. Neste sentido, conforme supracitado na área de método, foram extraídas informações dos estudos com dados primários retornados nas bases de pesquisa.

A busca na base Scielo com os descritores citados não trouxe qualquer resultado (n=0). Já a busca na base Google Acadêmico trouxe milhares de resultados (n=8.829). Por exemplo, para os descritores “Mofo, domic\*, asma”, a busca trouxe 365 resultados, e “Mofo, residenc\*, Brasil”, foram 2.990 resultados. Essa dinâmica se aplicou aos demais conjuntos de descritores. Portanto, os pesquisadores decidiram limitar para cada um dos 12 conjuntos de descritores a busca a 20 resultados por conjunto. Dessa forma, limitou-se a 240 resultados, entendido pelos pesquisadores como um número representativo para a finalidade proposta e com baixo risco de viés.

Desses 240 resultados, 53 estudos apareceram em dois ou mais conjuntos de descritores, somando um total de 189 resultados. Cinquenta e um estudos apareceram somente em um conjunto de descritores. Logo, 104 (53 + 51) estudos foram selecionados para uma análise detalhada de seu conteúdo e possível extração de dados de presença de mofo

**TABELA 1.** Agrupamento de prevalências de asma ativa e asma diagnosticada por médico em estudos por grupos etários no Brasil e estimativas únicas para a população brasileira, independentemente de grupo etário

Estudo	Asma ativa	Asma diagnosticada por médico	Tamanho da amostra
<b>Grupo criança e adolescentes</b>			
International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) – Fase III – 2002 e 2023	19,0%	13,6%	48.144
Pesquisa Nacional em Saúde do Escola (PeNSE) – 2012	23,2%	12,4%	109.104
Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) – 2013 e 2014	13,1%	8,7%	74.589
Valor considerado (média ponderada)	19,1%	11,5%	241.837
<b>Grupo jovens e adultos</b>			
World Health Survey (WHS) – 2003	12,4%	22,6%	5.000
Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) – 2013	-	4,5%	60.202
Valor considerado (média ponderada)	12,4%	5,8%	65.202
<b>Total</b>			
Criança e adolescentes	19,1%	11,5%	44.310.000
Jovens e adultos	12,4%	5,8%	165.690.000
Valor considerado (média ponderada)	13,8%	7,0%	210.000.000
Estimativa de população com desfecho de interesse (asma)	29.064.012	14.790.866	

Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

e/ou umidade domiciliar. Desses 104 estudos, 78 foram excluídos pelos seguintes motivos: não possuir dados primários sobre presença de mofo e/ou umidade domiciliar (n=70), estudo feito no exterior (n=3), indisponível para acesso on-line (n=3), estudo duplicado (n=1), estudo em verificação não disponível (n=1). Desse modo, foram extraídos dados de 26 estudos, representativos de todas as regiões do Brasil, sendo eles: autores, data de publicação, quantidade de pessoas expostas a mofo e/ou umidade e quantidade de pessoas não expostas a mofo e/ou umidade. A amostra reuniu dados de 26 estudos, totalizando dados de 21.499 pessoas, sendo que o maior estudo apresentou dados de 3.024 pessoas (14,1% do total), o menor de 29 pessoas, com uma média de 826 pessoas por estudo. Foram 81,4% os dados obtidos de 12 dos 26 estudos, mostrando não haver concentração dos dados em poucos estudos. Os estudos incluídos foram distribuídos em 13 estados, da seguinte forma: SP (n=5), MG (n=4), BA (n=3), PE, RS, MA e SC (n=2), GO, PB, SE, CE, AL, PA (n=1). Em termos de tamanho amostral, a distribuição foi a seguinte: BA (n=3.553), SP (n=3.047),

PA (n=3.024), MA (n=2.861), CE (n=2.727), SC (n=1.520), RS (n=1.516), PE (n=1.000) e demais cinco estados em conjunto (n=2.251).

A pesquisa identificou a presença desses fatores de exposição para 7.030 dessas pessoas, representando um total de 32,70% de pessoas expostas em seus domicílios a mofo, umidade ou correlatos. Na ausência de estudos que identifiquem a quantidade de domicílios, e não de pessoas expostas, esse porcentual será utilizado como a incidência do fator de risco nesta pesquisa (variável independente) (Tabela 2).

### **Estimativa de distribuição entre custos totais diretos e indiretos relacionados à asma no Brasil**

Não foi identificada a existência de um estudo que demonstrasse os custos totais com a asma, diretos e indiretos, no Brasil. Os autores realizaram buscas de forma independente entre eles em bases científicas, como Scielo e Portal de Periódicos da Capes, e em fontes eletrônicas do Governo Federal, como

**TABELA 2.** Agrupamento de prevalências de mofo e/ou umidade no domicílio no Brasil

Autores/Local	Mofo, umidade ou correlato no domicílio	Tamanho da amostra (Domicílios e/ou pessoas)
Bresolini (2017) – Belo Horizonte/MG	31,0%	87
Guarato (2016) – Ribeirão Preto/SP	21,1%	3167
Flório (2009) – São Paulo/SP	66,0%	377
Pendloski et al. (2014) – Guarulhos/SP	57,6%	580
Pineda (2009) – Salvador/BA	64,1%	1311
Estimativa de domicílios com fator de exposição de interesse (mofo, umidade ou correlato) – média ponderada	38,4%	

Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

DataSUS, Portal da Transparência, Ministério da Saúde, sem retornar resultados. Somente foi identificada no DataSUS a quantidade de internações por asma e seu valor total. Segundo dados de Morbidade Hospitalar do SUS, extraídos do DataSUS, no ano de 2019, a asma, que aparece na lista de morbidade do capítulo X do CID-10, foi a causa de 79.947 internações no país, com um valor total de R\$ 46.796.546,31, totalizando 256.282 dias de permanência por internações no país<sup>18</sup>.

No entanto, após revisão bibliográfica feita pelos autores, foi identificado que diversos estudos apontam que os custos com internação representam apenas uma parcela dos custos totais com os casos de asma, sejam eles diretos ou indiretos. Os estudos apontam a existência de outros custos diretos como cuidados ambulatoriais, consultas médicas, medicação e transporte, e também custos indiretos como perda de produtividade escolar ou de trabalho do paciente ou dos responsáveis, entre outros. Haahtela *et al.*<sup>19</sup> demonstram em estudo realizado na Finlândia que apenas 2,7% dos custos totais, diretos e indiretos, com asma são com internação. Nos Estados Unidos, Nurmagambetov *et al.*<sup>20</sup> mostram que os custos com internação representam 26,1% dos custos diretos totais com asma. Accordini *et al.*<sup>21</sup>, em estudo sobre custos da asma persistente na Europa, demonstram que 7,7% dos custos totais, diretos e indiretos, com a doença são por internações. Rappaport e Bonthapally<sup>22</sup>, em estudo nos EUA em 2007, mostram que 26,7% dos

custos totais, diretos e indiretos, com asma são com internação. Também nos Estados Unidos, Rank *et al.*<sup>23</sup> apontam que a parcela de internação sobre os custos totais, diretos e indiretos, com asma significa 24,4%. Por fim, Cisternas *et al.*<sup>24</sup>, em estudo realizado na Califórnia, também nos EUA, sinalizam que o gasto com internações é de 9,4% sobre os custos totais, diretos e indiretos, de asma.

Para fazer uma estimativa dos custos com asma no Brasil, diretos (relativos ao diagnóstico e tratamento da asma, incluindo gastos com internação/hospitalização, medicamentos, despesas laboratoriais — exames, consultas médicas, atendimentos de emergência, custos ambulatoriais, cuidados pós-internação em casa etc.) e indiretos (incluem os valores de dias de trabalho ou de estudos perdidos, seja da pessoa doente em si ou do responsável/acompanhante — absenteísmo, dias de trabalho ou de estudos com capacidade produtiva reduzida por questões alheias ao trabalho — presenteísmo, pagamentos para compras de produtos para redução de sintomas de asma, por exemplo travesseiros antialérgicos, serviços de transporte, por exemplo para consultas médicas etc.), os resultados dos estudos supracitados foram colocados na Tabela 3 a seguir, separados em custos diretos e indiretos com asma em internações. Em seguida, esses percentuais foram multiplicados pelo valor de R\$ 46.796.546,31, que representa os custos totais com internações por asma em 2019 no Brasil, segundo informações do DataSUS, nas redes de saúde pública direta e complementar. Não são incluídos,

**TABELA 3.** Valores de custos de internação por asma por custos diretos e indiretos

Tipo de custo	Autor/ano					
	Haahtela <i>et al.</i> (2016)	Nurmagambetov <i>et al.</i> (2018)	Accordini <i>et al.</i> (2013)	Rappaport e Bonthapally (2012)	Rank <i>et al.</i> (2012)	Cisternas <i>et al.</i> (2003)
Medicação	294	2.339	281	13,6	2.010	1.605
Internação	21	1.893	108	15,3	1.340	463
Serviço de emergência	11	308	24	1,1	216	184
Serviços ambulatoriais e outros	119	2.713	116	13,5	1.174	929
Total de custos diretos com asma	545	7.253	529	43,6	4.740	3.181
Total de custos indiretos com asma	226	-	881	13,7	748	1.732
Total de custos diretos e indiretos com asma	771	7.253	1.410	57,3	5.488	4.913

Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

assim, dados da rede suplementar, não disponíveis no DataSUS para esses parâmetros. Por último, foram calculadas médias simples entre os resultados dessas multiplicações, que retornaram os valores estimados de R\$ 373.874.319,09 de custos diretos totais e de R\$ 750.182.593,35 de custos diretos e indiretos, somados, com asma no Brasil relativos às redes pública e complementar.

### Estimativa da parcela dos casos de asma e seus custos no Brasil atribuíveis à exposição aos fatores de risco (mofo e/ou umidade)

Para ser feito o cálculo sobre a fração dos casos de asma e seus custos (variável dependente) atribuíveis à exposição a mofo e/ou umidade (variável independente), foi utilizado o conceito de risco atribuível. Esse conceito foi inicialmente introduzido por Levin<sup>25</sup> para quantificar o impacto do tabagismo sobre o câncer de pulmão e foi se tornando uma medida para avaliar as consequências de uma associação entre um fator de exposição e um desfecho no nível de uma população<sup>26</sup>. O risco atribuível é definido como a proporção de casos do desfecho de interesse que pode ser atribuída a uma exposição e pode ser formalmente escrita, a partir do Teorema de Bayes, segundo Benichou<sup>26</sup>, como a equação a seguir:

$$AF = \frac{[P(RR - 1)]}{[P(RR - 1) + 1]}$$

Onde AF é a fração atribuível, P é a prevalência do fator de risco (mofo e/ou umidade) e RR é o risco relativo de exposição (razão de risco na população exposta em relação à população não exposta).

Vale salientar que esse conceito de risco atribuível e o uso dessa equação estão presentes em diversos estudos que calculam custos econômicos diretos e indiretos de doenças, tais como em Bahia *et al.*<sup>27</sup> sobre o peso econômico da diabetes no Brasil em 2014 e também no estudo de Mudarri e Fisk<sup>28</sup> para cálculo do impacto econômico da asma e outras doenças respiratórias nos Estados Unidos.

A razão de possibilidades foi a medida de efeito utilizada em substituição ao risco relativo. Ela pode ser utilizada no lugar do risco relativo por representar uma aproximação razoável em um estudo no qual a prevalência do desfecho de interesse seja baixa, isto é, inferior a 15%<sup>28</sup>. A prevalência identificada e consolidada, conforme supracitado, foi de 7,7%. A estimativa de risco para a exposição a mofo e/ou umidade foi a proveniente da metanálise mencionada neste trabalho, que retornou uma razão de possibilidades de 1,525 na associação entre o desfecho de interesse, asma e sibilância, e o fator de exposição, mofo e/ou umidade, com intervalo de confiança foi de 1,385 a 1,679 e valor  $p < 0,001$ <sup>7</sup>.

Assim, ao usar a razão de possibilidades de 1,525 como uma aproximação do risco relativo e uma prevalência de mofo e/ou umidade de 32,70% (Tabela 2), a estimativa da fração de casos de asma e seus custos atribuível à exposição a mofo e/ou umidade na habitação é estimada segundo o cálculo a seguir:

$$AF = \frac{[(0,3270 * (1,525 - 1)]}{[(0,3270 * (1,525 - 1) + 1]}$$

$$AF = 14,65\%$$

Assim, a fração dos casos de asma e seus custos no Brasil atribuíveis à exposição a mofo e/ou umidade é estimada de 14,65%.

### Estimativas do número de casos de asma e seus custos diretos e indiretos atribuíveis à exposição a mofo e/ou umidade residencial

A partir da fração atribuível calculada anteriormente (14,65%), foram realizados os cálculos da quantidade de casos de asma estimada de atribuição à exposição a mofo e/ou umidade residencial.

A asma é estimada a atingir 7,72% dos brasileiros, conforme supracitado. Segundo dados do IBGE, a população estimada em outubro de 2021 no Brasil

era de 213.751.103. Dessa forma, o total de pessoas com asma no Brasil foi estimado em 16.495.643. Ao considerar que a fração atribuível à exposição de interesse, mofo e/ou umidade residencial, é de 14,65% nos casos totais de asma, é possível estimar que a quantidade de casos de asma atribuível a essa exposição no Brasil é de 2.416.958 (Tabela 4).

Os custos diretos e os custos diretos somados aos indiretos, como visto anteriormente, somente no ano de 2019 foram estimados R\$ 373.874.319,09 e R\$ 750.182.593,35, respectivamente. Assim, também ao considerar que a fração atribuível à exposição de interesse, mofo e/ou umidade residencial, é de 14,65%, foi possível estimar que os custos diretos anuais atribuíveis a essa exposição no Brasil relacionados à asma são de R\$ 54.780.441,45, e os custos diretos somados aos custos indiretos alcançam a cifra de R\$ 109.917.508,45 anuais (Tabela 5). Vale salientar que esses cálculos de custos, diretos e indiretos, somente se referem à fração da rede pública e complementar, sem incorporar os dados da rede de saúde privada não conveniada ao SUS (rede suplementar).

**TABELA 4.** Cálculo de estimativas de custos totais, diretos (isoladamente) e diretos e indiretos (somatório) com asma no Brasil em 2018

Custos totais com internações por asma em 2018 no Brasil (Datusus)		R\$ 49.797.711,15	
Autor/ano	Somente custos diretos	Custos diretos + custos indiretos	
Haahtela <i>et al.</i> (2016)	R\$ 1.292.369.170,32	R\$ 1.828.287.395,08	
Nurmagambetov <i>et al.</i> (2018)	R\$ 190.799.154,24	-	
Accordini <i>et al.</i> (2013)	R\$ 243.916.566,65	R\$ 650.136.784,46	
Rappaport e Bonthapally (2012)	R\$ 141.744.465,40	R\$ 186.334.572,77	
Rank <i>et al.</i> (2012)	R\$ 176.150.112,58	-	
Cisternas <i>et al.</i> (2003)	R\$ 342.130.710,95	R\$ 528.415.021,34	
<b>Média simples</b>	<b>R\$ 397.851.696,69</b>	<b>R\$ 798.293.433,41</b>	

Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

**TABELA 5.** Cálculo de estimativas de custos totais, diretos (isoladamente) e diretos e indiretos (somatório) com asma no Brasil em 2018 atribuíveis à exposição ao mofo e à umidade

Custo de asma atribuível a mofo, umidade e correlatos (fator de exposição) com prevalência do fator de exposição em 38,4%	Somente custos diretos	Custos diretos + custos indiretos
Estimativa de custos totais com asma no Brasil	397.851.696,69	798.293.443,41
Casos de asma atribuíveis a mofo, umidade e correlatos	16,76%	16,76%
Custo total de asma (desfecho) atribuído ao fator de exposição	66.697.943,16	133.830.095,89

Fonte: Elaborada pelos autores (2021).

## DISCUSSÃO

Conforme mencionado, o conceito de risco atribuível utilizado neste trabalho está alinhado com outros trabalhos<sup>27,28,29,30</sup> que buscam estimar a parcela atribuível a um fator de exposição em um determinado desfecho de interesse e, a partir desse valor, estimar os impactos econômicos e na qualidade de vida devido à determinada exposição. Mudari e Fisk<sup>28</sup> utilizaram esse conceito para avaliar os impactos econômicos e de saúde pública da exposição a mofo e umidade nos Estados Unidos, determinando que a fração atribuível à exposição no desfecho de interesse, asma, é de 21%, representando aproximadamente 4,6 milhões de casos naquele país. Simons, To e Dell<sup>29</sup> usaram o conceito de fração atribuível para estimar que aproximadamente 10% dos casos de asma em crianças no Canadá podem ser atribuídos à exposição ao mofo. Nesse sentido, esses estudos e a pesquisa ora realizada estão alinhados a diversos estudos, como os de Sandel e Desmond<sup>3</sup>, Wang *et al.*<sup>4</sup>, Ahlroth Pind *et al.*<sup>5</sup>, OMS<sup>6</sup> e outros, que mostram a relação entre a exposição ao mofo e danos por umidade na habitação como um dos fatores etiológicos de exacerbação do desfecho asma.

Os achados desta pesquisa sugerem que ambientes habitacionais isentos de mofo e umidade têm o potencial de ser um importante contribuidor na melhoria da saúde e do bem-estar da população, com possíveis impactos significativos sobre os custos diretos de saúde no Brasil, públicos ou privados, e também sobre os custos indiretos que recaem na sociedade brasileira. A pesquisa estima que num espaço de 10 anos aproximadamente 574 milhões de reais serão os custos diretos associados à exposição ao mofo e à umidade nos casos de asma no Brasil, e aproximadamente 1,1 bilhões de reais seriam a soma dos custos direto e indiretos que recairão sobre a sociedade brasileira, considerando apenas os dados advindos das redes de saúde pública e complementar, não contando, desse modo, com os dados da rede suplementar. Custos significativos que poderiam ser evitados se os fatores de exposição fossem mitigados ou mesmo eliminados das habitações de nosso país, sobretudo em populações nas quais sabidamente a etiologia do desfe-

cho de interesse esteja relacionada ao fator de exposição estudado.

No entanto, os dados coletados dos estudos mostraram que diversos elementos habitacionais e de saúde estão associados, mas essa associação pode ser não necessariamente causal, representando uma possível limitação ao estudo. Também, não é possível excluir a possibilidade de causalidade reversa das associações relatadas. A associação entre habitação e saúde pode ser de fato uma relação reversível, uma vez que uma saúde ruim pode impactar negativamente nas oportunidades habitacionais. Também, o estudo pode apresentar outras limitações devido aos métodos utilizados para obtenção das informações sobre os fatores de exposição e também sobre os desfechos de interesse, além de a maioria dos estudos incluídos na revisão sistemática com metanálise terem sido realizados fora do Brasil, embora tenham sido encontradas evidências sobre a viabilidade do uso desses estudos para outras latitudes e climas.

Porém, a pesquisa demonstra que a alta prevalência de contaminação por mofo e umidade e sua associação à asma e sibilância, com os respectivos custos sociais, deve ser considerada como uma preocupação de saúde pública. Como tal, os proprietários de habitações, agências de saúde pública e aquelas que fazem cumprir os códigos de postura ou de obras nos municípios brasileiros, políticos e funcionários públicos, técnicos, organizações da sociedade civil organizada, bancos de financiamento habitacional, construtoras e incorporadoras, sistema educacional e demais partes interessadas, todas têm um papel nos esforços para controlar as condições que podem levar à incidência de mofo e umidade, tais como inundações, condições habitacionais ruins, hábitos habitacionais e de conduta inadequados, entre outros.

## CONCLUSÃO

As evidências detalhadas provenientes da revisão sistemática com metanálise supracitada, seguida de uma definição de fração atribuível à exposição a mofo e/ou umidade residencial nos casos e custos de asma no Brasil, podem contribuir para dar infor-

mações para o desenvolvimento de intervenções de promoção e prevenção de saúde, além de intervenções políticas, sobretudo no tangente à avaliação dos padrões construtivos das habitações no país, a própria questão da oferta habitacional, especialmente para grupos mais vulneráveis aos fatores de exposição ou mesmo que já possuam o desfecho de interesse da pesquisa. Além disso, a pesquisa, pelos resultados apresentados, pode servir para que gestores públicos da área de saúde, e mesmo outras partes interessadas, revisitem a importância da questão habitacional como parte da saúde pública em nosso país. Especialmente, a pesquisa pode contribuir com informações que levem à formulação de ações que visem a reduzir a incidência de mofo e umidade primeiramente como medida de ação para grupos que já apresentem situações de asma e sibilância, e, posteriormente, como medidas de promoção e prevenção de saúde para conjuntos mais amplos da população.

Exemplos como o desenvolvido na UBS Petrolândia, em Contagem, Minas Gerais, para o enfrentamento da asma brônquica, que considerou a questão da exposição à poeira, ao mofo e ao ácaro em encontros para orientação de pacientes e que, ao incluir medidas simples, conseguiu diminuir as consultas espontâneas por demanda por quadro de asma brônquica. Medidas como essa podem representar um passo na ampliação da promoção, prevenção e tratamento da saúde respiratória nessa longa caminhada que é a de reduzir ou mesmo eliminar, por diversos meios, a exposição ao mofo e ao excesso de umidade nos ambientes habitacionais de todo o Brasil.

Este estudo apresentou algumas limitações na sua execução devido a dificuldades de acesso a bases de dados, inexistência de estudos mais abrangentes sobre algumas das prevalências e parâmetros utilizados e, também, pelo fato de ser um estudo inovador que trata da questão de uma exposição habitacional como o mofo no total de casos e custos para o sistema de saúde brasileiro. Portanto, entendemos que a presente pesquisa traz uma importante discussão e um amplo campo de estudos a ser trabalhado por outros pesquisadores no Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. Bouillon CP, editor. Room for development: housing markets in Latin America and the Caribbean. London: Springer; 2012.
2. Cai J, Li B, Yu W, Wang H, Du C, Zhang Y et al. Household dampness-related exposures in relation to childhood asthma and rhinitis in China: A multicentre observational study. *Environment International*. 2019;126:735-46.
3. Sandel M, Desmond M. Investing in Housing for Health Improves Both Mission and Margin. *JAMA*. 2017;318:2291-2.
4. Wang J, Zhao Z, Zhang Y, Li B, Huang C, Zhang X et al. Asthma, allergic rhinitis and eczema among parents of preschool children in relation to climate, and dampness and mold in dwellings in China. *Environment International*. 2019;130:104910.
5. Ahlroth Pind C, Gunnbjörnsdóttir M, Bjerg A, Järholm B, Lundbäck B, Malinowski A et al. Patient-reported signs of dampness at home may be a risk factor for chronic rhinosinusitis: a cross-sectional study. *Clinical & Experimental Allergy*. 2017;47:1383-9.
6. World Health Organization (WHO). WHO guidelines for indoor air quality: dampness and mold. Geneva: WHO; 2009.
7. Nascimento EC. Revisão sistemática e metanálise sobre associação entre exposição ao mofo e umidade na habitação e asma: estimativa do impacto econômico para a sociedade brasileira. [dissertação]. Varginha: Universidade Federal de Alfenas; 2020.
8. Barreto BA, Sole D. Prevalence of asthma and associated factors in adolescents living in Belem (Amazon region). *Allergology and immunopathology, Para, Brazil*. 2014;42:427-32.
9. Kuschnir FC, Gurgel RQ, Solé D, Costa E, Felix MM, De Oliveira CL et al. ERICA: prevalência de asma em adolescentes brasileiros. *Revista de Saúde Pública*. 2016;50:13s-13s.
10. Prestes EX, Rozov T, Silva EM, Kopelman IB. Prevalência de asma em escolares de 13 e 14 anos na cidade de Belém-Pará, Brasil. *Revista Paulista de Pediatria*. 2004;22:131-5.
11. To T, Stanojevic S, Moores G, Gershon AS, Bateman ED, Cruz AA et al. Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey. *BMC Public Health*. 2012;12:204.
12. Menezes AM, Wehrmeister FC, Horta B, Szwarcwald CL, Vieira ML, Malta DC. Prevalência de diagnóstico médico de asma em adultos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2015;18:204-13.
13. ISAAC – The International Study of Asthma and Allergies in Childhood. ISAAC Phase Three Data. [cited 2021 Nov 20]. Available from: <http://isaac.auckland.ac.nz/phases/phasethree/results/results.php>
14. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional em Saúde do Escolar (PeNSE): Tabelas 2012 – 2.14 Asma. [Internet]. IBGE; 2012. [cited 2021 Nov 10]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?edicao=17047&t=resultados>

15. OMS – Organização Mundial da Saúde. World health survey (WHS) 2003 – Report of Brasil. [Internet]. OMS; 2003. [cited 2021 Nov 12]. Available from: <https://www.who.int/healthinfo/survey/whsbra-brazil.pdf>
16. FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. Painel de Indicadores de Saúde – Pesquisa Nacional de Saúde – 2019 – Módulo Q – Doenças Crônicas. Fiocruz; 2019. [cited 2021 Nov 17]. Available from: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/painel-de-indicadores-mobile-desktop/>
17. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conheça o Brasil: população: pirâmide etária. [Internet]. IBGE; 2019. [cited 2021 Nov 11]. Available from: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html>
18. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DataSUS). Morbidade hospitalar do SUS: por local de internação: Brasil. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. [cited 2023 Oct 3]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>
19. Haahtela T, Herse F, Karjalainen J, Klaukka T, Linna M, Leskelä et al. The Finnish experience to save asthma costs by improving care in 1987-2013. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2017;139(2):408-14.
20. Nurmagambetov T, Kuwahara R, Garbe P. The Economic Burden of Asthma in the United States, 2008–2013. *Annals of the American Thoracic Society*. 2018;15(3):348-56.
21. Accordini S, Corsico AG, Braggion M, Gerbase MW, Gislason D, Gulsvik A et al. The cost of persistent asthma in Europe: an international population-based study in adults. *International Archives of Allergy and Immunology*. 2013;160(1):93-101.
22. Rappaport H; Bonthapally V. The Direct Expenditures and Indirect Costs Associated with Treating Asthma in the United States. *Journal of Allergy and Therapy*. 2012;3(2).
23. Rank MA, Liesinger JT, Ziegenfuss JY, Branda ME, Lim KG, Yawn BP et al. Asthma Expenditures in the United States Comparing 2004 to 2006 and 1996 to 1998. *The American Journal Of Managed Care*. 2012;18(9).
24. Cisternas MG, Blanc PD, Yen IH, Katz PP, Earnest G, Eisner MD et al. A comprehensive study of the direct and indirect costs of adult asthma. *Journal of Allergy of Clinical Immunology*. 2003;111(6):1212-8.
25. Levin ML. The occurrence of lung cancer in man. *Acta Unio Internationalis Contra Cancrum*. 1953;9:531-41.
26. Benichou, J. A review of adjusted estimators of attributable risk. *Stat Methods Med Res*. 2001;10(3):195-216.
27. Bahia LR, Rosa MQ; Araújo DV, Correia MG, Rosa RS, Duncan BB, Toscano CM. Economic burden of diabetes in Brazil in 2014. *Diabetology & Metabolic Syndrome*. 2019;11:54.
28. Mudarri DH, Fisk WJ. Public health and economic impact of dampness and mold. *Indoor Air*. 2007;17:226-35.
29. Simons E, To T, Dell S. The population attributable fraction of asthma among Canadian children. *Can J Public Health*. 2011;102(1):35-41.
30. Shoukri M, Donner A, Al-Mohanna F. Estimation of Attributable Risk from Clustered Binary Data: The Case of Cross-Sectional and Cohort Studies. *Open Journal of Statistics*. 2017;7(2):240-53.

## DECLARAÇÕES

### Contribuição dos autores

Concepção: ECN. Metodologia: ECN, WCR. Coleta de dados: ECN. Tratamento e análise de dados: ECN, WCR. Discussão dos resultados: ECN, WCR. Redação: ECN, WCR. Revisão: ECN, WCR. Aprovação da versão final: ECN.

### Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes); código de financiamento 001.

### Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer à pesquisadora Maria Regina Martinez, por sua participação durante a pesquisa, especialmente na revisão dos resultados identificados, e também à pesquisadora Alexandra Ferreira Rodrigues, pela participação na extração e tabulação de dados das pesquisas incluídas nas revisões.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

### Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Fernando Zanela da Silva Arêas.

### Endereço para correspondência

Av. Nossa Senhora Aparecida, 59, Centro, Cambuquinha/MG, Brasil, CEP: 37420-000.



# Práticas integrativas e complementares em saúde no Espírito Santo sob a ótica dos municípios capixabas

*Integrative and complementary practices in the capixaba territory from the perspective of the municipalities of Espírito Santo, Brazil*

Marina Lima Daleprane Bernardi<sup>1</sup>, Margareth Pandolfi<sup>1</sup>, Erika Saiter Garrocho<sup>1</sup>, Carolina Perez Campagnoli<sup>1</sup>, Raiany Boldrini Christe Jalles<sup>1</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A incorporação das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) representa uma importante estratégia para fortalecer o cuidado integral e humanizado no Sistema Único de Saúde (SUS). **Objetivo:** Realizar o diagnóstico situacional das PICS no Espírito Santo (ES) nos serviços municipais capixabas vinculados ao SUS. **Metodologia:** Trata-se de estudo descritivo exploratório de dados obtidos via formulário virtual com perguntas fechadas e abertas, enviado aos representantes, atuantes na Atenção Primária à Saúde, dos 78 municípios do ES entre novembro/2021 e fevereiro/2022. Os dados quantitativos obtidos foram analisados e apresentados em tabelas de dupla entrada em número e percentual. O conteúdo descritivo do questionário foi analisado por meio da Análise de Conteúdo pela perspectiva de Bardin. **Resultados:** Dos 75 respondentes (96,15%), doze (16%) declararam oferecer PICS em seus municípios por meio de diversos profissionais. Dos ofertantes em PICS, seis municípios (50%) promovem educação em saúde no tema, dois (16,66%) promoveram formação profissional, cinco (41,66%) incluem tais práticas na pauta de Educação Permanente e seis (50%) na Política Municipal de Saúde. Das dificuldades e sugestões apontadas para o desenvolvimento das PICS, a maior parte dos relatos dos participantes dos municípios ofertantes refere-se à formação de profissionais, enquanto os demais respondentes mencionam a necessidade de informação sobre o assunto. **Conclusão:** O desenvolvimento das PICS no ES é ainda incipiente. De modo geral, os municípios estão receptivos ao assunto e defrontam-se com os desdobramentos da falta de informação, como apoio institucional e estrutura física e humana insuficientes. A mudança nesse cenário implica o estímulo persistente ao interesse da sociedade acerca das PICS, difundindo-as continuamente entre gestores, profissionais da saúde e usuários.

**Palavras-chave:** Terapias complementares, Atenção Primária à Saúde, Diagnóstico da situação de saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** The incorporation of Integrative and Complementary Practices in Health (PICS) represents an important strategy to strengthen comprehensive and humanized care in the Unified Health System (SUS). **Objective:** To carry out a situational diagnosis of PICS in Espírito Santo (ES) in municipal services linked to the SUS. **Methodology:** This is an exploratory descriptive study of data obtained via a virtual form with closed and open questions sent to the study participants who worked in Primary Health Care in the 78 municipalities of Espírito Santo between November/2021 and February/2022. The quantitative data obtained were analyzed and presented in double-entry tables in number and percentage. The descriptive content of the questionnaire was analyzed through Content Analysis from Bardin's perspective. **Results:** Of the 75 respondents (96.15%), twelve (16%) declared that they offer PICS in their municipalities through different professionals. Of the providers in PICS, six municipalities (50%) promote health education on the subject, two (16.66%) promoted professional training, five (41.66%) include such practices in the Permanent Education agenda and six (50%) in the Municipal Health Policy. Of the difficulties and suggestions pointed out for the development of PICS, most of the reports from the participants of the offering municipalities refer to the training of professionals, while the other respondents mention the need for information on the subject. **Conclusion:** The development of PICS in ES is still incipient. In general, the Municipalities are receptive to the subject and are faced with the consequences of the lack of information, such as institutional support and insufficient physical and human structure. The change in this scenario implies the persistent stimulation of society's interest in PICS, continually involving it among managers, health professionals and users.

**Keywords:** Complementary therapies; Primary Health Care; Diagnosis of the health situation.

<sup>1</sup> Instituto Capixaba de Ciência, Pesquisa e Inovação. Vitória/ES, Brasil.

### Correspondência:

marinadaleprane@gmail.com

### Direitos autorais:

Copyright © 2023 Marina Lima Daleprane Bernardi, Margareth Pandolfi, Erika Saiter Garrocho, Carolina Perez Campagnoli, Raiany Boldrini Christe Jalles.

### Licença:

Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

### Submetido:

8/2/2022

### Aprovado:

30/6/2023

### ISSN:

2446-5410

## INTRODUÇÃO

As Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) são recursos terapêuticos institucionalizados no Sistema Único de Saúde (SUS), vinculados às Medicinas Tradicionais, Complementares e Integrativas, fundamentados em teorias e experiências de diferentes origens geográficas, culturais e históricas. Sua utilização no campo da saúde tem o propósito de incentivar — individual e/ou coletivamente — mecanismos naturais para prevenção de agravos, promoção e recuperação da saúde<sup>1</sup>.

O percurso das PICS no SUS vai ao encontro do aprofundamento da compreensão e institucionalização do conceito ampliado de saúde, dos movimentos sociais de luta pela saúde como um direito social e pela construção de um modelo de atenção mais amplo e sustentável — ancorado em um regime democrático. Sua trajetória fundamenta-se em pactuações e marcos internacionais e nacionais que vêm desenvolvendo a perspectiva dessas possibilidades em saúde<sup>2</sup>.

No Brasil, o movimento em prol das PICS ganhou força a partir da Oitava Conferência Nacional de Saúde (1986), primeiro evento a discutir a integração das PICS nos serviços públicos de saúde, seguido da criação do SUS (1998) e de conferências posteriores<sup>3</sup>, culminando na institucionalização da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), aprovada pela Portaria GM/MS n.º 971, de 3 de maio de 2006. O documento contempla diretrizes e responsabilidades institucionais para oferta de serviços e produtos da Homeopatia, da Medicina Tradicional Chinesa/Acupuntura, das Plantas Medicinais e da Fitoterapia; e institui observatórios de Medicina Antroposófica e Termalismo Social/Crenoterapia<sup>1</sup>.

Em 2017, a PNPIC regimentou outras 14 práticas, a partir da publicação da Portaria GM n.º 849/2017: Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia, Naturopatia, Osteopatia, Quiropraxia, Reflexoterapia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa e Yoga, totalizando 19 práticas desde março de 2017<sup>4</sup>. No ano seguinte, a Portaria n.º 702/2018 regulamentou mais dez terapêuticas: Aromaterapia, Apiterapia, Bioenergética, Constelação familiar, Cromotera-

pia, Geoterapia, Hipnoterapia, Imposição de mãos, Ozonioterapia e Terapia de florais<sup>5</sup>. Desse modo, atualmente o SUS dispõe de 29 modalidades de PICS em sua PNPIC.

As ações contidas na PNPIC perpassam todos os pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS). A expansão na oferta desses recursos terapêuticos no SUS retrata a expressão de um movimento que se identifica com novos modos de aprender e praticar a saúde, o que reforça seu caráter interdisciplinar com a utilização de linguagens singulares<sup>6</sup>. A ampliação de ofertas de cuidado em saúde contribui com a racionalização das ações de saúde à medida que incentiva alternativas inovadoras e socialmente contributivas ao desenvolvimento sustentável de comunidade; impulsiona a participação social e o envolvimento continuado entre usuários, gestores e trabalhadores nas diferentes instâncias de efetivação das políticas de saúde. Desse modo, o desenvolvimento das PICS no SUS aspira por contribuir com a consolidação de um sistema de qualidade, eficácia, eficiência e segurança no uso, na viabilidade da prevenção dos agravos e da promoção e recuperação da saúde, com ênfase no cuidado continuado, humanizado e integral<sup>7</sup>.

Nesse contexto, a incorporação das PICS prioritariamente nos serviços de atenção básica representa uma importante estratégia para o fortalecimento e a resolutividade das ações na Atenção Primária à Saúde (APS). Além de ampliar o leque terapêutico assistencial, essa proposta também contribui para a potencialização de conceitos que convergem na humanização do cuidado — tais como: acolhimento, autonomia, clínica ampliada, igualdade, integralidade, protagonismo, universalidade, vínculo —, assim como na articulação de equipes e serviços especializados que possam matriciar a APS e contribuir com sua educação permanente<sup>8</sup>.

A validação científica das PICS é crescente e revela-se na alta dispersão de publicações que demonstram impacto positivo na saúde dos indivíduos<sup>9</sup>, em seus níveis de relaxamento e bem-estar, alívio da dor e da ansiedade, diminuição de sinais e sintomas de doenças, estímulo ao contato profissional-paciente, redução do uso de medicamentos, fortalecimento do sistema imunológico, diminuição de reações adversas, promoção da saúde e da quali-

dade de vida, empoderamento e responsabilização dos usuários<sup>10</sup>. Entre os principais problemas tratados estão: transtornos mentais; relações sociais; psicossomáticos; insônia; doenças crônicas<sup>11</sup>.

A busca por essas práticas imputa-se ao aumento da demanda em saúde causado pelas doenças crônicas; ao aumento dos custos dos serviços de saúde — o que leva à busca por outras formas de cuidado; à insatisfação com os serviços de saúde existentes. Além disso, considera-se o ressurgimento de uma tendência à valorização do cuidado holístico e preventivo às doenças e de tratamentos que ofereçam qualidade de vida quando não for possível a cura<sup>12</sup>.

No Espírito Santo (ES), a expansão das PICS ainda é pouco expressiva<sup>13</sup>. Na prática, é frequente a inconsistência dos registros dessas práticas nos Sistemas de Informação em Saúde vigentes, o que implica a necessidade de investigar melhor o curso dessas práticas nos territórios. Nesse ofício, é fundamental o diálogo permanente com os profissionais da tecnologia de informação da instância municipal para legitimação dos dados, desde seu registro até o envio à base nacional — sejam municípios em uso do e-SUS APS ou municípios com sistemas terceirizados. Uma vez fidedignas, essas informações nortearão o planejamento estratégico de ações em PICS<sup>14,15</sup>.

Dado o desenvolvimento das PICS e o concomitante impacto positivo na saúde dos indivíduos, justifica-se a indispensabilidade de identificar a utilização das PICS no território capixaba nos serviços municipais. Desse modo, a presente investigação teve o propósito de analisar o contexto atual a partir do diagnóstico situacional das PICS no Espírito Santo nos serviços municipais vinculados ao SUS.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo descritivo, exploratório de base populacional com abordagem quanti e qualitativa, cujas unidades de análise são respondentes representantes da APS dos 78 municípios do Espírito Santo.

A coleta foi realizada no período entre novembro de 2021 e fevereiro de 2022. O convite da participa-

ção no estudo foi feito pelas referências técnicas do Núcleo Especial de Atenção Primária (NEAPRI) da Gerência de Políticas e Organizações de Redes de Atenção à Saúde (GEPORAS) da Secretária de Estado Saúde (SESA) por meio de contato telefônico ou virtual com os respondentes representantes de cada município do Espírito Santo.

A investigação fundamentou-se nas variáveis: desenvolvimento de ações e/ou projetos em PICS nos municípios; nível de atenção à saúde que dispõe dos serviços em PICS nos municípios; modalidades de PICS desenvolvidas nos municípios; quantitativo e categoria dos profissionais que oferecem serviços em PICS; registro regular das atividades desenvolvidas em PICS no Sistema de Informação em Saúde; inclusão das PICS no Plano Municipal de Saúde (PMS); existência de política municipal em PICS; discussão do temas PICS na pauta de educação permanente; dificuldades apontadas no desenvolvimento das PICS no município; sugestões apontadas para o desenvolvimento dessas práticas no serviço/território; interesse do município em implantar/implementar/desenvolver PICS e em quais modalidades.

Os dados quantitativos foram analisados e apresentados em tabelas de dupla entrada em número e percentual.

O conteúdo descritivo do questionário foi analisado mediante a Análise de Conteúdo pela perspectiva de Bardin. A análise apresenta as seguintes etapas: pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. A pré-análise envolve a leitura dos dados brutos e a retomada de hipóteses e dos objetivos iniciais do estudo. Nessa etapa, definem-se as unidades de registro em seu contexto (palavras-chave, frases), os recortes, a forma de categorização, a modalidade de codificação, além de conceitos teóricos a serem utilizados na fase seguinte. Na fase de exploração do material, categorizam-se as unidades de registro por meio das regras estabelecidas na primeira etapa e responsabilizadas pela especificação dos temas. Na terceira etapa, realiza-se o tratamento dos resultados, com inferências e interpretações sobre os dados já tratados<sup>16</sup>.

Os pesquisadores vinculados ao presente projeto apresentam domínio das temáticas que integram

a proposta das PICS, APS, Atenção Especializada, Populações Específicas, Docência em Saúde, além de conhecimentos e experiências prévias no campo da pesquisa.

## RESULTADOS

Setenta e cinco municípios do Espírito Santo participaram do presente estudo (96,15%). Apenas quatro respondentes (5,33%) identificaram-se como referência municipal em PICS, os demais identi-

caram-se como coordenadores municipais da APS ou da ESF. Doze (16%) respondentes declararam a oferta de PICS pelos seus municípios: cinco na região centro-norte, três na região metropolitana e quatro na região sul do ES.

No Quadro 1 e na Tabela 1 estão expressos os principais pontos que caracterizam a oferta de PICS no Espírito Santo.

As práticas, embora ofertadas por diversas categorias profissionais, contam com poucos trabalhadores — dez desses municípios contam com até cinco profissionais (83,33%) atuando com PICS. As práticas mais citadas pelos respondentes foram téc-

**QUADRO 1.** Características da oferta de PICS no ES, de novembro/2021 a fevereiro/2022

REGIÃO DE SAÚDE	MUNICÍPIO	PRÁTICA(S) OFERTADA(S)	NÍVEL DE ATENÇÃO	PROFISSIONAIS ATUANTES	
				Quantitativo	Categoria(s)
Centro/Norte	A	yoga	APS	Até 5 profissionais	Educador físico
	B	reflexoterapia, quiropraxia, osteopatia, <i>dry needling</i>			Fisioterapeuta
	C	yoga			Não informada
	D	auriculoterapia, ventosa, moxabustão, yoga, fitoterapia e plantas medicinais			Enfermeira
	E	auriculoterapia, fitoterapia e plantas medicinais, reflexoterapia, terapia floral, massoterapia, barra de Acces, canudo chinês		24 profissionais	Terapeuta Holística, auxiliar e voluntárias
Metropolitana	F	auriculoterapia, ventosa, moxabustão, reiki, fitoterapia e plantas medicinais	APS e AE	10 a 15 profissionais	Enfermeiro, Fisioterapeuta, Médico, Nutricionista, Farmacêutico
	G	hipnoterapia e musicoterapia	AE	Até 05 profissionais	Médico
	H	arteterapia, aromaterapia, do in, dança circular, fitoterapia e plantas medicinais, imposição de mãos, homeopatia, meditação, musicoterapia, yoga, auriculoterapia	APS e AE	10 a 15 profissionais	Agente Comunitário de Saúde, Enfermeiro, Fisioterapeuta, Médico, Nutricionista, Assistente Social, Psicólogo, Farmacêutico Educador físico, Fonoaudiólogo, Terapeuta ocupacional, outros.
Sul	I	auriculoterapia	AE	Até 5 profissionais	Psicólogo
	J	auriculoterapia	APS e AE		Enfermeiro, Fisioterapeuta, Nutricionista, Psicólogo, Assistente Social
	K	auriculoterapia	APS		Nutricionista, Psicólogo, Fonoaudiólogo, Assistente Social
	L	auriculoterapia			Enfermeiro, Fonoaudiólogo, Psicólogo

Fonte: Os autores.

**TABELA 1.** Caracterização da oferta das PICS no Espírito Santo, de novembro/2021 a fevereiro/2022

REGIÃO DE SAÚDE	MUNICÍPIO	REGISTRO	POLÍTICA MUNICIPAL	FORMAÇÃO	ES*	PMS**	EPS***
Central/Norte	A	Não	Não	Não	Não	Não	Não
	B	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
	C	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
	D	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
	E	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Metropolitana	F	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim
	G	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não
	H	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Sul	I	Não	Não	Não	Não	Não	Não
	J	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim
	K	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim
	L	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não

\*Educação em Saúde (ES). \*\*Plano Municipal de Saúde (PMS). \*\*\*Educação Permanente em Saúde (EPS). Fonte: Os autores.

nicas oriundas da Medicina Tradicional Chinesa em oito municípios (66,66%), Fitoterapia e plantas medicinais em quatro (33,33%) e yoga em três (25%).

Nove municípios (75%) relataram realizar registros em PICS nos Sistema de Informação em Saúde (SIS). Seis (50%) municípios promovem ações de educação em saúde em PICS, dois (16,66%) promoveram algum tipo de formação em PICS, cinco (41,66%) incluem essas práticas no espaço destinado à Educação Permanente em Saúde e seis (50%) as incluem na Política Municipal de Saúde. Apenas um município dispõe de Política Municipal de PICS.

Do total de participantes, 55 (73,33%) manifestaram o interesse em inserir práticas ou ampliar a oferta de práticas já existentes; 22 respondentes (73,33%) manifestaram interesse por plantas medicinais e fitoterapia; 21 (28%) por medicina tradicional chinesa (acupuntura, auriculoterapia, ventosa); nove (12%) por homeopatia; nove (12%) por yoga; oito (10,66%) por meditação; oito (10,66%) por terapia comunitária integrativa; oito (10,66%) por terapia floral; sete (9,33%) por musicoterapia; seis (8%) por reiki; cinco (6,66%) por Shantala; quatro (5,33%) por ozonioterapia; quatro (5,33%) por arteterapia; quatro (5,33%) por Reflexoterapia; dois (2,66%) por biodança; dois (2,66%) por quiropraxia; um (1,33%)

por constelação; um (1,33%) por aromaterapia; um (1,33%) por geoterapia; e um (1,33%) por hipnoterapia. Nessa perspectiva, um respondente relatou necessidade de integrar as PICS ao serviço de saúde mental e cinco respondentes relataram dificuldade de descrever modalidades de interesse por falta de apropriação no assunto.

A maior parte dos municípios que oferece PICS relatou que as dificuldades encontradas para o desenvolvimento de suas práticas referem-se à capacitação de profissionais, além do apoio dos gestores, incentivo institucional e financeiro e resistência de alguns profissionais às PICS. Esses profissionais apontam a necessidade de investimento, principalmente, na capacitação dos profissionais, e em menor proporção no incentivo da gestão, na ampliação do acesso e na informação à população. Nos municípios que não desenvolvem PICS, as dificuldades mais evidentes referem-se à falta de informação e sensibilização acerca delas, seguida da falta de recursos financeiros específicos para sua implantação. Esses municípios apontam a necessidade de sensibilizar gestores, profissionais e a população e investir em recursos estruturais, financeiros e humanos, planejamento e organização da APS, capacitação de profissionais, além da necessidade de superar dificuldades geográficas (Quadro 2).

**QUADRO 2.** Dificuldades enfrentadas e considerações para o desenvolvimento das PICS em seus municípios, novembro/2021 a fevereiro/2022

Municípios que oferecem PICS	Municípios que não oferecem PICS
Capacitação/qualificação profissionais;	Informação e divulgação à população, aos profissionais e gestores;
Contratação dos profissionais;	Institucionalização;
Sensibilização da gestão;	Planejamento;
Ampliação do acesso à população;	Resistência de profissionais;
Incentivo institucional e de recursos;	Dificuldades geográficas.
Resistência de profissionais.	

Fonte: Os autores.

## DISCUSSÃO

A ciência, importante aliada na oposição ao modelo hegemônico, em saúde vem respaldando em evidências o desenvolvimento das PICS no mundo e no Brasil<sup>17</sup>, e assim se fortalece o cuidado integral no SUS.

A informação é ferramenta básica para o desenvolvimento em qualquer campo do saber. Para agregar valor aos usuários, essa informação deve retratar as suas necessidades. Em países em desenvolvimento, como o Brasil, a não aplicação dos resultados de estudos acerca dessas necessidades resulta em grandes coleções de conhecimento vazias<sup>18</sup>.

Dos municípios que oferecem PICS no Espírito Santo, constatou-se que grande parte das práticas oferecidas apresenta inconsistência no registro dos dados nos SIS vigentes, e essa foi a motivação norteadora para a realização do diagnóstico situacional das PICS no território capixaba. Esse descompasso entre o que se registra nos sistemas de informação e o que se pratica nos municípios deve-se, em grande parte, à indefinição do escopo do que se compreende como PICS na Política Nacional<sup>19</sup>, o que compromete significativamente sua mensuração, avaliação, monitoramento e desenvolvimento em um território<sup>20</sup>. A opaca expressividade desses recursos no território capixaba — em apenas 12 municípios — exprime a falta de informação aos usuários, profissionais e gestores como grande barreira, e repercute na escassez de recursos para investimentos<sup>21</sup>. Essa situação converge com a realidade de outras

regiões do Brasil<sup>19</sup> e alavanca as dificuldades para implementar e desenvolver essas práticas no estado.

A realidade que representa o cotidiano dos serviços de saúde no Espírito Santo caracteriza-se pela sobrecarga de trabalho e grande rotatividade de profissionais. Essas condições, por sua vez, tornam o conhecimento sobre essas estratégias em saúde frequentemente superficial e inexplorado — com destaque para os territórios remotos, onde as dificuldades para institucionalização das PICS nos serviços de saúde esbarram-se frequentemente na insuficiência de profissionais qualificados e sensibilizados para a manutenção das práticas oferecidas a longo prazo. A superação desse desafio no solo capixaba implica um exercício persistente de disseminação das PICS no cotidiano dos serviços de saúde pelos profissionais, equipes e gestores de saúde, e pelos usuários e suas instâncias de controle social<sup>22</sup>.

Ao longo da trajetória institucional das PICS, o MS vem destacando o potencial dessas práticas e incentivando a expansão da oferta de outras modalidades, além de sensibilizar e apoiar gestores para o seu desenvolvimento, identificando a APS como local prioritário para sua oferta<sup>1,4,5</sup>. Todavia, o empenho traduzido em documentações é insuficiente para desenvolver e fortalecer a política no território. Barbosa et al. expõe o desfecho dessa fragilidade institucional das PICS dentro dos serviços:

Quando a prática é implantada, financiada e desenvolvida pelos profissionais, sem apoio da gestão, no momento em que esse profissional deixa o serviço ou por algum motivo interrompe a oferta, a prática deixa de ser ofertada, caracterizando uma política de “pessoas” e não de Estado<sup>23</sup>.

Tal relato corrobora o cenário capixaba. Embora o estado do Espírito Santo disponha de uma Política de PICS<sup>24</sup>, o desenvolvimento dessas práticas se dá, quase sempre, a partir de profissionais que acreditam e defendem o seu potencial, mas nem sempre encontram o contexto favorável ao seu desenvolvimento<sup>21</sup>. Esse fato corrobora outras experiências nacionais que apontam a oferta dessas práticas nos serviços, de modo independente, por profissionais desejosos, sem apoio da gestão, tampouco dos recursos<sup>11,24</sup>. Não é incomum que essas adversidades venham a preterir o empenho desses visionários em desenvolver discussões acerca desses recursos em saúde na pauta de Educação Permanente, em elaborar ações direcionadas à educação em saúde em seu espaço laboral, ou ainda em batalhar pelo investimento na formação e aprimoramento profissional.

Apesar de a maior parte dos respondentes municipais manifestarem a intenção de consolidar a oferta de suas práticas por meio da construção da política municipal em PICS e da inserção do tema no Conselho Municipal de Saúde (CMS) para garantia de recursos do fundo municipal de saúde, a institucionalização dessas práticas ainda é incipiente no Espírito Santo. Esse movimento se confronta com o baixo incentivo governamental e a não priorização das PICS, o que endossa o quadro de labilidade da atenção à saúde e ao cuidado<sup>25</sup> e traz à tona a necessidade de promover a participação da população, das equipes de saúde e dos gestores nos espaços dos colegiados de gestão para fortalecê-las enquanto recurso potente para prevenção de agravos, promoção e recuperação da saúde<sup>26</sup>.

A educação perene dos profissionais fortalecerá a segurança e a manutenção da tradição milenar embasadora das PICS. A Educação em Saúde representa o modo idôneo de reorganizar a assistência pautada na integralidade e na humanização dos serviços. Para tal, esse modelo deve assumir-se como estratégia cotidiana a beneficiar todos os envolvidos no acolhimento, na promoção, na proteção e na recuperação e manutenção da saúde; e incentivar a cidadania, a autonomia e a responsabilidade social dos sujeitos<sup>27</sup>. Reitera-se, portanto, a emergente necessidade de investir na divulgação dessas estratégias de revitalização do cuidado, assim como sensibilizar gestores, profissionais e usuários de seu

impacto positivo como estratégia em saúde em todos os pontos da RAS<sup>17</sup>.

Apesar da heterogeneidade, das deficiências e das limitações dos processos formativos em PICS, as iniciativas na qualificação de recursos humanos e desenvolvimento dessas práticas podem estimular mudanças no padrão hegemônico biomédico curativo no cuidado em saúde<sup>24</sup>, bem como promover sua aproximação com o SUS por meio do diálogo nos âmbitos municipal, estadual e federal.

A Secretaria de Estado da Saúde — por meio do Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação (ICEPi) — desde 2020 desenvolve um programa de residência médica com dois anos de duração, direcionado a formação de profissionais médicos em acupuntura e homeopatia<sup>28</sup>. Embora seja notável o empenho do ICEPi, em sua iniciativa à formação profissional, de contribuir no desenvolvimento das PICS no território capixaba, fica explícita a necessidade de conhecer melhor as necessidades do território, assim como considerar a oferta de outras práticas e suas extensões aos profissionais não médicos.

A formação do profissional em PICS representa um dos maiores desafios para o seu avanço no SUS. Os processos formativos, por sua vez, são heterogêneos, deficientes e limitados. A aquisição de conhecimento acerca dessas práticas pode se dar de modo informal, por meio da mídia, e essa carência de ordenação de recursos humanos evidencia um relativo despreparo técnico e político dos profissionais de saúde para a implementação das PICS na APS<sup>24</sup>. No ambiente acadêmico, sua inserção nos componentes curriculares é incipiente, com perfil predominantemente opcional e informativo<sup>29,30</sup>. Entretanto, esse espaço tem competência para alimentar e reforçar o potencial dessas práticas e contribuir para sua disseminação e credibilidade no SUS. A institucionalização das PICS na academia constitui uma excelente oportunidade para a compreensão do processo saúde/doença além da alopatia, na perspectiva da integralidade e da autonomia dos sujeitos, assim como agrega valor à formação dos futuros profissionais na multiplicação do conhecimento e fomenta o desenvolvimento de pesquisas<sup>11</sup>.

Ainda que os capixabas habitem em um cenário desafiador, é preciso considerar o alcance dessas

práticas aos indivíduos para pautar a construção, efetivação e desenvolvimento de políticas públicas para o território. A ampliação dos serviços das Práticas Integrativas no SUS é, atualmente, uma realidade em todas as regiões do Brasil, uma vez que seus resultados vêm contribuindo para os avanços institucionais e promovendo a defesa da vida<sup>20</sup>.

O Espírito Santo dispõe de pouca variedade nas modalidades de PICS ofertadas e baixa solidez institucional dessas práticas no serviço, o que reduz seu potencial no cuidado e na implementação pelos gestores municipais. O desenvolvimento das PICS nesse cenário não escapa da necessidade de investir, incessantemente, em uma mudança de cultura em saúde, sob uma ótica que considere seu sentido ampliado e reconheça as PICS como um caminho consciente e responsável para integralidade no cuidado. Há de se considerar, ainda, embora a PNPIC disponha de 29 modalidades institucionalizadas, que essas estratégias devem acolher as diversidades culturais do território<sup>6</sup>.

Essa apropriação só favorecerá a autonomia e o princípio da integralidade, em sua busca pela percepção holística dos indivíduos, se considerar as necessidades biopsicossociais na abordagem terapêutica para atender aos seus aspectos orgânicos, emocionais, sociais e espirituais. Essa compreensão viabiliza condutas abrangentes e resolutivas na promoção, proteção e prevenção de doenças, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância à saúde, garantindo, portanto, o direito universal ao atendimento das necessidades de saúde do usuário<sup>31</sup>.

## CONCLUSÃO

O desenvolvimento das PICS no estado do Espírito Santo é ainda incipiente, fato que pode atribuir-se ao desconhecimento acerca desses recursos e de seu impacto na saúde. De modo geral, os municípios estão receptivos ao assunto e defrontam-se com repercussões da falta de informação que impactam no seu desenvolvimento, tais como o apoio institucional e a estrutura física e humana.

Há a compreensão de que o empenho para avanço das PICS conflui com a persistência contra-

-hegemônica no aprofundamento da compreensão ampliada de saúde, em seus determinantes e suas possibilidades. Esse decurso corresponde à mudança de cultura em saúde na sociedade contemporânea, e a disseminação de informação acerca das PICS constitui uma etapa impreterível ao seu desenvolvimento no ES. Portanto, é preciso estimular o interesse da sociedade acerca das PICS e envolvê-la, continuamente, em seus focos de interesse configurados em gestores, profissionais da saúde e usuários.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. [cited 2023 Mar 21]. Available from: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic.pdf>.
2. Luz MT. Cultura contemporânea e medicinas alternativas: novos paradigmas em saúde no fim do século XX. *Physis* (Rio de Janeiro) [Internet]. 1997 Jun [cited 2023 Mar 21]; 7(1):13-43. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/physis/v7n1/02.pdf>.
3. Silva, GK da, Sousa IM de, Cabral ME. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares: trajetória e desafios em 30 anos do SUS. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*. [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 21]; 30(1):e300110. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/physis/v30n1/0103-7331-physis-30-01-e300110.pdf>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria GM nº 849, de 27 de março de 2017. Inclui a Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia, Naturopatia, Osteopatia, Quiropraxia, Reflexoterapia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa e Yoga à Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2017. [cited 2023 Mar 21]. Available from: Acesso em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0849\\_28\\_03\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0849_28_03_2017.html).
5. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria GM nº 702, de 21 de março de 2018. Altera a Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares - PNPIC. [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018. [cited 2023 Mar 21]. Available from: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt0702\\_22\\_03\\_2018.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt0702_22_03_2018.html).
6. Telesi Júnior E. Práticas integrativas e complementares em saúde, uma nova eficácia para o SUS. *Estud. Av.* [Internet]. 2016 Apr [cited 2023 Mar 21]; 30(86):99-112. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v30n86/0103-4014-ea-30-86-00099.pdf>.

7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso. [Internet]. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. [cited 2023 Mar 21]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971\\_03\\_05\\_2006.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html).
8. Tesser CD, Sousa IM, Nascimento MC. Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária à Saúde brasileira. *Saúde debate*. [Internet]. 2018 Sep [cited 2023 Mar 21]; 42(esp.):174-188. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/mundo\\_saude/praticas\\_integrativas\\_complementares\\_atencao\\_primaria.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/mundo_saude/praticas_integrativas_complementares_atencao_primaria.pdf).
9. Oliveira IM, Prasche DF. Entre legitimação Científica e legitimação Cultural: Transformações no campo das Terapias Integrativas e Complementares. *Ciênc. saúde coletiva*. [Internet]. 2022 Sep [cited 2023 Mar 21]; 27(09). Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/WnM5zbygR3J8pTKtTBYz5DG/?format=pdf&lang=pt>.
10. Mendes DS, Moraes FS de, Lima GO et al. Benefícios das práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem. *Journal Health NPEPS*. [Internet]. 2019 Jan-Jun [cited 2023 Mar 21]; 4(7):302-318. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biolioref/2019/06/999705/3452-12861-7-pb.pdf>.
11. Aguiar J, Kanan L, Masiero AV. Práticas Integrativas e Complementares na atenção básica em saúde: um estudo bibliométrico da produção brasileira. *Saúde em Debate*. [Internet]. 2019 [cited 2023 Mar 21]; 43(123):1205-1218. Available from: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912318>.
12. World Health Organization (WHO). *Tradicional Medicine Strategy*. [Internet]. Geneva: WHO; 2014. [cited 2023 Mar 21]. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92455/1/9789241506090\\_eng.pdf?ua](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92455/1/9789241506090_eng.pdf?ua).
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. Coordenação Nacional de Práticas Integrativas em Saúde. Relatório de Monitoramento Nacional das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde nos Sistemas de Informação em Saúde. [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2020. [cited 2023 Mar 21]. Available from: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pics/Relatorio\\_Monitoramento\\_das\\_PICS\\_no\\_Brasil\\_julho\\_2020\\_v1\\_0.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pics/Relatorio_Monitoramento_das_PICS_no_Brasil_julho_2020_v1_0.pdf).
14. Brasil. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Consulta Estabelecimento – Identificação. [Internet] [cited 2023 Mar 21]. Available from: <http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>.
15. Brasil. E-Gestor Atenção Básica. Informação e Gestão da Atenção Básica. Cobertura da Atenção Básica. [Internet] [cited 2023 Mar 21]. Available from: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>.
16. Bardin L. *Análise de conteúdo*. 7. ed. Lisboa; 2016.
17. Gallego-Pérez DF, Abdala DF, Amado DM, Sousa IM de, Aldana-Martínez NS, Ghelman R. Equity, intercultural approaches, and access to information on traditional, complementary, and integrative medicines in the Americas. *Rev Panam Salud Publica*. [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 21]; 45. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.82>.
18. Figueiredo NM. Informação como ferramenta para o desenvolvimento. *Ciência da Informação*. [Internet]. 1990 Jul-Dec [cited 2023 Mar 21]; 19(2):123-29. Available from: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/333/333>.
19. Habimorad PH, Catarucci FM, Bruno VH, Silva IB da, Fernandes VC, Demarzo MM et al. Potencialidades e fragilidades de implantação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. *Ciência & Saúde Coletiva*. [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 21]; 25(2):395-405. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020252.11332018>.
20. Ruela LO, Moura CC, Gradim CV et al. Implementação, acesso e uso das práticas integrativas e complementares no Sistema Único de Saúde: revisão da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*. [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 13]; 24(11):4239-4250. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.06132018>.
21. Magalhães FB. *Acesso às práticas integrativas e complementares em saúde no SUS: uma análise sob a ótica dos usuários*. [dissertação de doutorado]. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo; 2019.
22. Fertonani HP, Fertonani HP, Pires DE, Pires D, Scherer MD. Modelo assistencial em saúde: conceitos e desafios para a atenção básica brasileira. [Internet]. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015 [cited 2023 Mar 23]; 20(6):1869-1878. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015206.13272014>.
23. Barbosa FE, Guimarães MB, Santos CR dos, Bezerra AF, Tesser CD, Souza IM de. Oferta de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde na Estratégia Saúde da Família no Brasil. *Cad. Saúde Pública*. [Internet]. 2020 [cited 2023 Mar 23]; 36(1):e00208818. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/SvzNQ9FJXX64TxyvpjXKJNn/?format=pdf&lang=pt>.
24. Silva GK da; Barros LC de, Barros NF de, Teixeira RA, Oliveira ES de. Formação profissional em Práticas Integrativas e Complementares: o sentido atribuído por trabalhadores da Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 21]; 26(2):399-408. Available from: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2021.v26n2/399-408/pt>.
25. Sousa LA de; Barros NF de; Pigari J de O, Braghetto GT, Karpick LD, Pereira MJB. Acupuntura no Sistema Único de Saúde: uma análise dos diferentes instrumentos de gestão. *Rev. Ciênc. Saúde coletiva* (Rio de Janeiro). [Internet]. 2017 Jan [cited 2023 Mar 23]; 22(1):301-310. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v22n1/1413-8123-csc-22-01-0301.pdf>.
26. Vieira LO, Martins Filho IE, Meira EC. Percepção de secretários municipais de saúde sobre as Práticas Integrativas e Complementares. *Cad. Naturol. Terap. Complem*. [Internet]. 2021 [cited 2023 Mar 23]; 10(19):73. Available from: <https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/CNTC/article/view/18436/12028>.

27. Alves MR, Xavier Júnior, JA, Sá, RB de, Barros KC de. Práticas integrativas e complementares no SUS: revisão integrativa sobre a concretização e a integralidade do cuidado em saúde Rev. pesqui. cuid. fundam. [Internet]. 2018 Jun [cited 2023 Mar 23]; 10(3):179-182. Available from: <http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/7647/6616>.
28. Espírito Santo. Secretaria de Estado da Saúde. Instituto Capixaba de Educação Ensino Pesquisa e Inovação. Edital 002/2020. Seleção de candidatos para residência médica. [Internet]. Vitória: ICEPi; 2020. [cited 2023 Mar 23]. Available from: <https://saude.es.gov.br/Media/sesa/ICEPi/EDITAL%20ICEPi%20002-2020%20-%20Residencia%20M%C3%A9dica.pdf>.
29. Nascimento MC, Romano VF, Chazan AC, Quaresma CH. Formação em práticas integrativas e complementares em saúde: desafios para as universidades públicas. Trabalho, Educação e Saúde. [Internet]. 2018 [cited 2023 Mar 23]; 16(2):751-772. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00130>.
30. Nelson IC, Castro JL, França, RC, Sampaio AT. Práticas integrativas e complementares na graduação em saúde das universidades públicas do RN. Research, Society and Development. [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 23]; 11(3):e5111326120. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26120>. Acesso em: 11 abr. 2022.
31. Fontoura RT, Mayer CN. Uma breve reflexão sobre a integralidade. Revista Brasileira de Enfermagem. [Internet]. 2006 [cited 2023 Mar 23]; 59(4):532-536. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000400011>.

### Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Eliane Lima.

### Endereço para correspondência

Rua Zemínio de Oliveira, 385, Fradinhos, Vitória/ES, Brasil, CEP: 29042-600

## DECLARAÇÕES

### Contribuição dos autores

Concepção: MLDB. Investigação: MLDB, MP, ESG, CPC, RBCJ. Metodologia: MLDB. Coleta de dados: MLDB. Tratamento e análise de dados: MLDB. Redação: MLDB, MP, ESG, CPC, RBCJ. Revisão: MLDB, MP, ESG, CPC, RBCJ. Aprovação da versão final: MLDB, MP, ESG, CPC, RBCJ.

### Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### Aprovação no comitê de ética

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo, sob o número 5.091.353.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

# Análise das manifestações otorrinolaringológicas da doença do refluxo gastroesofágico em pacientes atendidos em uma unidade de referência em Imperatriz-MA

*Analysis of the otorhinolaryngological manifestations of gastroesophageal reflux disease in patients customed at a reference unit in Imperatriz-MA, Brazil*

Arthur Rickson Nunes Dias<sup>1</sup>, Fabricio Leocadio Rodrigues de Sousa<sup>1</sup>, Marcos Antonio Custodio Neto da Silva<sup>1</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A doença do refluxo gastroesofágico abrange um amplo espectro de distúrbios relacionados ao retorno de conteúdo gástrico para o esôfago. A presença de manifestações extraesofágicas pode ser suspeitada em pacientes com manifestações otorrinolaringológicas, como tosse crônica inexplicável e sintomas laringofaríngeos. **Objetivo:** Analisar o perfil clínico-epidemiológico das manifestações otorrinolaringológicas em pacientes diagnosticados com doença do refluxo gastroesofágico em uma unidade de referência no sul do Maranhão. **Metodologia:** O estudo configura-se como uma pesquisa de campo, descritiva, analítica e transversal realizada por meio da aplicação de questionário aos pacientes atendidos em clínica de referência em otorrinolaringologia de Imperatriz-MA. A coleta ocorreu por meio do levantamento de informações clínicas e epidemiológicas dos pacientes identificados com doença do refluxo e admitidos na clínica a partir do questionário validado e um roteiro adaptado. **Resultados:** 24 pacientes (72,7%) apresentaram uma maior probabilidade de apresentar refluxo laringofaríngeo. O principal sintoma relatado foi a pirose/regurgitação em 28 pacientes (84,8%), seguido de *globus* faríngeo (78,8%). Ao correlacionar o IMC com as pontuações obtidas no questionário, observou-se a progressão na intensidade dos sintomas: excesso de secreção na garganta, tosse irritante, sensação de bola na garganta e pirose. **Conclusão:** Diante de um grande espectro de manifestações descritas, constatou-se a heterogeneidade de sintomas da doença. Correlações sutis foram observadas na faixa etária 50-59 anos, tabagistas e com IMC de 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>.

**Palavras-chave:** Refluxo Gastroesofágico; Sinais e Sintomas; Sintomas-chave; Otorrinolaringologia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Gastroesophageal reflux disease covers a wide spectrum of disorders related to the return of gastric contents to the esophagus. The presence of extraesophageal manifestations may be suspected in patients with otorhinolaryngological manifestations, such as unexplained chronic cough and laryngopharyngeal symptoms. **Objective:** To analyze the clinical-epidemiological profile of otorhinolaryngological manifestations in patients diagnosed with gastroesophageal reflux disease in a reference unit in the south of Maranhão. **Methodology:** The study is configured as a field, descriptive, analytical and cross-sectional research carried out through the application of a questionnaire to patients treated at a reference clinic in otorhinolaryngology in Imperatriz-MA. The collection took place through the survey of clinical and epidemiological information of patients identified with reflux disease and admitted to the clinic based on the validated questionnaire and an adapted script. **Results:** 24 patients (72.7%) were more likely to have laryngopharyngeal reflux. The main symptom reported was heartburn/regurgitation in 28 patients (84.8%), followed by pharyngeal globus (78.8%). By correlating the BMI with the scores obtained in the questionnaire, a progression in the intensity of the symptoms was observed: excess secretion in the throat, irritating cough, sensation of a lump in the throat and heartburn. **Conclusion:** Faced with a large spectrum of described manifestations, the heterogeneity of disease symptoms was observed. Subtle correlations were observed in the 50-59 age group, smokers and with a BMI of 25-29.9 kg/m<sup>2</sup>.

**Keywords:** Gastroesophageal Reflux; Signs and Symptoms; Key Symptoms; Otolaryngology.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão. Imperatriz/MA, Brasil.

## Correspondência:

arthur.rickson@discente.ufma.br

## Direitos autorais:

Copyright © 2023 Arthur Rickson Nunes Dias, Fabricio Leocadio Rodrigues de Sousa, Marcos Antonio Custodio Neto da Silva.

## Licença:

Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

## Submetido:

29/3/2023

## Aprovado:

19/7/2023

## ISSN:

2446-5410

## INTRODUÇÃO

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) pode ser definida como uma afecção crônica em resposta ao fluxo retrógrado de conteúdo gastroduodenal para o esôfago e órgãos adjacentes, gerando um espectro muito variável de sinais e sintomas esofágicos e/ou extraesofágicos. Nesse sentido, a DRGE apresenta alta prevalência na população, com consequências sociais significativas, o que impacta negativamente na qualidade de vida das pessoas acometidas por essa doença<sup>1</sup>.

Em termos epidemiológicos, a DRGE é o distúrbio no trato gastrointestinal alto mais comum no mundo ocidental e é a doença esofágica mais prevalente na prática médica<sup>2</sup>. No Brasil, estima-se que 12% da população possui essa afecção<sup>3</sup>, sendo, portanto, uma enfermidade habitual no nosso meio.

Os sintomas da DRGE são extremamente comuns, em que cerca de 20% dos adultos apresentam pirose e/ou regurgitação ao menos uma vez por semana, e 40%, mensalmente. Se forem consideradas as manifestações atípicas, estima-se que a real prevalência de refluxo patológico possa estar subestimada<sup>4</sup>.

Em relação às manifestações extraesofágicas, destacam-se os sintomas pulmonares e doenças de vias aéreas inferiores, como asma, além de queixas otorrinolaringológicas, destacando-se rouquidão, laringite, tosse crônica estenose subglótica, granuloma de prega vocal e *globus* faríngeo, que também são comuns<sup>5</sup>. Nesse sentido, devido ao grande espectro de apresentações, a doença muitas vezes pode ser subdiagnosticada<sup>6</sup>.

Devido às manifestações extraesofágicas, pacientes com DRGE são frequentes no consultório do otorrinolaringologista, pois eles não manifestam os sintomas típicos de refluxo, como a pirose, ou então esses sintomas são associados a problemas otorrinolaringológicos. Essas queixas se devem ao refluxo do conteúdo gástrico dentro do trato aerodigestivo superior e refluxo acima do esfíncter esofágico superior. O refluxo do conteúdo gastroduodenal para a região faringo-laríngea, mais conhecido como refluxo laringofaríngeo (RLF), é um importante causador de sintomas otorrinolaringológicos, motivando 4 a 10% das consultas de otorrinolaringologia<sup>7</sup>.

Além da sintomatologia, é válido ressaltar os fatores de risco para DRGE. Nessa perspectiva, na literatura encontram-se dados que mostram que os principais preditores de risco incluíram  $\geq 50$  anos de idade, tabagismo, uso de AINEs, obesidade e menor nível educacional ou renda, embora algumas dessas associações sejam modestas<sup>8</sup>.

Em suma, dos fatores supracitados, um que merece destaque atualmente é o excesso de peso, existindo evidências claras da sua influência na fisiopatologia da DRGE. Essa condição tem sido associada ao aumento da pressão intra-abdominal, o que, por sua vez, aumenta o gradiente de pressão gastroesofágico, a pressão intragástrica e a chance de se desenvolver hérnia hiatal, componentes diretamente ligados à gênese da patologia pesquisada<sup>2</sup>.

Paralelamente, a obesidade tem prevalência crescente nas populações modernas, chegando a ser considerada um problema de saúde pública. Segundo os dados do IBGE de 2019<sup>9</sup>, um quarto da população brasileira com 18 anos ou mais encerrou 2018 com obesidade, sendo equivalente a 41 milhões de pessoas — 29,5% das mulheres e 21,8% dos homens. Com esse panorama, torna-se ainda mais importante o estudo da relação entre esse preditor de risco e a doença do refluxo gastroesofágico.

Portanto, o objetivo principal deste estudo é analisar a prevalência de manifestações extraesofágicas, com foco nas manifestações otorrinolaringológicas, nos pacientes com DRGE atendidos em clínica de referência do município de Imperatriz-MA e correlacionar com as variáveis estabelecidas, a fim de delinear um perfil clínico-epidemiológico das manifestações otorrinolaringológicas e esclarecer melhor esse espectro de sintomas atípicos dessa patologia.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, analítica e transversal realizada por meio da aplicação de dois questionários, um validado<sup>10</sup> e outro elaborado pelos autores da pesquisa, aos pacientes atendidos em uma clínica particular de otorrinolaringologia em Imperatriz-MA.

O instrumento para avaliação deste estudo é constituído por duas ferramentas. A primeira con-

siste em roteiro adaptado e elaborado pelos autores da pesquisa com duas etapas, inicialmente para levantamento de dados antropométricos e epidemiológicos do paciente: idade, gênero, etnia, uso de medicamentos, etilismo, tabagismo, altura, peso e índice de massa corpórea (IMC), seguido por um questionário sobre a presença de sintomas de refluxo nos últimos 30 dias. A segunda ferramenta consiste em um questionário validado denominado “*Reflux Symptom Index*”, com adaptação cultural para o português brasileiro<sup>10</sup>, para graduação de sintomas de refluxo laringofaríngeo e pesquisa diagnóstica. Para a obtenção dos dados de acordo com preceitos éticos, foi solicitada à coordenação da clínica uma autorização, permitindo a aplicação desse instrumento de estudo nos pacientes.

Esta pesquisa seguiu as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, e a coleta de dados foi iniciada somente após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão.

Este estudo obedeceu aos princípios básicos da bioética: beneficência, em que se compromete a ter resultados benéficos para a sociedade, e não maleficência, no qual não trará nenhum prejuízo intencional. Todas as informações coletadas foram para uso exclusivo desta pesquisa, sem outros fins. Foi também garantida a privacidade dos dados, sendo de responsabilidade do pesquisador a organização das informações para cumprimento dos aspectos éticos.

Por se tratar da utilização de dados obtidos diretamente dos pacientes, foi necessário o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para realização deste projeto, pois os pesquisadores tiveram acesso direto aos pacientes.

Foram incluídos na pesquisa os pacientes com diagnóstico clínico de DRGE, a partir de 18 anos de idade, abordados no período do estudo e que assinaram o TCLE. Foram excluídos os pacientes que, mesmo com diagnóstico, eram menores de idade ou que pela ectoscopia, o IMC não seria uma ferramenta fidedigna, além dos pacientes em que não foi possível estabelecer o diagnóstico clínico de DRGE e pacientes que se recusaram a assinar o TCLE.

A amostra do estudo foi delimitada por meio da técnica de amostragem sistemática, em que foi adotada uma metodologia para a seleção dos indivíduos

que compuseram a amostra. Durante o período de coleta dos dados, foram incluídos os pacientes que preencheram os critérios de inclusão, com seleção aleatória e que assinaram o TCLE. A amostra final foi de 33 pacientes.

Para a análise estatística dos dados, os resultados foram importados ao programa Excel (Microsoft Office 365<sup>®</sup>) e para o software de acesso aberto R Studio (R Core Team, 2022). A descrição dos resultados categóricos foi feita em frequências brutas ( $n$ ) e relativas (%).

Foram realizados os testes Qui-Quadrado de Pearson para verificação das diferenças entre as variáveis categóricas. A escolha do teste ocorreu devido à necessidade de determinar se a proporção do desfecho em cada categoria do desfecho foi significativamente diferente. A significância estatística foi estabelecida em  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

No estudo, foram incluídos 33 pacientes. Destes, 21 pacientes (66,3%) eram do sexo feminino e a média de idade foi  $41,63 \pm 13,53$  anos. O IMC médio foi de  $26,3 \pm 3,0$  kg/m<sup>2</sup> (DP): 14 pacientes (42,4%) tinham IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>, 12 (36,3%) IMC 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> e 7 (21,3%) IMC > 29,9 kg/m<sup>2</sup>. Vinte e sete pacientes (81,8%) eram não tabagistas, enquanto 6 (18,2%) eram tabagistas ou ex-tabagistas. Já em relação ao etilismo, 24 pacientes (72,7%) eram não etilistas e 9 pacientes (27,3%) eram etilistas. A respeito da etnia, 15 participantes (45,5%) se autodeclararam brancos, 11 (33,3%) pardos e 7 (21,2%) negros (Tabela 1).

Ainda na Tabela 1 demonstra-se que 3 pacientes (9,1%) possuíam doença respiratória crônica presente. Em relação ao uso de medicamentos específicos, 8 pacientes (24,2%) fizeram o uso de AINES nos últimos 30 dias.

A Tabela 2 apresenta a descrição da presença de sintomas de refluxo laringofaríngeo nos últimos 30 dias entre os participantes do estudo, dados coletados a partir do questionário adaptado sobre queixas extraesofágicas. Todos os pacientes apresentaram pelo menos um sintoma nos últimos 30 dias, sendo a pirose/regurgitação o sintoma mais frequente em 28 participantes (84,8%), seguido de

**TABELA 1.** Característica de base da população do estudo, 2022

Variáveis	Todos os participantes (n=33)
<b>Gênero</b>	
Masculino	12 (36,4%)
Feminino	21 (66,3%)
<b>Faixa Etária</b>	
	<b>41,63 ± 13,53 anos (DP)</b>
20-29	8 (24,2%)
30-39	7 (21,2%)
40-49	6 (18,1%)
50-59	9 (27,2%)
> 60	3 (9,3%)
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	
	<b>23.3 ± 3.0 kg/m<sup>2</sup></b>
< 25	14 (42,4%)
25-29,9	12 (36,3%)
> 29,9	7 (21,3%)
<b>Tabagismo</b>	
Não	27 (81,8%)
Sim	6 (18,2%)
<b>Etilismo</b>	
Não	24 (77,2%)
Sim	9 (27,3%)
<b>Etnia</b>	
Branca	15 (45,5%)
Parda	11 (33,3%)
Negra	7 (21,2%)
Indígena	0 (0%)
Não declarado	-
<b>Doença Respiratória Crônica (Asma/DPOC)</b>	
Não	30 (90,9%)
Sim	3 (9,1%)
<b>Uso de AINES</b>	
Não	25 (75,8%)
Sim	8 (24,2%)

Fonte: Os autores, 2022.

sensação de nódulo na garganta em 26 participantes (78,8%), limpeza frequente da garganta em 24 (72,7%), odinofagia e tosse crônica em 22 (66,7%), rouquidão em 21 (63,3%), dispneia em 12 (36,6%) e, com menor frequência, a disfagia em apenas 7 pacientes (21,2%).

**TABELA 2.** Sintomas de refluxo laringofaríngeo nos últimos 30 dias

Variáveis	N (%)
Pirose/Regurgitação	28 (84,8%)
Limpeza frequente da garganta	24 (72,7%)
Sensação de nódulo na garganta ( <i>globus</i> faríngeo)	26 (78,8%)
Odinofagia	22 (66,7%)
Rouquidão	21 (63,6%)
Tosse crônica recorrente	22 (66,7%)
Dispneia	12 (36,4%)
Disfagia	7 (21,2%)

Fonte: Os autores, 2022.

A média do questionário *Reflux Symptom Index* (RSI) foi de 19,14 ± 7,3 (DP). Em relação às pontuações, 24 pacientes (72,7%) apresentaram ≥ 13 pontos, corte que sugere maior intensidade de sintomas de RLF. Ademais, a maior pontuação individual foi obtida no último item (pirose/regurgitação), com 3,451 (1,83), seguida de sensação de *globus*, com 3,364 (1,765), e pigarro, com 2,939 (1,580) (Tabela 3).

**TABELA 3.** Pontuações médias do questionário Reflux Symptom Index (RSI) descritos como média + DP

Variáveis	Média (DP)
Problemas com a voz	1,939 (1,619)
Pigarro	2,939 (1,580)
Excesso de secreção na garganta	2,909 (1,608)
Dificuldade de engolir	0,727 (1,464)
Tosse depois de comer ou deitar	1,121 (1,635)
Crises de falta de ar	0,667 (1,384)
Tosse irritante	2,061 (1,713)
Sensação de bola na garganta	3,364 (1,765)
Queimação	3,545 (1,839)

Fonte: Os autores, 2022.

A correlação estatística dos desfechos do *Reflux Symptom Index* por gênero, idade, IMC, tabagismo, etilismo, uso de AINES, etnia, doença respiratória crônica foi mostrada na Tabela 4. Os resultados não apresentaram relevância estatística ( $P < 0,05$ ) entre as variáveis e os desfechos. Entretanto, para todas as variáveis, exceto presença de doença respiratória crônica, a proporção de indivíduos foi maior dentro do grupo de desfechos ≥ 13 pontos no RSI.

**TABELA 4.** Correlação entre variáveis epidemiológicas e clínicas e pontuação do Reflux Symptom Index (RSI) em pacientes com DRGE

Variáveis	< 13 pontos	≥ 13 pontos	p-valor
<b>Faixa etária</b>			0,93
20-29	3 (33,3%)	5 (20,8%)	
30-39	2 (22,2%)	5 (20,8%)	
40-49	1 (11,1%)	5 (20,8%)	
50-59	2 (22,2%)	7 (29,1%)	
≥ 60	1 (11,1%)	2 (8,3%)	
<b>Gênero</b>			0,825
Feminino	6 (66,7%)	15 (62,5%)	
Masculino	3 (33,3%)	9 (37,5%)	
<b>Doença respiratória crônica</b>			0,108
Não	7 (77,8%)	23 (95,8%)	
Sim	2 (22,2%)	1 (4,2%)	
<b>IMC</b>			0,633
< 25	6 (66,7%)	8 (33,3%)	
25-29,9	2 (22,2%)	10 (41,6%)	
> 29,9	1 (11,1%)	6 (25,1%)	
<b>Raça/Etnia</b>			0,69
Branca	5 (55,6%)	10 (41,7%)	
Negra	2 (22,2%)	5 (20,8%)	
Parda	2 (22,2%)	9 (37,5%)	
<b>Uso de AINES</b>			0,202
Não	8 (88,9%)	16 (66,7%)	
Sim	1 (11,1%)	8 (33,3%)	
<b>Tabagista</b>			0,097
Não	9 (100,0%)	18 (75,0%)	
Sim	0 (0,0%)	6 (25,0%)	
<b>Etilista</b>			0,69
Não	7 (77,8%)	17 (70,8%)	
Sim	2 (22,2%)	7 (29,2%)	

Fonte: Os autores, 2022.

A Tabela 5 relacionou as pontuações das variáveis individuais do RSI de acordo com a classificação do IMC. Houve progressão da intensidade dos sintomas de acordo com o IMC nas variáveis: excesso de secreção na garganta ( $2,53 \pm 1,68$ ;  $3,09 \pm 1,76$ ;  $3,43 \pm 1,13$ ;  $p=0,443$ ); tosse irritante ( $1,67 \pm 1,84$ ;  $2,18 \pm 1,33$ ;  $2,71 \pm 1,98$ ;  $p=0,406$ ); sensação de bola na garganta ( $2,93 \pm 2,09$ ;  $3,55 \pm 1,63$ ;  $4 \pm 1$ ;  $p=0,395$ ); e queimação ( $3,07 \pm 2,02$ ;  $3,82 \pm 1,54$ ;  $4,14 \pm 1,86$ ;  $p=0,380$ ). Entretanto, encontrou-se apenas correlação significativamente estatística na variável problemas com a voz ( $1 \pm 1,13$ ;  $2,82 \pm 1,54$ ;  $2,57 \pm 1,72$ ;  $p=0,006$ ).

## DISCUSSÃO

A doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) é uma patologia com um amplo espectro de sintomas. Anteriormente, era reconhecida apenas por queixas primárias de pirose e regurgitação, no entanto, hoje se sabe que a DRGE apresenta inúmeras manifestações extraesofágicas e que podem ser as únicas queixas ou acompanhar as demais<sup>11</sup>. Tal constatação pôde ser observada no estudo atual, em que todos os pacientes apresentaram pelo menos uma queixa extraesofágica, enquanto nem todos tiveram apresentações típicas.

**TABELA 5.** Correlação do IMC com sintomas descritos no RSI em pacientes com DRGE

VARIÁVEIS	< 25	25 - 29,9	≥ 30	P
Problemas com a voz	1 (1,13)	2,82 (1,54)	2,57 (1,72)	0,006
Pigarro	2,33 (1,59)	3,45 (1,57)	3,43 (1,27)	0,132
Excesso de secreção na garganta	2,53 (1,68)	3,09 (1,76)	3,43 (1,13)	0,443
Disfagia	0,47 (0,99)	1 (1,79)	0,86 (1,86)	0,648
Tosse depois de comer ou deitar	1,20 (1,78)	1 (1,79)	1,14 (1,21)	0,956
Crises de falta de ar	0,40 (1,30)	0,91 (1,22)	0,86 (1,86)	0,613
Tosse irritante	1,67 (1,84)	2,18 (1,33)	2,71 (1,98)	0,406
Sensação de bola na garganta	2,93 (2,09)	3,55 (1,63)	4 (1)	0,395
Queimação	3,07 (2,02)	3,82 (1,54)	4,14 (1,86)	0,380

Fonte: Os autores, 2022.

Apesar dos estudos, é complexo estimar a prevalência de RLF na população, uma vez que não existe um método geral e fácil de diagnóstico para estudos epidemiológicos de larga escala<sup>12</sup>. O presente estudo, ao utilizar como método o RSI, mostrou que 24 (72,7%) dos 33 pacientes atendidos com suspeita de refluxo apresentaram uma maior suspeição clínica para RLF. Entretanto, não se pode excluir a probabilidade de RLF nos 9 pacientes que pontuaram < 13 pontos, já que o RSI possui um baixo valor preditivo negativo, considerando apenas como RLF com menor intensidade<sup>13</sup>.

A necessidade de identificar essa condição com mais facilidade é importante, considerando que pacientes com RLF necessitam de terapia antissecreatória mais agressiva e por um período mais longo de tempo. Além de ser uma condição relacionada a algumas malignidades, o custo de cuidar desses pacientes é cerca de cinco vezes maior em comparação com a DRGE com sintomas típicos<sup>14,5</sup>.

Não foi observada diferença significativa entre homens e mulheres na prevalência de RLF. Entretanto, a proporção de gênero não foi bem equilibrada e os participantes do sexo masculino representaram apenas 36,4% da população do estudo contra 63,6% do sexo feminino. Embora este estudo não tenha encontrado divergência relevante na prevalência de RLF entre homens e mulheres, está de acordo com a descoberta de outros estudos<sup>17</sup>.

A faixa etária em que a prevalência de RLF foi relatada com maior frequência foi de 50-59, com

28,1% (p=0,53). Tal achado foi convergente ao estudo de Eusebi *et al.*<sup>8</sup>, no qual foi demonstrado que a frequência de RLF é maior em pacientes ≥ 50 anos.

Em relação ao tabagismo, embora não se tenha alcançado uma correlação significativamente estatística, observou-se que todos os seis pacientes que eram tabagistas apresentaram alta probabilidade de RLF de acordo com os desfechos no RSI (p=0,097). No estudo de Mansour-Ghanaei *et al.*<sup>15</sup>, o RLF foi significativamente mais prevalente em tabagistas (p=0,01), e em outro estudo, a prevalência de RLF em fumantes era o dobro do que em não fumantes, evidenciando essa associação positiva<sup>16</sup>.

Na mesma linha de pensamento, 77% dos pacientes que eram etilistas apresentaram uma maior probabilidade de RLF de acordo com o RSI. Entretanto, foi encontrada uma proporção semelhante entre os não etilistas (70,8%), não colocando o consumo de álcool como uma variável significativa estatisticamente (p=0,69) no presente estudo. Nesse raciocínio, Spantideas *et al.*<sup>17</sup> foi discordante ao concluir que etilistas e não etilistas têm uma diferença estatisticamente significativa na sua pontuação no RSI (p<0,001).

Não foi encontrada relação entre RLF e as doenças respiratórias crônicas questionadas, nem RLF e o uso de anti-inflamatórios. No entanto, esses achados não puderam ser considerados conclusivos devido ao pequeno número de participantes que relataram as doenças e o uso de medicamentos. Diferentemente do encontrado no estudo atual, na

pesquisa de Mansour-Ghanaei *et al.*<sup>15</sup>, a prevalência de RLF foi substancialmente maior em indivíduos que fizeram uso de AINES ( $p < 0,05$ ).

Por meio do questionário adaptado, os sintomas mais comuns associados ao RLF foram divergentes, em parte, com o estudo de Akinola *et al.*<sup>14</sup>. No presente estudo, as três principais manifestações foram pirose/regurgitação (84,8%), sensação de nódulo na garganta (78,8%) e limpeza frequente da garganta (72,7%), enquanto que na pesquisa comparativa, as três principais manifestações foram: limpeza frequente da garganta (98,3%), tosse persistente (96,6%) e pirose/regurgitação (95,7%).

Por outro lado, levando em consideração as variáveis presentes no questionário validado, encontrou-se uma confluência entre os três principais sintomas dentre os nove itens ao relacionar com o estudo de Spantideas *et al.*<sup>17</sup>. No atual estudo: queimação, seguida de sensação de nódulo na garganta e pigarro. No estudo comparativo: queimação, seguido de pigarro e sensação de nódulo na garganta. Essa semelhança traz certa linearidade entre os estudos, uma vez que o uso de um questionário validado confere maior rigor metodológico.

A pesquisa de Kouklakis *et al.*<sup>18</sup> apontou relação entre a obesidade ( $IMC > 29,9$ ) e o RLF, podendo supor que a barreira fisiológica ao refluxo gastroesofágico é insuficiente em pacientes com excesso de peso. No presente estudo, ao relacionar o IMC aos desfechos do RSI, embora não tenha sido obtida significância estatística ( $p = 0,663$ ), a proporção entre os pacientes nas faixas de sobrepeso e obesidade foi maior dentro do grupo de maior intensidade de sintomas de RLF. A ausência de significância estatística também foi encontrada no estudo de Min *et al.*<sup>19</sup> ( $p = 0,67$ ), embora essa condição já seja um fator de risco documentado.

Nesse contexto, ao analisar isoladamente a pontuação das variáveis do RSI de acordo com a classificação do IMC, encontram-se resultados que merecem destaque. A progressão na intensidade dos sintomas foi observada nos itens: excesso de secreção da garganta, tosse irritante, sensação de bola na garganta e queimação. Ao analisar o estudo de Lechien *et al.*<sup>13</sup>, que fez essa mesma correlação, encontrou-se uma progressão dos sintomas em: rouquidão, limpeza frequente da garganta e quei-

mação. Ambos os estudos não apresentaram um p-valor significativo estatisticamente, porém foram importantes ao mostrar a progressão dos sintomas de acordo com o IMC.

Uma limitação deste estudo pode ter sido o número de participantes, que foi relativamente pequeno devido ao tempo de coleta da amostra, o que pode ter comprometido a relevância de alguns dados. Outra limitação do estudo pode ser a falta de comparação com outros métodos com mais especificidade, como a videolaringoscopia, monitoramento de pH e endoscopia digestiva alta, porém essa comparação já foi bastante avaliada em outros estudos.

## CONCLUSÃO

A partir do presente estudo, pôde-se observar pelo uso do RSI que as manifestações otorrinolaringológicas sugestivas de refluxo laringofaríngeo apresentaram maiores pontuações em pacientes na faixa etária de 50-59 anos, de IMC 25-29,9kg/m<sup>2</sup> e tabagistas. A principal manifestação típica encontrada foi pirose/regurgitação e a principal queixa otorrinolaringológica foi o *globus* faríngeo.

## REFERÊNCIAS

1. Hunt R, Armstrong D, Katelaris P, Afihene M, Bane A, Bhatia S, et al. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines: GERD Global Perspective on Gastroesophageal Reflux Disease. *J Clin Gastroenterol.* 2017; 51(6):467-478.
2. Meira AT, Tanajura D, Viana ID. Clinical And Endoscopic Evaluation In Patients With Gastroesophageal Symptoms. *Arq Gastroenterol.* 2019; 56(1):51-54.
3. Coronel MA, Bernardo WM, Moura DT, Moura ET, Ribeiro IB, Moura EG. The efficacy of the different endoscopic treatments versus sham, pharmacologic or surgical methods for chronic gastroesophageal reflux disease: a systematic review and meta-analysis. *Arq Gastroenterol.* 2018; 55(3):296-305.
4. Xiao S, Li J, Zheng H, Yan Y, Li X, Zhang L, et al. An epidemiological survey of laryngopharyngeal reflux disease at the otorhinolaryngology-head and neck surgery clinics in China. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2020; 277(10):2829-2838.
5. Hom C, Vaezi MF. Extra-esophageal manifestations of gastroesophageal reflux disease: diagnosis and treatment. *Drugs.* 2013; 73(12):1281-1295.

6. Gurski RR, Rosa AR, Valle E, Borba MA, Valiati AA. Manifestações extra-esofágicas da doença do refluxo gastroesofágico. *J Bras Pneumol.* 2006; 32(2):150-160.
7. Junior A, João L. Doença do refluxo gastroesofágico. *J Bras Med.* 2014; 102(6):31-36.
8. Eusebi LH, Ratnakumaran R, Yuan Y, Solaymani-Dodaran M, Bazzoli F, Ford AC. Global prevalence of, and risk factors for, gastro-oesophageal reflux symptoms: a meta-analysis. *Gut.* 2018; 67(3):430-440.
9. Ferreira AP de S, Szwarcwald CL, Damacena GN, Souza Júnior PR de. Increasing trends in obesity prevalence from 2013 to 2019 and associated factors in Brazil. *Rev bras epidemiol.* 2021; 24(3):87-91.
10. Eckley CA, Tangerina R. Sensitivity, Specificity, and Reproducibility of the Brazilian Portuguese Version of the Reflux Symptom Index. *J Voice.* 2021 Jan;35(1): 161.e15-161.e19.
11. Manabe N, Tsutsui H, Kusunoki H, Hata J, Haruma K. Pathophysiology and treatment of patients with globus sensation--from the viewpoint of esophageal motility dysfunction. *J Smooth Muscle Res.* 2014; 50(2):66-77.
12. Reulbach TR, Belafsky PC, Blalock PD, Koufman JA, Postma GN. Occult laryngeal pathology in a community-based cohort. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001; 124(4):448-450.
13. Lechien JR, Bobin F, Muls V, Saussez S, Hans S. Laryngopharyngeal Reflux Disease is More Severe in Obese Patients: A Prospective Multicenter Study. *Laryngoscope.* 2021; 131(11):2742-2748.
14. Akinola MA, Oyedele TA, Akande KO, Oluyemi OY, Salami OF, Adesina AM, et al. Gastroesophageal reflux disease: prevalence and Extraesophageal manifestations among undergraduate students in South West Nigeria. *BMC Gastroenterol.* 2020; 26(20):64-69.
15. Mansour-Ghanaei F, Joukar F, Atshani SM, Chagharvand S, Souti F. The epidemiology of gastroesophageal reflux disease: a survey on the prevalence and the associated factors in a random sample of the general population in the Northern part of Iran. *Int J Mol Epidemiol Genet.* 2013; 4(3):175-82.
16. Ehsani MJ, Maleki I, Mohammadzadeh F, Mashayekh A. Epidemiology of gastroesophageal reflux disease in Tehran, Iran. *J Gastroenterol Hepatol.* 2007; 22(9):1419-1422.
17. Spantideas N, Drosou E, Bougea A, Assimakopoulos D. Laryngopharyngeal reflux disease in the Greek general population, prevalence and risk factors. *BMC Ear Nose Throat Disord.* 2015; 15(1):1-7.
18. Kouklakis G, Moschos J, Kountouras J, Mpoumpoumaris A, Molyvas E, Minopoulos G. Relationship between obesity and gastroesophageal reflux disease as recorded by 3-hour esophageal pH monitoring. *Rom J Gastroenterol.* 2005; 1 4(2):117-121.
19. Min YW, Lim SW, Lee JH, Lee HL, Lee OY, Park JM, Choi MG, Rhee PL. Prevalence of Extraesophageal Symptoms in Patients With Gastroesophageal Reflux Disease: A Multicenter Questionnaire-based Study in Korea. *J Neurogastroenterol Motil.* 2014; 20(1):87-93.

## DECLARAÇÕES

### Contribuição dos autores

Concepção: ARN. Investigação: ARN, FLRS. Metodologia: ARN, FLRS. Coleta de dados: ARN. Tratamento e análise de dados: ARN, FLRS. Redação: ARN, MACNS. Revisão: FLRS, MACNS. Aprovação da versão final: ARN, FLRS, MACNS. Supervisão: MACNS.

### Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### Aprovação no comitê de ética

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, sob o número 5.565.623.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

### Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Claudio Piras.

### Endereço para correspondência

Rua Luis Domingues, 538A, Entrocamento, Imperatriz/MA, Brasil, CEP: 65913-000.



# Avaliação dos impactos sobre a saúde das comunidades pesqueiras próximas ao rio Doce, no Espírito Santo

*Evaluation of the health impacts of fishing communities near the Doce River, in Espírito Santo state, Brazil*

Deivid Marcelino D'Avila<sup>1</sup>, Mayra Jankowsky<sup>2</sup>, Vanielle Aparecida do Patrocínio Gomes<sup>3</sup>, Josemar Tomasino Mendonça<sup>2</sup>, Rodrigo Randow de Freitas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo. São Mateus/ES, Brasil.

<sup>2</sup> Instituto de Pesca, Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul. Cananéia/SP, Brasil.

<sup>3</sup> Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio. São Paulo/SP, Brasil.

## Correspondência:

rodrigo.r.freitas@ufes.br

## Direitos autorais:

Copyright © 2023 Deivid Marcelino D'Avila, Mayra Jankowsky, Vanielle Aparecida do Patrocínio Gomes, Josemar Tomasino Mendonça, Rodrigo Randow de Freitas.

## Licença:

Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

## Submetido:

12/2/2023

## Aprovado:

5/7/2023

## ISSN:

2446-5410

**RESUMO | Introdução:** Ao longo do rio Doce, existem comunidades que sobrevivem dos seus recursos naturais. Tem-se que, ao depender desses recursos, qualquer impacto ao longo do rio traz consequências a essas comunidades. **Objetivos:** Identificar algumas das consequências geradas pelo rompimento da barragem de Fundão, em 2015, destacando as vulnerabilidades vividas pela população ribeirinha, focando se houve mudanças relacionadas à saúde dessa população. **Métodos:** Utilizaram-se dados primários e secundários. Os primários foram coletados nos municípios capixabas ao longo da calha do rio Doce, por meio de questionários semiestruturados aplicados as comunidades pesqueiras, buscando caracterizar o perfil socioeconômico e entender alguns dos impactos. Os dados secundários foram extraídos do DataSUS e do Atlas de Mortalidade por Câncer do Instituto Nacional do Câncer, buscando avaliar a relação entre o desastre de Fundão e as doenças na população. Foram usados métodos da estatística descritiva para analisar os resultados. **Resultados:** Identificaram-se algumas vulnerabilidades anteriores ao desastre, como a baixa porcentagem de coleta de esgoto, bem como dificuldades enfrentadas após o rompimento, como a rejeição do pescado pela população, que resultou no abandono da atividade por mais da metade dos entrevistados, além da redução da renda. Observou-se o aumento de doenças no sistema respiratório, na epiderme, no sistema digestivo e emocional e falta de acesso a unidades de saúde. **Conclusão:** Mostrou-se que houve aumento da vulnerabilidade após o rompimento, e indica-se a necessidade de mais estudos na área de saúde, uma vez que houve o aumento de algumas doenças após 2015.

**Palavras-chave:** Pesca; Saúde; Qualidade de vida; Vulnerabilidade a desastres.

**ABSTRACT | Introduction:** Along the Doce River, there are communities that survive on natural resources. It is understood that any impact along the river has consequences for these communities due to their dependence on these resources. **Objectives:** This study aims to identify some of the consequences generated by the rupture of the Fundão dam in 2015, highlighting the vulnerabilities experienced by the riverside population and whether there have been changes related to the health of this population. **Methods:** Primary and secondary data were utilized. Primary data were collected in the municipalities of Espírito Santo, along the Doce River, through semi-structured questionnaires administered to fishing communities, aiming to characterize the socioeconomic profile and understand some of the impacts. Secondary data were extracted from DataSUS and the Cancer Mortality Atlas of the National Cancer Institute, to assess the relationship between the Fundão disaster and diseases in the population. Descriptive statistical methods were used to analyze the results. **Results:** Pre-existing vulnerabilities were identified, such as a low percentage of sewage collection, as well as difficulties faced after the dam rupture, such as rejection of fish by the population, which led to over half of the respondents abandoning fishing activities and a reduction in income. An increase in respiratory, dermatological, digestive, and emotional diseases was observed, along with a lack of access to healthcare facilities. **Conclusion:** The study showed an increase in vulnerability following the dam rupture, highlighting the need for further research in the field of health, given the increase in certain diseases after 2015.

**Keywords:** Fishing; Health; Quality of life; Disaster vulnerability.

## INTRODUÇÃO

A população ribeirinha inclui pescadores artesanais e extrativistas, moradores das proximidades dos rios, que têm plantações para consumo próprio e utilizam da pesca como principal meio de subsistência<sup>1</sup>. A pesca é uma atividade que expõe o indivíduo a diversos riscos, como a exposição excessiva ao sol, afogamento, mudanças climáticas repentinas, além de doenças virais e parasitológicas, levando-o a uma situação de vulnerabilidade programática, que pode ser reduzida caso se tenha acesso aos serviços de saúde de forma adequada<sup>2,3</sup>.

Quando se consideram possíveis efeitos antrópicos negativos às comunidades pesqueiras, como a alteração do fluxo dos rios, decorrentes da construção de barragens e despejo de efluentes nos cursos d'água, surge como exemplo extremo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, no estado de Minas Gerais, em 2015. Esse foi considerado o maior desastre ambiental envolvendo mineração do Brasil, com cerca de 45 milhões de metros cúbicos de rejeito lançados no meio ambiente<sup>4</sup>. O despejo de rejeitos da mineração de ferro na bacia do rio Doce provocou a contaminação do curso d'água, assoreamento de rios e riachos, morte de toneladas de peixes e de outras espécies de animais e vegetais. O desastre afetou todo o ecossistema, comprometendo a biodiversidade, além do sustento e da alimentação de pequenos agricultores, pescadores e povos indígenas<sup>5</sup>.

O rompimento também resultou na morte de 19 pessoas e devastou reservas ambientais próximas. Os prejuízos foram sem precedentes, com sua expectativa de recuperação inestimável<sup>6</sup>. Dentre as consequências desencadeadas, mesmo após anos do ocorrido, apontam-se os impactos sobre o modo de vida das populações ribeirinhas devido a sua proximidade e dependência do rio<sup>10</sup>. A redução dos recursos pesqueiros e a degradação ambiental do rio refletem diretamente nos âmbitos sociais e econômicos dos pescadores, que viram sua fonte de renda e lazer ser destruída por um gerenciamento imprudente da mineradora. Aqueles que utilizavam do rio não possuem mais esperança de vê-lo limpo e lamentam grandemente a perda, principalmente aqueles que vivem da pesca desde a infância. Percebe-se que os danos são mais extensos e profun-

dos, já que a pesca representava sua identidade e condição afetiva. A água ficou mais clara, porém com lama no fundo. Temendo o risco de contaminação, a população ribeirinha ainda não sabe como retomar a vida<sup>11</sup>. Tendo como base os moradores ribeirinhos na região do baixo rio Doce, o impacto do desastre ambiental atingiu diretamente na qualidade de vida e na rotina diária. Os recursos antes disponibilizados eram de forte dependência da comunidade pesqueira, o que torna mais graves e agudos os impactos gerados<sup>6</sup>.

Com o intuito de analisar os aspectos presentes nas atividades pesqueiras na região do baixo rio Doce, o estudo em questão tem como objetivo evidenciar a realidade dos pescadores e pescadoras. Para tanto, buscou-se demonstrar as consequências geradas pelo rompimento da barragem de Fundão, apresentando algumas das vulnerabilidades vividas pela população ribeirinha e discutindo as principais doenças relacionadas à atividade pesqueira e ao consumo do pescado do rio Doce e seus afluentes.

## MÉTODOS

O presente estudo caracterizou acerca das principais doenças relacionadas à atividade pesqueira e identificou se houve alguma mudança na percepção dos pescadores em relação à saúde coletiva comunitária após o rompimento da barragem de Fundão. Dessa forma, os locais de estudo foram os municípios de Baixo Guandu, Colatina, Marilândia, Linhares, Fundão e Aracruz, localizados na região do baixo rio Doce (Figura 1).

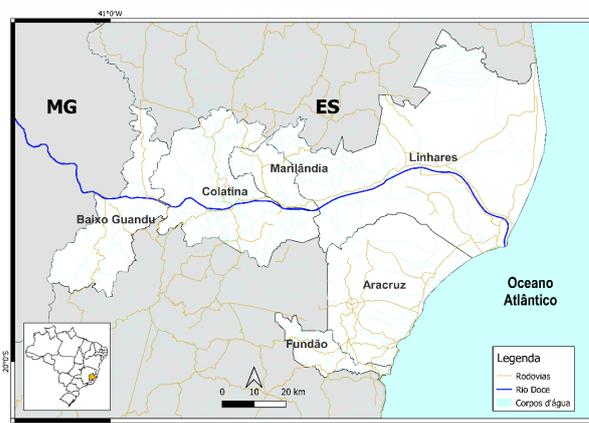


FIGURA 1. Mapa da região de estudo. Fonte: Os autores.

Foram aplicados 454 questionários semiestruturados entre os meses de maio e dezembro de 2021. Para garantir uma amostragem representativa, buscou-se atingir uma amostragem aleatória mínima de 20% do total de pescadores nas comunidades pesqueiras, abrangendo os dois gêneros. Nas comunidades em que o número de pescadores e pescadoras foi inferior a 30 indivíduos, 100% da comunidade foi entrevistada<sup>7</sup>. O número mínimo de pescadores a serem entrevistados em cada comunidade foi calculado a partir do número total obtido junto aos pescadores mais experientes e as entidades locais. A localização dos pescadores e pescadoras se deu pelo método de bola-de-neve ou cadeia de informantes<sup>8</sup>, no qual a partir de um indivíduo são indicados outros, aumentando a amostragem com base no conhecimento e reconhecimento dos pares. Para as entrevistas, foram consideradas pessoas reconhecidas como pescadores e pescadoras mesmo que, após o rompimento da barragem, tenham parado de pescar ou comercializar seus produtos. O questionário abordou: (a) caracterização socioeconômica individual, como gênero, idade, escolaridade, ocupação principal e renda mensal estimada; (b) condições de moradia, como acesso a água, energia elétrica e saneamento básico; (c) problemática vivenciada atualmente.

Complementarmente, utilizou-se o sistema Tabet, presente no DataSUS, que visa à integração operacional das bases de dados e dos sistemas desenvolvidos e implantados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), e o Atlas de Mortalidade por Câncer do Instituto Nacional do Câncer (INCA), que visa monitorar a mortalidade por câncer e permite o melhor delineamento de ações para o controle da doença no Brasil. Essas bases foram acessadas entre julho e setembro de 2022 e utilizadas para identificar os serviços públicos de saúde locais disponíveis nas regiões (farmácias, hospitais, postos de saúde, projetos com agentes comunitários), permitindo analisar possíveis variáveis de acesso, bem como identificar a ocorrência de doenças como dengue, mortalidade por câncer e casos de intoxicação exógena.

Para análise da mortalidade por câncer, analisaram-se as curvas de tendência exponenciais e polinomiais. Uma linha curva de tendência exponencial

é mais útil quando os valores sobem ou caem em taxas crescentes. Uma linha curva de tendência polinomial é usada quando os dados flutuam. É útil, por exemplo, para analisar os ganhos e as perdas presentes em um grande conjunto de dados. A ordem do polinomial pode ser determinada pelo número de flutuações nos dados ou por quantos vales aparecem na curva<sup>9</sup>.

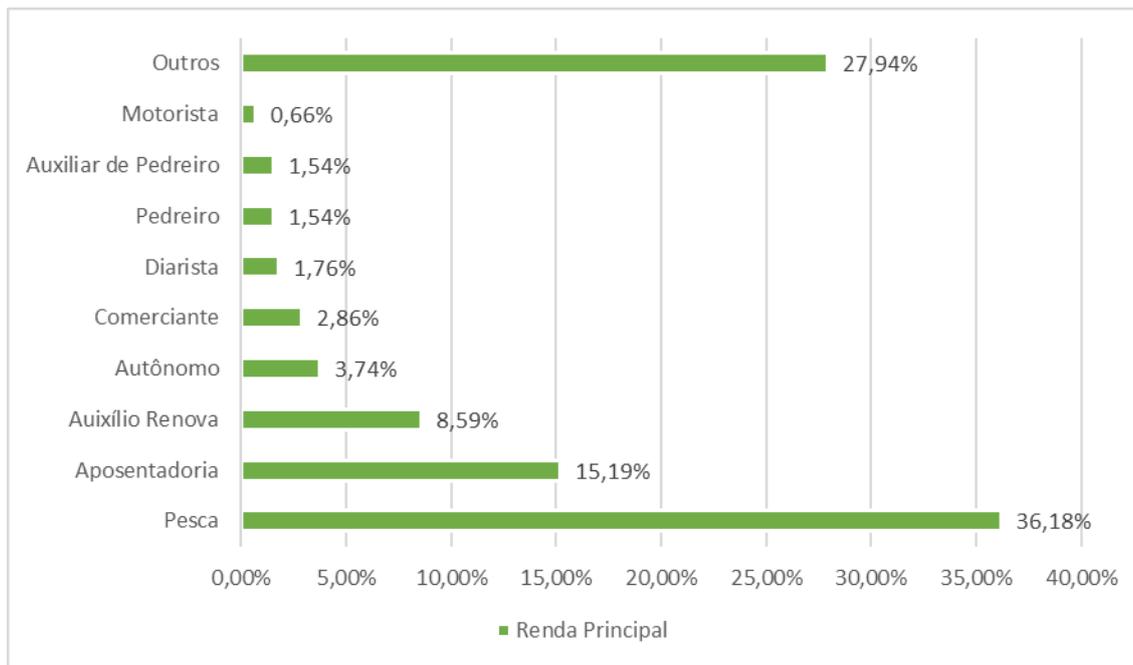
Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo, parecer número 4.622.996, e está registrado no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados, registro A3803D3.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

### Vulnerabilidade econômica

O rompimento da barragem trouxe a lama de rejeitos que contaminou os peixes e deixou o rio com coloração avermelhada e mau odor. A poluição presente na lama dizimou toneladas de peixes, o que deixou os pescadores desamparados com a falta de peixe no rio Doce e seus afluentes e fez com que perdessem sua autonomia financeira<sup>12</sup>. Após quase sete anos desde o desastre, a porcentagem de ribeirinhos que conseguiram retornar à atividade pesqueira ainda é muito baixa, apenas 36,18% dos 454 pescadores entrevistados pelo Projeto de Monitoramento e Caracterização Socioeconômica da Atividade Pesqueira no rio Doce e no litoral do Espírito Santo (PMAP) tiram sua renda principal da pesca, especialmente na porção marinha, fora da área de exclusão da pesca. Esses dados se mostram preocupantes já que mesmo após um longo período, a população não conseguiu se recuperar do desastre (Figura 2).

Essa mudança de realidade trouxe barreiras econômicas aos pescadores que sequer imaginavam a possibilidade de perder tudo aquilo que lhes trazia o alimento à mesa. Um dos primeiros impactos sentidos por eles se reflete na alimentação: o peixe, que antes era gratuito e fruto de seu trabalho, tornou-se impróprio para consumo. Isso implica que, além de perderem sua renda, foram obrigados a se adapta-



**FIGURA 2.** Profissão exercida atualmente pelos ribeirinhos pós rompimento. Fonte: Os autores.

rem rapidamente a uma nova realidade de gastos, ou seja, conviver com bem menos dinheiro que o habitual e com gastos que antes não possuíam. Dos pescadores entrevistados, 44,93% (Tabela 1) sobrevivem atualmente com menos de um salário mínimo, revelando a deficiência de readaptação dos pescadores que deveria ser suprida pelo auxílio distribuído pela Fundação Renova.

**TABELA 1.** Média salarial dos pescadores na área de estudo do baixo rio Doce

Renda	Quantidade	Porcentagem
< 1 salário mínimo	204	44,93
De 1 até 2 salários mínimos	113	24,90
> 2 salários mínimos	47	10,35
Não informado	87	19,16
Sem renda	3	0,66

Fonte: Os autores.

Somado à renda, a escolaridade é outro fator crucial para compreender a situação descrita. Os pescadores, em sua maioria, têm baixa renda, e parte disso se relaciona à dificuldade de inserção no mercado de trabalho. Dos 454 entrevistados, 59,91% não possuem sequer o ensino fundamental completo. A evasão escolar fez com que mais da

metade da população ribeirinha não concluisse o ciclo básico educacional, já que a necessidade econômica da família é uma das principais causas para o trabalho precoce<sup>13</sup>. Devido ao atual cenário profissional requerer maiores graus de formação, muitos dos entrevistados que não retornaram à pesca se viram obrigados a seguirem como autônomos, diaristas, pedreiros, motoristas etc. Isso demonstra que aqueles que contavam com a pesca para seu sustento tiveram que recorrer a títulos informais ou de baixa média salarial, evidenciando as consequências dos eventos drásticos repentinos.

## Venda do pescado

O entrave para obtenção de renda por parte dos pescadores estende-se também para aqueles que retornaram à atividade pesqueira. Com a reabertura da pesca em algumas áreas, pouco mais de um terço dos pescadores retomaram suas atividades. Mesmo com o retorno parcial da pesca, fatores ambientais e a limitação de quantidade de peixes encontrados dificultam a obtenção de renda da população ribeirinha. Em entrevista com os pescadores do baixo rio Doce, o pescado tem sido altamente rejeitado pela população, pois o fator poluição e o risco de contaminação implica sérias preocupações aos consumidores, já que o consumo de alimentos ou água contaminados

por metais pesados, a longo prazo, pode desencadear diversas doenças<sup>14</sup>. Devido a esses fatores, mesmo os pescadores que possuem a pesca como renda primária têm dificuldade de obter renda de forma orgânica em virtude da dificuldade de comercialização.

## Saúde dos pescadores

Em desastres de caráter socioambiental, a presença de compostos químicos nos rejeitos torna o local tóxico e propício para disseminação e/ou agravamento de doenças<sup>15</sup>. Os pescadores das regiões ribeirinhas se depararam com um grande contaminador a céu aberto, já que o rio que passa pela região está impróprio para consumo, seja de sua água ou mesmo os peixes que ali vivem. Por meio de análises da água coletada no rio Doce, relata-se que a concentração de manganês ultrapassou o limite determinado pelas diretrizes de qualidade da água para água salobra<sup>16</sup>. Corroborando, em entrevista com os pescadores da região, foi relatada a presença de peixes com aspecto de contaminados, sendo estes encontrados já mortos boiando na água.

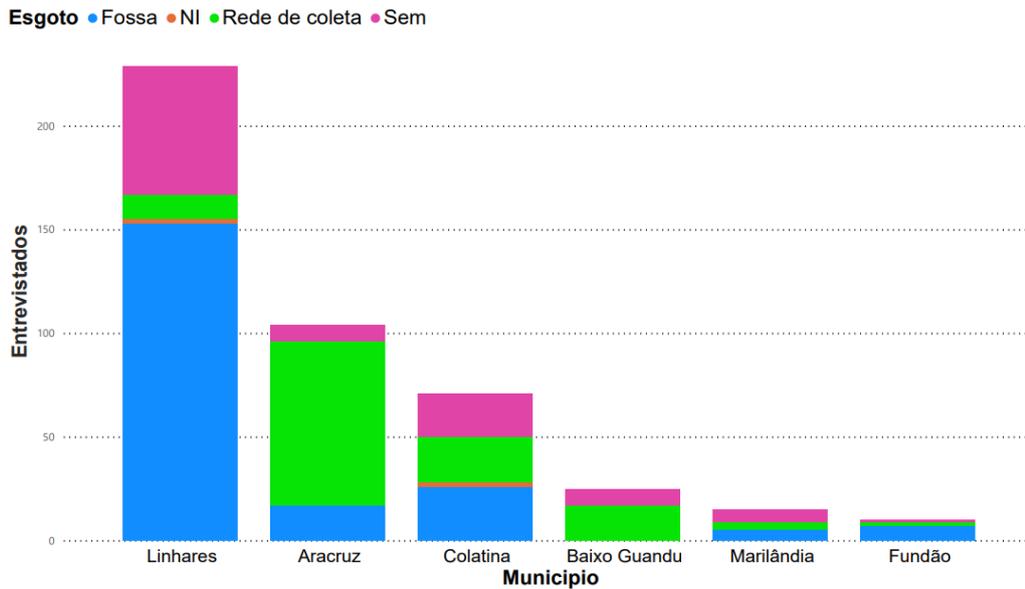
A poluição gerada pelo rompimento atingiu diretamente a fonte de renda, saúde e área de lazer desses trabalhadores que agora estão sujeitos ao contato com diversos contaminantes que são nocivos à saúde<sup>15</sup>. Em relato dos entrevistados, é factível a suposição que a presença de metais pesados aumentou a quantidade de novos casos e agravos de doenças respiratórias, virais e de cunho psicológico, sendo esse um dos principais problemas pós-rompimento da barragem. A parada abrupta da pesca também tem mostrado casos de depressão, uma vez que é uma atividade com alto grau de satisfação. Isso também foi observado neste estudo, uma vez que muitos tinham na pesca uma atividade de lazer, garantia de alimento e geração de renda. Ademais, o consumo contínuo do peixe contaminado pode comprometer o sistema nervoso central e levar a doenças neurodegenerativas, como Parkinson e Alzheimer<sup>18</sup>.

Em nota técnica realizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)<sup>19</sup>, entre os metais encontrados, cobre, cromo, ferro, manganês, níquel e zinco são considerados essenciais para funções biológicas, mas podem ser prejudiciais quando in-

geridos em excesso. Por outro lado, também foram encontrados chumbo, alumínio, mercúrio, arsênio, prata e cádmio na água, sendo estes causadores de efeitos diversos à saúde. Em levantamento feito pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o consumo de alimentos é o principal meio de exposição ao manganês para humanos, sendo este elemento químico presente, com média concentração, em proteínas como aves, carne bovina e peixes<sup>18</sup>. Ademais, vale ressaltar que o consumo de metais pesados aumenta a ocorrência de câncer<sup>14</sup>, tal qual se demonstrou no crescimento da taxa de mortalidade por câncer no território capixaba após o desastre, de acordo com o Atlas de Mortalidade<sup>20</sup>. Em relatos coletados no relatório de pesquisa do Grupo de Estudos e Pesquisa em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo (GEPPEDES) da UFES, houve um aumento no consumo de álcool e outras substâncias psicoativas, bem como casos de diarreias, vômitos, dores abdominais, coceiras na pele e outras dermatites<sup>21</sup>. Além disso, durante as entrevistas houve relatos de pessoas que utilizavam da pesca como tratamento para ansiedade e que, devido ao desastre, ficaram desamparadas.

Por meio da análise de dados do Banco de Dados do Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade Pesqueira definidos anteriormente, foi possível relacionar os tipos de destinação ao esgoto praticados em cada município com a incidência de doenças. Observa-se que os municípios de Linhares e Colatina registram não só a maior quantidade de pescadores que ainda não possuem um sistema de esgoto adequado, como também a de pescadores que não possuem nenhum. Aracruz é o município onde se apresentam os maiores níveis de utilização do sistema adequado de coleta. Verifica-se, de modo geral, o esgotamento sanitário dos municípios de acordo com a entrevista respondida pelos pescadores (Figura 3).

Em relação às doenças, no período de 2013 a 2015 a quantidade de moradores do baixo rio Doce que apresentaram sintomas de dengue foi de 6.289, enquanto de 2016 a 2018, foi de 5.552, uma redução de 11,71%. Apesar de a média geral ter diminuído, algumas cidades tiveram aumento de casos de 2015 para 2016, como ocorrido em Aracruz, que passou de 1.249 confirmados para 1.988, cerca de 59,16% a



**FIGURA 3.** Descrição dos tipos de saneamento existentes apontadas pelos pescadores nos municípios do baixo rio Doce. Fonte: Os autores.

mais; em Colatina, que passou de 279 confirmados para 515, cerca de 84,58% a mais; e em Marilândia, que passou de 6 confirmados para 18, ou seja, três vezes mais do que antes<sup>22</sup> (Tabela 2).

No período de 2013 a 2015, a quantidade de moradores do baixo rio Doce que apresentaram sintomas de intoxicação exógena foi de 2.574, enquanto de 2016 a 2018, foi de 2.025, uma redução de 21,38%. Apesar de a média geral ter diminuído, com exce-

ção de Linhares, todas as cidades tiveram aumento de casos de 2015 para 2016: em Aracruz, passou de 43 confirmados para 154, cerca de 358,13% a mais; em Baixo Guandu, passou de nenhum caso confirmado para três; em Colatina, passou de 170 para 210, cerca de 123,52% a mais; em Fundão, passou de 9 confirmados para 14, cerca de 155,55% a mais; e Marilândia, que passou de nenhum caso confirmado para seis<sup>17</sup> (Tabela 3).

**TABELA 2.** Casos de dengue no ES por município no período de 2013-2018

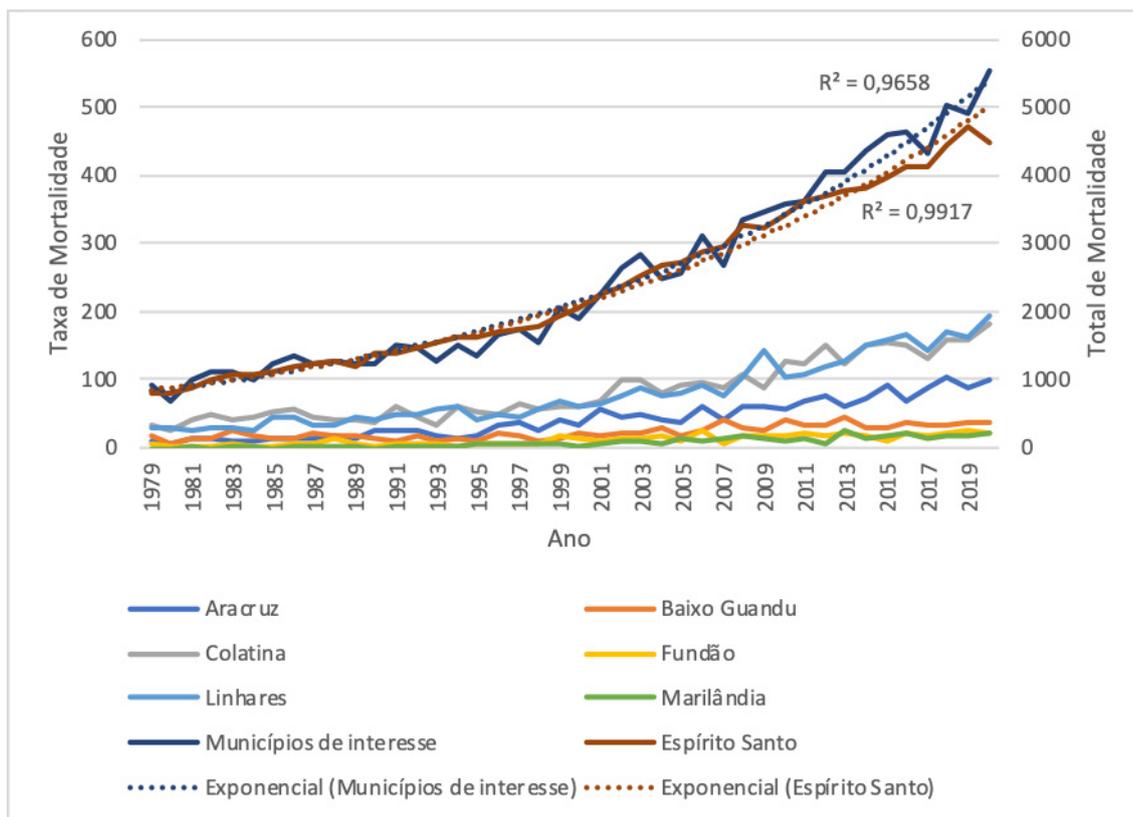
	Aracruz	Baixo Guandu	Colatina	Fundão	Linhares	Marilândia
2013	926	142	688	39	394	17
2014	337	20	148	11	275	12
2015	1249	115	279	32	1600	6
2016	1988	41	515	9	563	18
2017	59	25	32	2	180	0
2018	541	26	180	9	1362	2

Fonte: DataSUS<sup>22</sup>.

**TABELA 3.** Casos de intoxicação exógena no ES no período de 2013-2018

Ano	Aracruz	Baixo Guandu	Colatina	Fundão	Linhares	Marilândia
2013	55	103	229	6	694	2
2014	46	9	189	4	455	4
2015	43	0	170	9	299	0
2016	154	3	210	14	291	6
2017	164	1	185	17	182	3
2018	274	6	148	18	345	4

Fonte: DataSUS<sup>17</sup>.



**FIGURA 4.** Taxa de mortalidade por câncer desde a primeira morte confirmada. Fonte: INCA<sup>20</sup>.

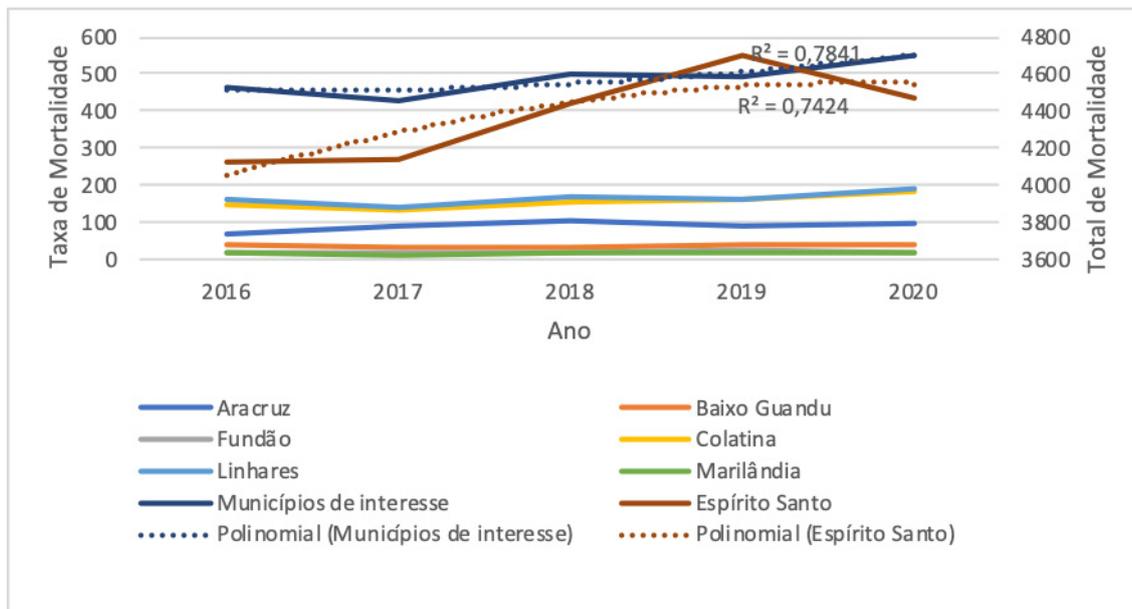
Com o desastre desencadeado pela barragem de Fundão, as espécies presentes no rio foram contaminadas<sup>26</sup>, ficando impróprias para consumo. Apesar dos alertas feitos sobre o consumo dos peixes, parte da população continuou consumindo o pescado do baixo rio Doce. Em vista disso, cabe analisar que diversos casos de mortalidade por câncer começaram a surgir de forma crescente na região capixaba nos últimos dois anos. Ao realizar a busca por dados, foi impossível analisar a quantidade de casos devido ao impedimento governamental ao uso dos dados presentes no site do Instituto Nacional do Câncer (INCA) até que o período eleitoral se encerrasse. No entanto, foi possível obter as informações relacionadas à taxa de mortalidade por câncer durante o período estudado.

Na Figura 4, é possível identificar o crescimento da mortalidade para o câncer em todo estado capixaba e em específico para os municípios estudados. A quantidade de mortos tem sido constantemente crescente ao longo dos anos, mas no estado do Espírito Santo o valor começou a decair em 2019 (Figura 4), situação oposta ao que se encontra nas

idades ribeirinhas, onde a taxa de mortalidade se torna mais acentuada a partir da mesma data.

Na Figura 5, é possível ver a representação dos últimos anos de forma mais detalhada, ficando explícito uma maior quantidade de mortos pela doença nos municípios de interesse do que no estado em geral. A partir disso, é possível afirmar que a quantidade de casos relatados acompanha essa mesma tendência, abrindo, assim, questionamentos e a necessidade de novos estudos sobre a influência do consumo de peixe, água ou alimentos encontrados no baixo rio Doce na saúde populacional.

Devido à incidência de doenças, analisadas anteriormente, acometidas contra os pescadores e a crescente demanda por locais que atendam esses pacientes, é importante analisar a distribuição e disponibilidade de serviços públicos de saúde. Desse modo, pôde-se observar que nos municípios menos populosos não há a presença de hospitais gerais, fazendo com que a população tenha acesso apenas a unidades básicas de saúde ou postos de saúde<sup>23</sup>. Isso revela outro aspecto enfrentado, já que, dependendo da gravidade da doença, é necessário que



**FIGURA 5.** Taxa de mortalidade por câncer após o rompimento da barragem de Fundão. Fonte: INCA<sup>20</sup>.

os pacientes se dirijam para cidades maiores para o tratamento adequado fornecido por um hospital geral. Além disso, ao comparar com o quadro atual, o número de unidades básicas de saúde diminuiu em Fundão e o único posto de saúde de Marilândia foi fechado. No entanto, dobrou-se o número de unidades básicas na região. O restante dos municípios apresentou crescimento de acessibilidade à saúde, exceto por Colatina, que teve um de seus hospitais gerais fechados, e Linhares, que fechou 40% de seus postos de saúde. De forma geral, fica explícito que, mesmo com o aumento de pontos públicos de saúde na região, o acesso a eles ainda é um empecilho para os municípios com pequena quantidade populacional. Ademais, cabe ressaltar que durante o estudo não foi possível metrificar as distâncias específicas de cada estabelecimento em relação à distribuição populacional, sendo usado

apenas a correlação de quantidade de unidades públicas disponíveis (Tabela 4).

Em vista do crescimento significativo de unidades básicas de saúde em comparação com 2015, é importante compreender a fonte monetária responsável pela construção delas. Em análise ao plano estadual de saúde do Espírito Santo, encontra-se um crescimento de investimento na saúde municipal advinda do fundo estadual de saúde: de 2016 para 2017, houve um crescimento de cerca de 34,17%, enquanto de 2017 para 2018 esse crescimento foi de aproximadamente de 6,15%, um aumento consideravelmente menor, e isso ocorre devido à diminuição do investimento pago em saúde pelo Governo Federal — em comparação a 2015, o investimento caiu de R\$ 4,2 bilhões de reais para cerca de R\$ 2,4 bilhões em 2019<sup>24</sup>.

**TABELA 4.** Serviços públicos de saúde disponíveis

Município	Hospital Geral 2015	Hospital Geral 2022	Unidade Básica de Saúde 2015	Unidade Básica de Saúde 2022	Posto de Saúde 2015	Posto de Saúde 2022
Aracruz	1	1	16	16	3	1
Baixo Guandu	1	1	13	23	2	3
Fundão	-	-	4	3	-	-
Linhares	3	4	23	31	10	6
Marilândia	-	-	3	6	1	-

Fonte: DataSUS<sup>23</sup>.

## Consequências do rejeito assoreado no rio Doce

A intensificação da vulnerabilidade vivida pela população ribeirinha se dá também devido ao rejeito assoreado no baixo rio Doce, sendo essa uma agressão muito prejudicial ao meio ambiente. Todo curso d'água possui seu próprio equilíbrio e capacidade para o transporte de sedimentos<sup>25</sup>, dessa forma, com o rompimento, a capacidade biológica do rio Doce não estava preparada para lidar com a quantidade de rejeitos que foi liberada pela barragem, deteriorando, assim, sua fauna e flora sem precedentes. Ao analisar o estado atual do rio Doce, a quantidade de lama soterrada ainda é alta, o que fica explícito devido sua coloração avermelhada. Além disso, devido ao rejeito parado, a frequência de alagamento tende a aumentar gradualmente, podendo atingir locais antes não afetados, sendo esse um dos resultados da perda de vegetação em torno do rio<sup>25</sup>. Esses aspectos tendem a ser um empecilho à população ribeirinha por tempo indeterminado, já que a recuperação do baixo rio Doce é um processo lento, podendo demorar décadas para se chegar em um estado similar ao encontrado antes do rompimento.

## CONCLUSÃO

Apesar de ter ocorrido algumas limitações de dados disponíveis devido ao período pandêmico recente, o estudo contribuiu ao evidenciar alguns aspectos da situação da população no baixo rio Doce, demonstrando suas vulnerabilidades econômicas e sociais, sua dificuldade em acesso a serviços especializados de saúde e as doenças que a rodeiam devido à proximidade do rio e o consumo de seus derivados. Ademais, a partir deste estudo é possível gerar continuidades futuras como a inserção de dados mais detalhados sobre a quantidade de casos de doenças mencionadas anteriormente, bem como análises dos aspectos químicos da água do baixo rio Doce para identificar as alterações a curto, médio e longo prazo.

## REFERÊNCIAS

- Oliveira BFA, Mourão DS. Prevalência de hipertensão arterial em comunidades ribeirinhas do Rio Madeira, Amazônia Ocidental Brasileira. *Cadernos de Saúde Pública*. 2013; 29(8):1617-1630.
- Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Brasil - uma análise da situação de saúde - Secretaria da Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
- Prosenewicz I, Lippi UG. Acesso aos Serviços de Saúde, Condições de Saúde e Exposição aos Fatores de Risco: percepção dos pescadores ribeirinhos do Rio Machado de Ji-Paraná, RO. *Saúde Sociedade*. 2012;21(1): 219-231.
- Ibama. Rompimento da Barragem de Fundão: Documentos relacionados ao desastre da Samarco em Mariana/MG. [Internet]. Brasília: Ibama; 2020 [cited 2022 May 20]. Available from: <http://www.ibama.gov.br/cites-e-comercio-exterior/cites?id=117>.
- Borges S. O desastre da barragem de rejeitos em Mariana, Minas Gerais: aspectos socioambientais e de gestão na exploração de recursos minerais. [Internet]. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*. 2018; 27(2):301-312.
- Viana JP. As atividades de pesca e aquicultura na bacia do Rio Doce: subsídios para mitigação dos impactos socioeconômicos do desastre da Samarco em Mariana. [Internet]. Minas Gerais. Ipea; 2017 [cited 2021 Jul 2]. Available from: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7937/1/BRU\\_n16\\_Atividades.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7937/1/BRU_n16_Atividades.pdf).
- Barbetta, PA, Reis, MM, Bornia, AC. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. [Internet]. 2. ed. São Paulo: Atlas; 2008 [cited 2023 Jun 21]. Available from:
- Biernacki, P, Waldorf, D. Snowball Sampling — Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. [Internet]. *Sociological Methods & Research*. 1981 [cited 2023 Jun 21]; 10:141-163. Available from: <https://doi.org/10.1177/004912418101000205>.
- Escolhendo a melhor linha de tendência para seus dados. Microsoft [Internet]. [2023] [cited 2023 Oct 4]. Available from: <https://support.microsoft.com/pt-br/office/escolhendo-a-melhor-linha-de-tend%C3%Aancia-para-seus-dados-1bb3c9e7-0280-45b5-9ab0-d0c93161daa8#:~:text=Uma%20linha%20de%20tend%C3%Aancia%20polinomial>.
- Gama AS, Fernandes TG, Parente RC, Secoli SR. Inquérito de saúde em comunidades ribeirinhas do Amazonas, Brasil. [Internet]. *Cadernos de Saúde Pública*. 2018 [cited 2023 Oct 3]; 34(2). Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00002817>.
- Azevedo RG, Viana LS, Oliveira AE. Desastre de Mariana (MG, Brasil): uma perspectiva referente ao impacto ambiental, bioética e direitos humanos. [Internet]. *Rev. Bras. Pesq. Saúde*. 2022 [2023 Feb 9]; 24(1):114-126. Available from: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/23384/26007>.
- Ribeiro L. Ribeirinhos ao longo do Rio Doce ainda sofrem efeitos da lama. Estado de Minas Gerais [Internet]. Belo Horizonte; 2016 [cited 2022 Jun 12]. Available from: [https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2016/05/13/interna\\_gerais,762194/ribeirinhos-ao-longo-do-rio-doce-ainda-sofrem-efeitos-do-mar-de-lama.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2016/05/13/interna_gerais,762194/ribeirinhos-ao-longo-do-rio-doce-ainda-sofrem-efeitos-do-mar-de-lama.shtml).

13. Lima SA. A Evasão Escolar Decorrente do Trabalho Infantil. [Internet]. [Trabalho de Conclusão]. Canoinhas: Fundação Universidade do Contestado; 2013 [cited 2022 Jun 17]. Available from: <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/Sandro-Antonio-de-Oliveira-Lima-FUMDES.2013.pdf>.
14. Cruz JV, Santos EP, Silva NJ, Lima FLO, Martinelli PP, Neto JR. Influência dos metais pesados no acometimento do câncer: Uma revisão da literatura. *Research, Society and Development* [Internet]. 2021 [cited 2022 May 9]; 10(6):e45810615992. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15992>.
15. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 10004: Resíduos Sólidos – Classificação. [Internet]. 2004 [cited 2022 May 8]. Available from: <https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>.
16. Queiroz HM, Ying SC, Abernathy M, Barcellos D, Gabriel FA, Otero XL, et al. Manganese: The overlooked contaminant in the world largest mine tailings dam collapse. *Environment International*. [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 12]; 146:1-14. Available from: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016041202032239X#:~:text=Manganese%20\(Mn\)%20is%20an%20abundant,in%20both%20soil%20and%20water](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016041202032239X#:~:text=Manganese%20(Mn)%20is%20an%20abundant,in%20both%20soil%20and%20water).
17. DataSUS. Intoxicação Exógena. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Sinan Net; 2023 [cited 2023 Oct 4]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/Intoxes.def>.
18. TV Gazeta. Estudo diz que excesso de manganês em peixes do Rio Doce ameaça saúde humana. G1 ES. [Internet]. 2021 [cited 2022 May 27]. Available from: <https://g1.globo.com/es/espírito-santo/noticia/2021/04/08/estudo-diz-que-excesso-de-manganes-em-peixes-do-rio-doce-ameaca-saude-humana.ghtml>.
19. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Nota Técnica da Anvisa sobre consumo de pescado proveniente de regiões afetadas pelo rompimento da Barragem do Fundão/MG. [Internet]. Brasília: Anvisa; 2019 [cited 2022 Jul 10]. Available from: <http://antigo.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?Title=-peixe-do-rio-doce-deve-ser-consumido-com-moderacao&inheritRedirect=true>.
20. Instituto Nacional de Câncer – INCA. Atlas de Mortalidade. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [2021] [cited 2023 Oct 4]. Available from: <https://www.inca.gov.br/app/mortalidade>.
21. Leonardo FA, Izoton JP, Valim H, Creado ES, Trigueiro A, Silva BJ, Duarte LO, Santana NP. Rompimento da barragem de Fundão (SAMARCO/VALE/BHP BILLITON) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES). Relatório de pesquisa. Vitória: GEPEDES; 2017.
22. DataSUS. Dengue – Notificações registradas no sistema de informação de agravos de notificação – Espírito Santo [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Sinan Net; 2019 [cited 2023 Oct 4]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/cnv/dengues.def>.
23. DataSUS [Internet]. Ministério da Saúde. [cited 2023 Oct 4]. Available from: <https://datasus.saude.gov.br/>.
24. Radar Brasil Fiesp. Monitoramento de Obras Públicas. Investimento por setor – Saúde no Governo Federal – Relatório completo. Radar Brasil Fiesp [Internet]. [cited 2022 Aug 4]. Available from: <http://radarbrasil.fiesp.com.br/saude-do-governo-federal-relatorio-completo>.
25. Santos LR. Deterioração dos rios devido a construção civil: assoreamento de rios. [Internet]. [Trabalho de Conclusão]. Manhuaçu: Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu; 2020 [cited 2022 Jul 18]. Available from: <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/repositoriottcc/article/view/3105>.
26. Vieira CE, Marques JA, da Silva NG, Bevitório LZ, Zebral YD, Maraschi AC, et al. Ecotoxicological impacts of the Fundão dam failure in freshwater fish community: Metal bioaccumulation, biochemical, genetic and histopathological effects, *Sci. Total Environ*. [Internet]. 2022 [cited 2023 Oct 4]; 832:154878. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154878>.

## DECLARAÇÕES

### Contribuição dos autores

Concepção: DMDA. Investigação: DMDA. Metodologia: DMDA. Coleta de dados: DMDA. Tratamento e análise de dados: DMDA. Redação: DMDA, MJ, VAPG. Revisão: MJ, VAPG, JTM, RR. Aprovação da versão final: MJ, VAPG, JTM, RR.

### Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### Aprovação no comitê de ética

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo, sob o número 4.622.996.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

### Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Ana Rosa Murad Szpilman.

### Endereço para correspondência

Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Universitário Norte do Espírito Santo, Departamento de Engenharias e Tecnologia, Rodovia BR 101 Norte, Km 60, Litorâneo, São Mateus/ES, Brasil, CEP: 29932-540.



# Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com HIV/Aids no município de Marabá/PA (2017-2021)

*Clinical-epidemiological profile of patients with HIV/Aids in the city of Marabá/PA, Brazil (2017-2021)*

Vitória Maria Oliveira do Nascimento<sup>1</sup>, Ana Caroline Reis Medrada<sup>1</sup>, Adrya Rosario De Oliveira<sup>1</sup>, Caroline Mendes Santos<sup>1</sup>, Daniela Soares Leite<sup>1</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) é causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). O HIV/Aids é um grande problema de saúde pública. **Objetivo:** Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico de pessoas vivendo com HIV/Aids, residentes no município de Marabá, entre os anos de 2017 e 2021. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa de natureza observacional, abordagem quantitativa, retrospectiva, baseado em levantamento dos prontuários de pacientes matriculados no Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) em Marabá/PA, entre os anos 2017 e 2021. As variáveis analisadas foram: os dados socioeconômicos, categoria de exposição e agravos. **Resultados:** Foram analisados 507 prontuários de pacientes residentes do município de Marabá e atendidos pelo CTA/SAE, destes pacientes, 62,8% eram do sexo masculino; no gênero masculino houve maior incidência em jovens de 29 a 38 anos, solteiros, autodeclarados pardos, heterossexuais e com ensino médio completo; já no gênero feminino, a infecção foi prevalente entre as idades de 39 a 49 anos, solteiras, autodeclaradas pardas, heterossexuais e com ensino fundamental incompleto. **Conclusão:** A pesquisa mostra que o perfil clínico epidemiológico de infecção pelo HIV/Aids no município de Marabá/PA é composto por pacientes homens, heterossexuais, jovens, de raça/cor parda, com ensino médio completo e sem agravos. A falta de preenchimento e preenchimento errôneo de diversos campos dos prontuários dos pacientes foi uma das limitações apresentadas no presente estudo, logo, é necessário uma capacitação e conhecimento do profissional da saúde na hora do preenchimento correto dos prontuários.

**Palavras-chave:** Epidemiologia; HIV; Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.

## ABSTRACT

**Introduction:** The Acquired Immunodeficiency Syndrome (Aids) is caused by the human immunodeficiency virus (HIV). HIV/Aids is a major public health problem. **Objective:** To characterize the clinical-epidemiological profile of people living with HIV/Aids, residing in the municipality of Marabá, between the years 2017 to 2021. **Methods:** This is an observational research, quantitative approach, retrospective, based on a survey from the medical records of patients enrolled at the Testing and Counseling Center (CTA) in Marabá/PA, between the years 2017 to 2021. The variables analyzed were: socioeconomic data, category of exposure and disease. **Results:** 507 medical records of patients residing in the city of Marabá and assisted by the CTA/SAE were analyzed, 62.8% of these patients were male; in males, there was a higher incidence in young people aged between 29 and 38 years, single, self-declared brown, heterosexual and with complete high school; in females, the infection was prevalent between the ages of 39 to 49 years, single, self-declared brown, heterosexual and with incomplete elementary education. **Conclusion:** The research shows that the epidemiological clinical profile of HIV/Aids infection in the city of Marabá/PA is composed of male patients, heterosexual, young, of mixed race/color, with complete high school and without health problems. The lack of filling and incorrect filling of several fields of the patients' medical records is one of the limitations presented in the present study, therefore, training and knowledge of the health professional is necessary at the time of the correct filling of the medical records.

**Keywords:** Epidemiology; HIV; Acquired immune deficiency syndrome.

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Pará.  
Marabá/PA, Brasil.

**Correspondência:**  
danielaleite@uol.com.br

**Direitos autorais:**  
Copyright © 2023 Vitória Maria  
Oliveira do Nascimento, Ana  
Caroline Reis Medrada, Adrya  
Rosario De Oliveira, Caroline  
Mendes Santos, Daniela Soares Leite.

**Licença:**  
Este é um artigo distribuído em  
Acesso Aberto sob os termos da  
Creative Commons Atribuição 4.0  
Internacional.

**Submetido:**  
19/9/2022

**Aprovado:**  
4/6/2023

**ISSN:**  
2446-5410

## INTRODUÇÃO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) é causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). O HIV é um retrovírus com genoma RNA, faz parte da família *Retroviridae*, subfamília *Orthoretrovirinae*, gênero *Lentivirus*, possuindo dois tipos antigênicos: HIV-1, que é mais virulento e disseminado; e o HIV-2, sendo menos patogênico<sup>22</sup>. A sua transmissão ocorre por vias sexuais, parenteral, acidental através de agulhas/seringas infectadas, da mãe para o filho (no útero, durante o parto ou por aleitamento) ou através de uma transfusão sanguínea. No decorrer da infecção, o vírus ocasiona a diminuição gradual e constante de linfócitos T CD4+, possibilitando a probabilidade de a infecção evoluir para Aids<sup>1</sup>.

Os sintomas do HIV são inúmeros, em algumas pessoas os primeiros sintomas surgem rapidamente, sendo semelhantes aos de gripe, desaparecendo alguns dias depois. Em casos assintomáticos, a ausência desses sintomas pode chegar a dez anos. No estágio de Aids, provocam um grande enfraquecimento no portador, podendo apresentar febre alta constante, suores noturnos frequentes, manchas vermelhas na pele, dificuldade para respirar, feridas na região genital, perda de peso, problemas de memória, entre outros<sup>1</sup>. A Aids vai corresponder ao estágio mais avançado da infecção, atacando o sistema imunológico, também tornando o organismo vulnerável a outras infecções oportunistas<sup>2</sup>. Os primeiros casos de Aids foram detectados em 1981, e a partir daí os números aumentaram e os casos alarmaram-se em todo o mundo, passando a ser uma pandemia. Inicialmente, a Aids era definida como afecções oportunistas, englobando grupo de jovens, homossexuais, previamente sadios<sup>2</sup>.

Os casos se restringiam a um determinado grupo, sendo por isso adotado temporariamente o termo Doença dos 5H: Homossexuais, Hemofílicos, Haitianos, Heroínômanos (usuários de heroína injetável), *Hookers* (profissionais do sexo em inglês). Em seguida, tornou-se habitual em outros grupos populacionais, em todas as camadas sociais, faixas etárias, gêneros e raças<sup>3</sup>.

A partir de 1990, constatou-se uma transição do perfil epidemiológico, resultando na heterossexua-

lização, feminização, pauperização e interiorização da epidemia: a razão de sexo, que foi de 25 homens para cada mulher em 1991, passou para 2 em 2004, apresentando-se crescente a ocorrência de casos em indivíduos com baixo grau de escolaridade<sup>2,4</sup>. A transmissão heterossexual é a mais prevalente, o que contribui também para um aumento na prevalência no sexo feminino, processo que foi denominado de “heterossexualização” e “feminização”<sup>5</sup>. Atualmente, o HIV/Aids é uma doença global que apresenta mudanças epidemiológicas significativas, evidenciando um caráter pandêmico, dinâmico e instável<sup>1</sup>.

Segundo os dados estatísticos da UNAids, em 2019 havia aproximadamente 38 milhões de pessoas vivendo com HIV no mundo, no qual 36,2 milhões eram adultos e 1,8 milhões eram crianças de 0 a 14 anos<sup>6</sup>.

De acordo com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), do Ministério da Saúde, em 2019 1.469 pessoas foram diagnosticadas com HIV no Pará e 657 pacientes manifestaram sintomas da Aids, ademais, foi registrada redução de 7,62% no número de óbitos por Aids no estado em relação ao ano de 2018<sup>7</sup>.

No município de Marabá/PA, foram notificados no Sinan e registrados no Sistema de Controle de Exames de Laboratório (Siscel) e no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), entre os anos de 2010 e 2020, cerca de 686 casos de HIV/Aids, “sendo 57,55% homens e 42,45% mulheres”<sup>7</sup>.

Segundo o Ministério da Saúde (MS), o estado do Pará integra o segundo lugar com maior número de mortes causadas por HIV/Aids no Brasil. Ademais, a falta de informação e os descuidos são as principais causas da contaminação pelo vírus<sup>1</sup>. O HIV/Aids não possui cura, mas o tratamento prolonga e melhora a vida do paciente, além de reduzir as possibilidades de transmissão do vírus. Além disso, no Brasil em 1996 foi promulgada a Lei 9.313, que garante a distribuição gratuita de medicamentos para todos os indivíduos com HIV/Aids<sup>8</sup>, sendo necessário também o acompanhamento de uma equipe multiprofissional, compreendendo e identificando as diferenças e a necessidade da pessoa acometida pela doença. Como exemplo, o acompanhamento psicológico, que auxiliará na ma-

neira com que o indivíduo lida com o sofrimento psicológico, melhorando também sua qualidade de vida, enfrentamento com a doença e suas relações intra e interpessoais<sup>9</sup>.

O HIV/Aids é um grande problema de saúde pública, frequentemente são registrados novos casos no sistema básico de saúde, constituindo-se um fenômeno de grande magnitude<sup>10</sup>. No Brasil, é gratuita a distribuição de medicamentos para todos os indivíduos com HIV/Aids<sup>8</sup>. Entretanto, mesmo com a agilidade com que o país vem respondendo às demandas colocadas pelo aparecimento do HIV/Aids, os casos vão se alastrando e ao mesmo tempo diversificam-se os segmentos populacionais atingidos, apresentando um grau elevado de morbidade e mortalidade<sup>10</sup>. O estado do Pará apresenta-se em segundo lugar com maior número de mortes causadas por HIV no Brasil<sup>1</sup>. Dessa maneira, o HIV/Aids demonstra complexidade para a compreensão do processo saúde e doença na esfera individual e social, levando-nos ao entendimento de que muito se tem a discutir em relação à necessidade de traçar o perfil desses pacientes. Portanto, essa pesquisa faz-se necessária para a formulação de uma síntese a respeito do tema e o melhor conhecimento das características do perfil clínico epidemiológico dos pacientes com HIV/Aids do município de Marabá/PA. Tem-se o intuito de auxiliar e fornecer informações necessárias para o desenho de novas pesquisas do tipo e contribuir para a realização de pesquisas regionais e estaduais.

O objetivo deste trabalho é caracterizar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes vivendo com HIV/Aids, residentes no município de Marabá, entre os anos de 2017 e 2021.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de natureza observacional, abordagem quantitativa, com objetivos exploratórios e explicativos; retrospectiva, baseado em levantamento dos prontuários de pacientes matriculados no CTA em Marabá/PA, entre os anos 2017 e 2021.

O município de Marabá pertencente à mesorregião do sudeste paraense e à microrregião homôni-

ma, é localizada no ponto de encontro dos rios Tocantins e Itacaiúnas, que formam um “Y” na vista aérea. De acordo com os dados do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2010, o município é o quarto mais populoso do estado do Pará, contendo 233.669 mil habitantes, e segundo as estimativas do IBGE, em 2020 haverá 283.542 habitantes. Possui o oitavo maior PIB per capita do estado do Pará, sendo de R\$ 31.920,20 em 2018; seu IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) é de 0,668, sendo considerado médio pelo (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD))<sup>11</sup>.

Os Centros de Testagem e Aconselhamento (CTA) foram implantados no Brasil a partir de 1988, oferecendo testes sorológicos para HIV, possibilitando o conhecimento precoce do perfil epidemiológico dos indivíduos infectados, anos antes que preencham os critérios para sua notificação como casos de Aids. Desse modo, o CTA é um órgão responsável no desenvolvimento de atividades de prevenção e assistência aos pacientes vivendo com DST/HIV/Aids, no qual realiza periodicamente testes anti-HIV e possuindo um amplo armazenamento de dados dos serviços realizados. Ademais, sendo uma importante fonte de informação epidemiológica, permite o conhecimento das características dos pacientes e auxilia no desenvolvimento de atividades de pesquisas<sup>12</sup>.

Para levantamento das características socioeconômicas e clínicas, foram utilizados os dados das fichas dos pacientes, maiores de idade, que testaram soropositivos para HIV/Aids, entre os anos de 2017 e 2021, e são residentes no município de Marabá/PA.

Por meio deles, foram obtidos os dados socioeconômicos, como idade, raça/cor, estado civil, escolaridade e ocupação, além dos dados de exposição sexual e agravo. E após a análise da ficha dos pacientes, as informações foram adicionadas e tabuladas em planilhas eletrônicas, sendo separados por variáveis, organizados e armazenados no programa Microsoft Excel 2019. A partir disso, os dados foram analisados no programa IBM SPSS Statistics 21 para Windows, e nele foram realizadas análises estatísticas descritivas com análises univariadas por meio do cálculo de frequência em todas as va-

riáveis; além disso, foi realizada a análise bivariada das variáveis por meio do teste Qui-quadrado de Pearson, adotando o nível de significância estatística de 5% ( $p < 0,05$ ). Após a análise no programa, os resultados foram tabulados no programa Microsoft Excel 2019® para confecção do gráfico e das tabelas.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (CEP/Marabá), da Universidade do Estado do Pará – Campus VIII, conforme parecer número 5.106.564.

## RESULTADOS

No total, foram analisados 504 prontuários de pessoas infectadas pelo HIV/Aids notificados no Sinan do serviço de atendimento especializado CTA de Marabá/PA, que atenderam aos critérios estabelecidos no estudo.

A Tabela 1 apresenta as características socio-demográficas dos indivíduos notificados no Sinan entre os anos de 2017 e 2021, de acordo com estratificação por sexo. Em relação às notificações da doença, a maior prevalência relacionada a sexo foi dos indivíduos de sexo masculino (62,8%). Nos homens, a infecção foi prevalente entre os homens adultos jovens de 29 a 38 anos (35,4%), nos solteiros (68,2%) e nos casados (28,1%); a raça/cor prevalente foi a parda (94,3%); na escolaridade, o ensino médio completo apresentou maior predominância (31,5%); e há variações na ocupação de cada indivíduo. Nas mulheres, a infecção foi predominante entre os 29 e 38 anos (26,2%) e nos 39 e 49 anos (26,8%), tendo prevalência na raça/cor parda (96,2%), em solteiras (47,0%), mas também entre as casadas (43,3%), tendo variações no nível de escolaridade e ocupação de cada uma.

A Tabela 2 aponta características da categoria de exposição ao vírus HIV pelas pessoas da pesquisa. Os homens apresentam prevalência da sexualidade heterossexual (39,4), enquanto a homossexual está em 23,3%. As mulheres também apresentam predominância na sexualidade heterossexual (87,1%).

A Tabela 3 apresenta o agravamento dos pacientes da pesquisa. Os homens apresentaram predominância de 134 (42,2%) em casos sem agravos e 68 (21,4%)

em casos de sífilis. Já as mulheres apresentaram 129 (69%) sem agravos e sífilis em 24 (13%).

A Figura 1 mostra a incidência de notificação, em que foi possível observar o decréscimo no número de notificações do ano de 2017, que apresentou 95 casos, em relação ao ano de 2018, com apenas 23 notificação. Essa queda no número de notificação pode estar relacionada à subnotificação dos casos por preenchimento incompleto das fichas de notificação do Sinan e a baixa investigação de casos, fatos que comprometem as pesquisas epidemiológicas e as ações para as populações prioritárias<sup>7</sup>. Já no ano de 2019, houve um significativo aumento na notificação dos casos de HIV/Aids, e o ano de 2020 apresentou discreta diminuição de notificação, que pode estar relacionada à subnotificação dos casos de HIV/Aids em decorrência da mobilização dos profissionais de saúde ocasionada pela pandemia da Covid-19<sup>13</sup>.

## DISCUSSÃO

O perfil clínico epidemiológico na população de Marabá é de indivíduos do sexo masculino, heterossexual, jovens de 29 a 38 anos, de raça/cor parda e com ensino médio completo. O principal agravamento observado no estudo foi a sífilis, representado por 21,4% dos casos. O perfil clínico epidemiológico de HIV/Aids com maior notificação de casos em pacientes do sexo masculino acompanha a tendência do Brasil, visto que a taxa de detecção de HIV/Aids em 2020 foi de 20,5 casos a cada 100 mil habitantes; em contrapartida, as mulheres apresentaram redução da taxa de detecção, apresentando 8,0% de casos por 100 mil habitantes em 2020<sup>13</sup>.

No estudo, não foram observadas diferenças significativas no perfil da doença no sexo feminino, o que corrobora um fenômeno denominado de feminização, em que há o aumento de casos de HIV/Aids em mulheres heterossexuais e a razão de notificação da doença entre os sexos diminuiu de acordo com os anos da epidemia. Esse fenômeno é um reflexo de fatores sociais como a prática de sexo sem o uso de preservativos e situações de violência sexual<sup>14</sup>.

**TABELA 1.** Dados socioeconômicos de pacientes notificados no Sinan do CTA/SAE, em Marabá/PA, entre os anos de 2017 e 2021, de acordo com sexo (masculino e feminino)

	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>
<b>Idade (anos) (0,01)</b>			
18 – 28	92 (29,0)	34 (18,1)	126 (25,1)
29 – 38	112 (35,4)	49 (26,2)	161 (31,9)
39 – 49	64 (20,2)	50 (26,8)	114 (22,6)
50 – 59	29 (9,1)	35 (18,7)	64 (12,7)
60+	20 (6,3)	19 (10,2)	39 (7,7)
<b>Estado Civil (0,01)</b>			
Casado	89 (28,1)	81 (43,3)	170 (33,7)
Solteiro	216 (68,2)	88 (47,0)	304 (60,3)
Divorciado	3 (0,9)	4 (2,1)	7 (1,4)
Viúvo	3 (0,9)	11 (6,0)	14 (2,8)
Ignorado	6 (1,9)	3 (1,6)	9 (1,8)
<b>Raça/cor (0,521)</b>			
Branco	0	1 (0,5)	1 (0,2)
Pardo	299 (94,3)	180 (96,2)	479 (95,0)
Preto	11 (3,5)	4 (2,1)	15 (3,0)
Ignorado	7 (2,2)	2 (1)	9 (1,8)
<b>Ocupação (0,01)</b>			
Estudante	23 (7,3)	2 (1,2)	25 (5,0)
Autônomo	27 (8,5)	4 (2,1)	31 (6,2)
Aposentado	7 (2,2)	9 (4,8)	16 (3,2)
Desempregado	30 (9,5)	4 (2,1)	34 (6,7)
Do lar	1 (0,3)	101 (54)	102 (20,1)
Outras ocupações	213 (67,2)	61 (32,6)	274 (54,4)
Ignorado	16 (5,0)	6 (3,2)	22 (4,4)
<b>Escolaridade (0,01)</b>			
Analfabeto	11 (3,5)	4 (2,3)	15 (3,0)
Ens. Fund Inc.	57 (18,0)	58 (31)	115 (22,8)
Ens. Fund Comp.	25 (7,9)	34 (18,1)	59 (11,7)
Ens. Med Inc.	17 (5,4)	18 (9,6)	35 (7)
Ens. Med Comp.	100 (31,5)	42 (22,4)	142 (28,2)
Ens. Sup. Inc.	30 (9,5)	3 (1,7)	33 (6,5)
Ens. Sup. Comp.	56 (17,7)	12 (6,4)	68 (13,5)
Ignorado	21 (6,5)	16 (8,5)	37 (7,3)
<b>Total</b>	<b>317 (62,8)</b>	<b>187 (37,2)</b>	<b>504 (100)</b>

\*Teste Qui-quadrado de Pearson. Fonte: Os autores.

**TABELA 2.** Categoria de exposição de pacientes notificados no Sinan do CTA/SAE, em Marabá/PA, entre os anos de 2017 e 2021, de acordo com sexo (masculino e feminino)

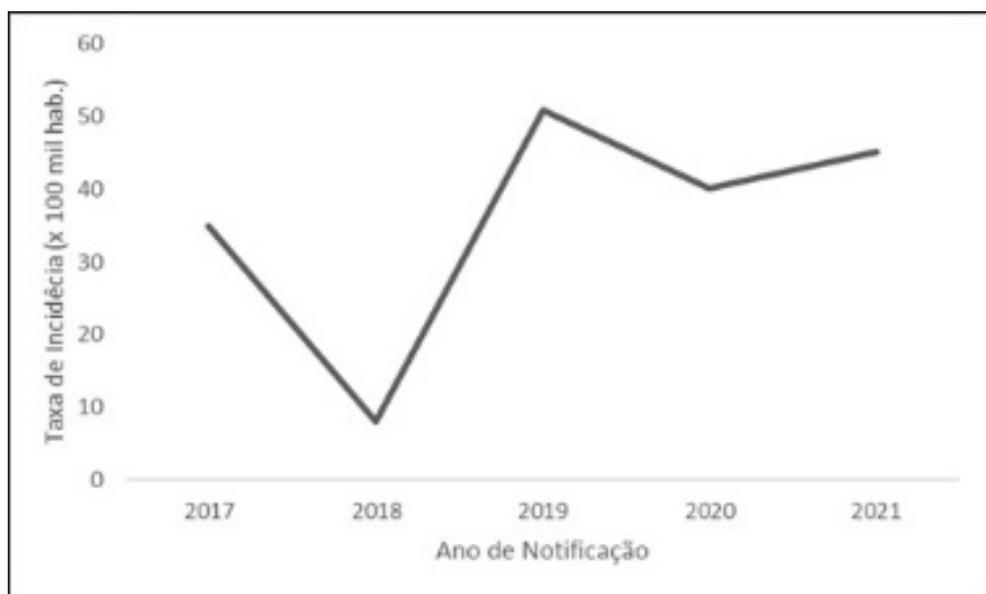
	Masculino	Feminino	Total
<b>Sexualidade (0,01)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>
Homossexual	74 (23,3)	6 (3,2)	80 (16,0)
Heterossexual	125 (39,4)	163 (87,1)	288 (57,1)
Bissexual	35 (11,0)	0	35 (6,9)
Transexual	1 (0,3)	0	1 (0,2)
Ignorado	82 (26,0)	18 (9,7)	100 (19,8)
Total	317 (62,8)	187 (37,2)	504 (100)

\*Teste Qui-quadrado de Pearson. Fonte: Os autores.

**TABELA 3.** Agravo de pacientes notificados no Sinan do CTA/SAE, em Marabá/PA, entre os anos de 2017 e 2021, de acordo com sexo (masculino e feminino)

	Masculino	Feminino	Total
<b>Agravo (0.01)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>N (%)</b>
Sem agravos	134 (42,2)	129 (69,0)	263 (52,2)
Sífilis	68 (21,4)	24 (13,0)	92 (18,3)
Neurotoxoplasmose	6 (1,8)	1 (0,5)	7 (1,4)
Tuberculose	9 (2,8)	2 (1,0)	11 (2,2)
Diabetes	0	2 (1,0)	2 (0,4)
Hepatite B	3 (0,9)	1 (0,5)	4 (0,8)
Hepatite C	3 (0,9)	0	3 (0,6)
Ignorado	94 (30,0)	28 (15,0)	122 (24,1)
Total	317 (62,8)	187 (37,2)	504 (100)

\*Teste Qui-quadrado de Pearson. Fonte: Os autores.

**FIGURA 1.** Taxa de incidência de notificação dos casos de HIV/Aids, estratificado por ano (2017 a 2021) em Marabá/PA. Fonte: Os autores.

A invulnerabilidade e irresponsabilidade dos jovens resulta em imaturidade, gerando comportamentos irresponsáveis, os quais levam a percepção de invulnerabilidade e põem em questão o acesso a informações preventivas a decisão de assumir comportamentos preventivos ou de exposição ao HIV. Esse avanço para idades mais baixas pode ser associado a crenças quanto ao uso do preservativo, quando ocorrem relações que envolvem poder e confiança, sendo direcionado ao não uso por se ter proximidade e confiança no(a) parceiro(a). Diante disso, abordar o uso de preservativo é tido como uma maneira negativa, associando-o ao desconforto, tendo crença que o preservativo diminui o prazer, incomoda, é desinteressante, entre outras crenças<sup>15</sup>.

Quando observamos a distribuição de casos por faixa etária entre o sexo masculino e feminino, observa-se a diferença de comportamento da doença. Os homens apresentam uma notificação maior entre as idades de 18-28 anos e de 29-38 anos, já as mulheres apresentam variações nas fases da idade, sendo notificados os casos a partir da idade dos 29-38 anos e idades mais avançadas, 50-60 anos. Esses dados corroboram estudos nacionais, nos quais se tem um predomínio de casos na faixa etária entre os 25-39 anos em ambos os sexos<sup>16</sup>. O aumento do número de casos de HIV/Aids em idosos está relacionado ao aumento da expectativa de vida, também ao não uso de preservativos para uma prática sexual segura, seguido do uso de medicamentos que auxiliam na melhora da impotência sexual e hormonal, proporcionando uma vida sexual mais ativa<sup>17</sup>.

A respeito do estado civil, o estudo demonstra que, para pessoas do sexo masculino, as notificações foram mais frequentes entre os solteiros; já as mulheres, a variação entre solteiras e casadas foi pouca. Essa análise demonstra a presença da infecção na união estável entre os parceiros, quando ocorre o avanço da contaminação em meios não vulneráveis ou sem risco<sup>16</sup>. A percepção da vulnerabilidade das mulheres está ligada à confiança no parceiro e ao não uso do preservativo na relação sexual, pressupondo exclusividade sexual mútua e partindo do princípio de não se perceber vulnerável às IST/Aids ou tendo consciência da importância e não utilizando proteção adequada<sup>18</sup>.

Para a raça/cor autodeclarada, ocorre o predomínio da cor parda em ambos os sexos. Essa maior incidência para o grupo de pardos pode ter relação com o processo de colonização do território, tendo em sua maioria escravos e quilombolas. No Brasil, nota-se que na última década ocorreu um aumento de 35,7% nas notificações de indivíduos autodeclarados pardos, tendo uma queda entre os brancos<sup>16</sup>.

Em relação à situação ocupacional, os resultados dos indivíduos do sexo masculino apresentam outras ocupações (67,2%) como destaque, seguida de desempregados (9,5%) e estudantes (7,3); já as mulheres apresentam maior ocupação do lar (54%), seguida de outras ocupações (32,6%). Dessa maneira, são inúmeros os fatores que estão relacionados com a situação ocupacional, tendo correlação entre os indicadores socioeconômicos desfavoráveis e o aumento da incidência do HIV/Aids. Assim, pessoas com nível escolar baixo, baixa renda e habitantes de locais com baixo índice de desenvolvimento humano são mais acometidos pela doença, logo, têm dificuldade em adentrar no mercado de trabalho<sup>19</sup>.

A respeito da distribuição segundo o grau de instrução, nos homens o nível ensino médio completo destaca-se como o nível de escolaridade com maior acometimento pela infecção; já as mulheres apresentam o ensino fundamental incompleto com maior acometimento. Essa redução em relação ao grau de escolaridade evidenciado primordialmente no sexo feminino pode estar relacionada com a vulnerabilidade pela falta de informações, apresentando indivíduos com estrato social mais pobre e menos acesso à prevenção. As pesquisas nacionais têm evidenciado diferenças no grau de escolaridade entre os sexos, sendo o menor entre as mulheres. O sexo feminino vivendo com HIV/Aids no Brasil demonstra um perfil reduzido ao acesso à escolaridade, aos serviços de saúde e ao mercado de trabalho. Dessa maneira, o nível baixo de escolaridade dessas pessoas com HIV/Aids é indicativo da pauperização da doença<sup>16,20</sup>. A categoria de exposição de maior incidência observada no estudo foi a heterossexual, tanto para indivíduos do sexo masculino, com 39,4%, quanto para as pacientes do sexo feminino, com 87,1%. Esse resultado corrobora a tendência de heterossexualização da transmissão

do HIV/ Aids no Brasil, e esse fenômeno representa uma mudança no perfil de exposição, visto que no início da epidemia a categoria de exposição de maior incidência era representada por indivíduos homossexuais. Essa alteração de perfil está relacionada à prática de sexo seguro dessa população, o que levou à estabilização dos casos em homens que fazem sexo com homens, assim, o aumento no número de casos em mulheres contribui diretamente para a heterossexualização da epidemia<sup>2</sup>.

Em relação aos agravos, a pesquisa demonstrou que a maior parte dos pacientes que vivem com HIV/Aids no município de Marabá não possuem agravos, como descrito na Tabela 3, porém o agravo que possui maior notificação em ambos os sexos é a sífilis. A coinfeção do HIV/Aids e sífilis adquirida ocorre devido ao contágio sexual, podendo acarretar manifestações clínicas concomitantes, como sífilis primária assintomática, sífilis secundária agressiva e envolvimento neurológico precoce. Essa correlação está intimamente ligada ao comportamento sexual de risco, sem o uso de preservativos durante as relações sexuais por pessoas que vivem com HIV<sup>21</sup>.

A falta de preenchimento e preenchimento errôneo de diversos campos dos prontuários dos pacientes é uma das limitações apresentadas no presente estudo. A ausência de campo obrigatório, para assim se ter um preenchimento mais completo da ficha de notificação da Aids no Sinan, e a falta de questionamento do profissional são um dos fatores que corroboram essa situação, logo, é necessário uma capacitação e conhecimento do profissional da saúde na hora do preenchimento correto das fichas<sup>16</sup>. Todavia, este estudo apresenta resultados que auxiliam na compreensão e no delineamento do perfil clínico epidemiológico da infecção na região de Marabá/PA, servindo como referência para pesquisas futuras.

## CONCLUSÃO

Mediante este estudo, pôde-se identificar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes que vivem com HIV/Aids no município de Marabá, sendo composto por pacientes homens, heterossexuais,

jovens, de raça/cor parda, com ensino médio completo e sem agravos. Além disso, pôde-se observar que não houve diferenças significativas no perfil da doença entre os sexos masculino e feminino. Esse resultado segue a tendência atual da epidemia de HIV/Aids no Brasil, representada pela heterossexualização e feminização. Por meio desses resultados, destaca-se a necessidade de intensificação de projetos de prevenção ao HIV/Aids a partir da educação em saúde para cada grupo específico (principalmente entre as populações-chave em relação ao HIV), com estratégias descentralizadas de prevenção, testagem oportuna, início imediato de tratamento e estímulos à adesão ao tratamento, bem como as profilaxias pré e pós-exposição e promoção do uso contínuo de preservativos.

## REFERÊNCIAS

1. Martinho JS, de Sena LW, Moreira MP, Ikuta YM. Incidência de HIV/AIDS em Pacientes Idosos no Estado do Pará, Brasil. REAS. 2021; 13(4):e6805.
2. Leite DS. A AIDS no Brasil: mudanças no perfil da epidemia e perspectivas / AIDS in Brazil: changes in the epidemic profile and perspectives. BJDV. 2020;6(8):57382-95.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de DST/aids: princípios e diretrizes / Coordenação Nacional de DST e Aids. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 1999 [cited 2021 Apr 16]. Available from: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03\\_17.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03_17.pdf).
4. Grangeiro A, Laurindo da Silva L, Teixeira PR. Resposta à aids no Brasil: contribuições dos movimentos sociais e da reforma sanitária. Rev Panam Salud Publica. 2009; 26(1): 87-94.
5. Bastos FI, Szwarcwald CL. AIDS e pauperização: principais conceitos e evidências empíricas. Cad Saude Publica. 2000; 16(suppl1):S65-S76.
6. UNAIDS. Estatísticas. [Internet]. 2020 [cited 2020 May 2]. Available from: <https://unaid.org.br/estatisticas/>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. Boletim Epidemiológico Especial HIV/Aids, 2020.
8. Brega MP, Gonçalves PG, Souza VJ, Sarmento VA, Maciel YS, Silva JF et al. Um breve panorama sobre aspectos epidemiológicos, antropológicos, clínicos e a situação atual no Brasil. Revista Científica Fagoc Saúde. 2017;2:40- 49.
9. Freitas GM, Lavezzo F, Domingos NA, Seidl EM, Miyazaki MC. Variáveis psicossociais e adesão ao tratamento antirretroviral para HIV/Aids. Rev. Psicol. Saúde. 2020; 12(4):191-206.

10. Sousa AC, Suassuna DS, Costa SM. Perfil clínico-epidemiológico de idosos com AIDS. DST. J bras Doenças Sex Transm. 2009; 21(1):22-26.
11. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2012.
12. Bassichetto KC, Mesquita F, Zacaro C, Santos EA, Oliveira SM, Veras MASM, Bergamaschi DP. Perfil epidemiológico dos usuários de um Centro de Testagem e Aconselhamento para DST/HIV da Rede Municipal de São Paulo, com sorologia positiva para o HIV. Rev Bras Epidemiol. 2004;7(4):302-310.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. Boletim Epidemiológico Especial HIV/Aids, 2021.
14. Menezes AM, Almeida KT, Nascimento AK, Dias GC, Nascimento JC. Perfil epidemiológico das pessoas soropositivas para HIV/AIDS. Rev Enferm UFPE on line. 2018; 12(5):1225-1232.
15. Fonseca AA, Mendes LA, Coutinho ML, Yegashi SF, Costa FG, Sá JG. Crenças de vulnerabilidade ao HIV/AIDS em adultos jovens em contexto universitário. Res Soc Dev. 2021; 10(16):e600101624045.
16. Santos GC, Nicole AG, Morais AS, Santos AS. Perfil epidemiológico de pessoas vivendo com HIV/AIDS em um município no interior do estado do Espírito Santo, Brasil. Rev Bras Pesqui Saúde. 2019; 21(1):86-94.
17. Vieira CP, Costa AC, Dias MC, Araújo TM, Galiza FT. Tendência de infecções por HIV/Aids: aspectos da ocorrência em idosos entre 2008 e 2018. Escola Anna Nery. 2021; 25(2) e20200051.
18. Moura SL, Silva MA, Moreira AC, Freitas CA, Pinheiro AK. Percepção de mulheres quanto à sua vulnerabilidade às Infecções Sexualmente Transmissíveis. Escola Anna Nery. 2021; 25(1):e20190325.
19. Silva DG, Lima RC, Oliveira, FG, Otero SG, Natário RM, Pereira LT, et al. Perfil epidemiológico de pacientes internados com HIV/AIDS no Brasil: Revisão integrativa da literatura. Res., Soc. Dev. 2021; 10(9):19410917976.
20. Lins ME, Jesus JB, Oliveira JF, Rêgo GG, Matos AV, Wanderley NB, Asano NM, Souza MB. Perfil epidemiológico de óbitos por HIV/AIDS na região nordeste do Brasil utilizando dados do sistema de informação de saúde do DATASUS. Braz. J. Hea. Rev. 2019; 2(4):2965-2973.
21. Vasconcelos MS, Silva DS, Peixoto, IB. Coinfecção entre HIV e Sífilis: principais complicações clínicas e interferências no diagnóstico laboratorial. Rev. bras. anal. Clin. 2020; 53(1):15-20.
22. Lopes AO, Nunes IP, Leão MR, Nogueira MF, Teixeira AB. Aspectos epidemiológicos e clínicos de pacientes infectados por HIV. Rev. bras. anal. Clin. 2019;51(4):296-299.

## DECLARAÇÕES

### Contribuição dos autores

Concepção: VMON, DNL. Investigação: VMON. Metodologia: VMON. Coleta de dados: VMON, ACRM, ARO. Tratamento e análise de dados: VMON, ACRM, ARO, CMS. Redação: VMON, ACRM, ARO. Revisão: CMS, DNL. Aprovação da versão final: VMON, ACRM, ARO, CMS, DNL.

### Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### Aprovação no comitê de ética

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Pará, sob o número 5.106.564.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

### Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Claudio Piras.

### Endereço para correspondência

Avenida Hiléia, S/N, Marabá/PA, Brasil, CEP: 68502-100.

# Os desafios das atividades educativas desenvolvidas no cenário hospitalar

*The challenges of educational activities developed in the hospital scenario*

Karolyne Sarti Sessa<sup>1</sup>, Maristela Dalbello-Araujo<sup>1</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O sistema de saúde do Brasil é considerado uma vitória do Movimento da Reforma Sanitária e, desde sua regulamentação, são feitas ações no sentido do aprimoramento dos profissionais para o novo sistema. Coerente com os princípios e diretrizes, a chamada Educação Permanente visa consolidar a ideia de redes de atenção, articulando os serviços em todos os níveis. Assim, em 2004 foi lançada a Política Nacional de Educação Permanente (PNEP), com grande capilaridade, especialmente nos serviços de atenção básica. A fim de verificar tal imperativo, realizou-se pesquisa qualitativa que objetivou analisar a Educação em Serviço desenvolvida em três hospitais de uma região metropolitana. **Métodos:** Estudo de abordagem qualitativa com intuito de conhecer a experiência social do sujeito, ou seja, as vivências dos profissionais de saúde responsáveis pela execução das atividades de educação em ambiente hospitalar. Os dados foram coletados a partir de entrevistas coletivas, e por meio da análise de seu conteúdo extrairam-se os resultados desta pesquisa. **Resultados:** Obteve-se como resultado a descrição das atividades realizadas, a identificação das metodologias de ensino utilizadas e verificaram-se as dificuldades encontradas na implantação e na execução dos programas de educação desses estabelecimentos. **Conclusão:** Conclui-se que as atividades educativas são imprescindíveis para o aprimoramento das atividades nas instituições hospitalares e ressalta-se que elas ocorrem baseadas na Educação Continuada, que busca oferecer treinamentos para um melhor desempenho das atividades, diante das inovações tecnológicas, diferentemente do que propõe a Educação permanente, que objetiva a produção de protagonismo por parte dos trabalhadores.

**Palavras-chave:** Educação; Política Nacional; Educação Permanente e Hospital.

## ABSTRACT

**Introduction:** The health system in our country is considered a victory of the Health Reform Movement and, since its regulation, actions have been taken towards the improvement of professionals for the new system. Consistent with its principles and guidelines, the so-called Permanent Education aims to consolidate the idea of care networks, articulating services at all levels. Thus, in 2004, the National Policy on Continuing Education (PNEP) was launched, with great capillarity, especially in primary care services. To verify this imperative, we carried out qualitative research that aimed to analyze the Education in Service developed in three hospitals in a metropolitan region. **Methods:** Study with a qualitative approach to know the subject's social experience, that is, the experiences of health professionals responsible for carrying out educational activities in a hospital environment. The data were collected from collective interviews, and, through the analysis of its content, the results of this research were extracted. **Results:** It was obtained as a result the description of the activities carried out, the identification of the teaching methodologies used and the difficulties found in the implementation and execution of the education programs of these establishments were verified. **Conclusion:** Educational activities are essential for the improvement of activities in hospital institutions and we emphasize that they occur based on Continuing Education, which seeks to offer training for a better performance of activities, in light of technological innovations, differently from what Permanent Education proposes, which aims at the production of protagonism by the workers.

**Keywords:** Education; National Policy of Permanent Education; Hospital.

<sup>1</sup> Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória. Vitória/ES, Brasil.

## Correspondência:

ksartissessa@gmail.com

## Direitos autorais:

Copyright © 2023 Karolyne Sarti Sessa, Maristela Dalbello-Araujo.

## Licença:

Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

## Submetido:

8/4/2021

## Aprovado:

24/4/2023

## ISSN:

2446-5410

## INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) é considerado uma vitória do Movimento da Reforma Sanitária, resultou do esforço exercido por profissionais de saúde, estudantes, parlamentares e pela população nas décadas de 1970 e 1980. Regulamentado em 1990, abrange todos os municípios e todos os brasileiros<sup>1</sup>.

Desde o início, há a formação e o aprimoramento dos profissionais que dariam corpo a esse projeto. Muitas iniciativas nesse sentido foram feitas e a proposta de capacitação dos profissionais de saúde deve considerar os trabalhadores como atores de um processo de construção de saberes e práticas, para que sejam preparados para serem atores de seus próprios processos de formação ao longo da vida<sup>1</sup>. Sendo assim, todas as capacitações devem ser realizadas sobre os processos de trabalho e avaliadas pelos participantes<sup>1</sup>.

Coerente com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde, a chamada Educação Permanente (EP) visa apoiar a organização do trabalho voltada à atenção integral à saúde e à construção de cadeias de cuidado progressivo, consolidando a ideia de redes de atenção, articuladoras dos serviços em todos os níveis de assistência. O desenvolvimento da capacidade crítica e criadora dos sujeitos submetidos a atividades de EP se torna possível por ser um método que promove alternativas viáveis no campo de trabalho, por se utilizar de formas diferentes de ensino e aprendizagem, fazendo com que os alunos sejam parte desse processo de criação. Com isso, a EP busca realizar uma transformação nas práticas profissionais existentes por meio de respostas construídas a partir da reflexão dos trabalhadores, estudantes e demais atores envolvidos nesse processo de ensino<sup>2-3</sup>.

Assim, em 2004 foi instituída a Política de Educação Permanente em Saúde (PNPES), com uma nova abordagem político-pedagógica para a questão da formação e do desenvolvimento dos trabalhadores da saúde, oficializada pela Portaria 198/2004<sup>2</sup>.

Os pressupostos filosóficos e a proposta pedagógica dessa política baseiam-se na ação de ensino-aprendizagem que se apropria da produção de conhecimentos em meio às atividades cotidianas das instituições de saúde, onde a realidade vivenciada

pelos atores do processo é de extrema importância para que os problemas do dia a dia do trabalho, somados às experiências desses profissionais, sejam à base de questionamento e mudança. Nessa perspectiva educacional, o educador não assume uma postura superior ao do educando, baseia-se nas vivências e experiências anteriores dos alunos como desafio para a busca de novos aprendizados, ao contrário do ensino-aprendizagem tradicional, no qual os alunos são vistos como ouvintes e absorvedores do conhecimento do outro<sup>2,3</sup>.

Essa definição de educação difere do conceito de Educação Continuada, que é compreendida como uma ferramenta voltada para a qualificação profissional mediante a atualização de seus conteúdos técnicos. Contudo, as duas propostas são importantes para a formação de profissionais e gestores de saúde, mas é importante observar sua pertinência para cada ação educativa que se pretende<sup>4</sup>.

Outro ponto a ser destacado diz respeito ao fato de que o sistema de saúde brasileiro, desde sua criação, é composto por dois subsistemas, um de caráter público, que é de responsabilidade do Estado, e outro de caráter privado, marcado por relações do mercado e código de defesa do consumidor<sup>3,5,6</sup>.

De acordo com as leis que regulamentam o SUS e que regem os sistemas público e privado de saúde, define-se que a assistência à saúde é livre à iniciativa privada, desde que observados os princípios éticos e as normas expedidas pelo órgão de direção do SUS quanto às condições para seu funcionamento. Para garantir que os serviços privados ocorram dentro dos pressupostos do sistema, foram criadas as agências de regulação dos serviços de saúde. Atualmente, duas agências são responsáveis pelo setor: a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)<sup>6,7</sup>.

A ANS é uma autarquia cuja finalidade é promover a defesa do interesse público, e suas funções são: regulação, normatização, controle e fiscalização das atividades que garantem a assistência supletiva à saúde<sup>7</sup>.

Tendo em vista que a ANS tem incentivado os programas de educação para profissionais do setor hospitalar, realizou-se a pesquisa visando conhecer o funcionamento e a organização desses programas, identificando as principais conquistas, as metodologias utilizadas e as principais dificuldades<sup>7</sup>.

## MÉTODOS

Para conseguir entender o funcionamento das atividades educacionais dentro dos ambientes hospitalares, a pesquisa baseou-se em uma abordagem qualitativa, que não tem uma preocupação com uma representatividade numérica, e sim com o aprofundamento do entendimento de uma organização ou grupo social. Neste estudo, levou-se em consideração a importância de se conhecer a experiência social do sujeito, que, nesse caso, refere-se às vivências dos profissionais de saúde responsáveis pela execução das atividades de educação dentro dos ambientes hospitalares<sup>8</sup>.

Para melhor desenvolvimento do estudo com as equipes de profissionais de saúde que desenvolvem atividades educativas, foram incluídos hospitais que possuíssem esse serviço ativo por no mínimo dois anos, no município de Vitória/ES.

As pesquisadoras optaram por uma análise prévia de possíveis locais de estudo, para que fosse possível identificar os hospitais que poderiam e aceitariam participar da pesquisa. Após a análise prévia, foi realizada a entrevista com três equipes de educação de instituições diferentes, visto que os outros dois hospitais selecionados não possuíam os critérios de inclusão.

A abordagem dessas equipes se deu por meio de entrevistas coletivas, pois buscava-se conhecer o trabalho da equipe, e não de um profissional isolado.

As entrevistas foram realizadas coletivamente por meio de um instrumento semiestruturado, testado previamente em uma instituição que não faz parte deste estudo, e essa validação foi de extrema importância para que as pesquisadoras pudessem revisar a abordagem e adequação de algumas palavras no roteiro.

Importante ressaltar que as entrevistas foram realizadas em formas de bate-papo, no qual o questionário servia como base da conversa. Com isso, deseja-se dizer que as perguntas contidas no questionário ocorreram de forma aleatória, de modo que, durante a conversa, era possível que os participantes da pesquisa respondessem a mais de uma pergunta, sem ser necessária sua realização de forma direta. Mas o questionário foi extremamente importante por ser o norteador das entrevistas e

para que nenhum assunto fosse esquecido durante a realização desse processo.

As entrevistas ocorreram dentro do ambiente de trabalho das equipes. Foram feitos contatos prévios para que fosse agendado o melhor dia e horário. Não foi estipulado tempo mínimo para que a entrevista fosse realizada.

Com todas as entrevistas concluídas e transcrições realizadas, deu-se então início à análise, em que foram identificados os pontos mais importantes re-passados pelos atores, até que fosse possível chegar às comparações e às criações de categorias que serviram de base para a análise final das entrevistas.

Para preservar o anonimato dos hospitais, foram utilizadas as identificações: Hospital 1, Hospital 2 e Hospital 3. Dessa maneira, a análise dos dados foi feita de forma segura para os participantes da pesquisa e, ao mesmo tempo, pôde ser avaliada pelos pontos de vista de cada instituição.

Para a análise do conteúdo das entrevistas, as pesquisadoras dividiram as falas em quatro categorias, sendo: categoria 1 – Formação das equipes de educação; 2 – atividades educacionais; 3 – metodologias utilizadas; e 4 – dificuldades encontradas.

As categorias surgiram após a leitura e releitura atenta de todas as transcrições das entrevistas. Para facilitar a compreensão e a análise, as entrevistas foram colocadas em planilhas e separadas pela numeração dos hospitais. Para melhor entendimento e comparação das falas e criação das categorias, foram identificadas quatro cores diferentes para que as falas pudessem ser analisadas de acordo com seu conteúdo, e assim foi possível descrever as categorias de forma clara e objetiva, utilizando todas as falas dos entrevistados. Com essas divisões, pôde-se entender um pouco da realidade das instituições e comparar entre elas como as quatro categorias criadas se desenvolveram, podendo ver que, mesmo em instituições diferentes, alguns pontos, segundo as categorias, podem ser bem parecidos. Por se tratar de um estudo com seres humanos, a pesquisa foi submetida à Plataforma Brasil para avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), sendo aprovada no dia 15 de abril de 2019, CAE: 07890819.0.0000.5061, seguindo todas as orientações da Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012, que trata sobre todos os protocolos éticos

necessários para o desenvolvimento de pesquisas com seres humanos conforme as normas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep). O estudo com as instituições hospitalares foi realizado no período de maio a agosto de 2019.

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

### Formação das Equipes de Educação

Neste estudo, foram selecionados três hospitais da região metropolitana de Vitória, onde se identificou que a formação das equipes de educação, nos ambientes hospitalares abordados, deu-se por enfermeiros que faziam parte da instituição executando outras atividades, em sua maioria enfermeiros assistenciais.

Esses profissionais foram remanejados dos setores em que atuavam e convidados a desenvolver as atividades educacionais da instituição. Na maioria das vezes optou-se por enfermeiros mais experientes e com uma melhor aptidão para exercer atividades educativas.

Quando implantou, eu era enfermeira do pronto-socorro, e aí veio o enfermeiro [X], com ele não funcionou muito bem a educação permanente, acho que porque ele não tinha muita experiência. Aí veio uma outra enfermeira, já veio de fora já com experiência em educação permanente, aí começou a funcionar mesmo essa educação permanente (Hospital 1).

Nesse processo de criação da equipe, muitas dificuldades foram enfrentadas pelo fato de os profissionais não estarem preparados para desenvolver as atividades educacionais.

Na verdade, não tínhamos o conhecimento de educação continuada e educação permanente, ou plano nacional da educação, então eram enfermeiros que participaram de processos interno que entravam nesse cargo (Trecho da entrevista (Hospital 2)).

Foi tudo que eu corri atrás para construir, meu interesse em construir, entendeu? Até os indicadores (Hospital 1).

Ele me colocou em uma sala com um computador e ele falou “pronto, sua sala, sua mesa, seu computador, agora é com você”, então eu, tipo assim, eu não tinha nada, eu não tinha norma, eu

não tinha nada que me direcionasse ali. Falei assim “meu Deus o que eu vou fazer agora?” (Hospital 1).

Esses profissionais atuavam de forma autônoma, executando as atividades educacionais solicitadas e embasavam-se em literaturas e rotinas institucionais.

Nós tínhamos uma equipe de dois enfermeiros que atuavam de uma forma meio que autônoma. Eles iam a campo, levantavam as necessidades de treinamentos e faziam o treinamento (Hospital 3).

Durante a entrevista, eles relataram que a dificuldade da implantação, muitas vezes, advinha da falta de experiência dos trabalhadores e gestores envolvidos no processo e também pela ausência de rotinas descritas que auxiliassem no desenvolvimento das atividades.

A gente recebeu meio que carta branca e conseguimos fazer os benchmarks, a gente conseguiu ir à Secretaria de Saúde, a gente começou com esse de referência lá de treinamentos e tudo mais. Daí a gente começou a entender o que realmente era educação continuada, o que era educação permanente, qual a diferença disso para treinamento e desenvolvimento, aí o mundo se abriu, né? (Hospital 2).

A opinião foi unânime sobre a melhoria do processo de trabalho após o amadurecimento da equipe e, também, após esses profissionais selecionados conseguirem descrever suas funções e atividades de forma organizada.

Hoje os processos bem descritos todas as atividades que a educação continuada, processo criado pelos enfermeiros que fazem parte da equipe (Hospital 3).

Nas instituições abordadas, a equipe é pequena, sua maioria conta com a presença de três a quatro profissionais, composta por um ou dois profissionais de enfermagem, que são responsáveis pela realização das atividades educacionais, visto que são voltadas especialmente para as áreas assistenciais da enfermagem, que representa o percentual mais significativo, chegando a atingir, em alguns casos, cerca de 60% de pessoal nas instituições hospitalares.

Apesar de a equipe de saúde não se restringir a esses profissionais, durante as entrevistas ficou cla-

ro que as equipes de educação existentes nas três instituições possuem um foco mais voltado para as áreas assistenciais de enfermagem. Os outros trabalhadores que compõem as equipes multiprofissionais possuem processos educacionais realizados por seus líderes ou por colegas de equipe que estão a mais tempo dentro das instituições.

A maioria das instituições de saúde tem um setor denominado “educação continuada ou contínua” ou “educação em serviço”. A rotatividade dos trabalhadores de enfermagem nas instituições é grande e, segundo relato das equipes entrevistadas, esse seria um dos motivos de prioridade para esses profissionais que demandam treinamentos para se adequar e realizar as rotinas de forma correta. No entanto, às vezes, mesmo sendo treinados, não passam do período de experiência.

As pessoas estão entendendo que a rotatividade aqui está muito alta, tem isso também, é um fato agravante, rotatividade muito alta, ou seja, a pessoa que eu treinei agora daqui a seis meses ela está fora, às vezes nem isso, não passou nem na experiência e ele vai (Hospital 2).

A equipe de educação é responsável pela elaboração e execução dos treinamentos oferecidos e também pelos relatórios e controles de indicadores dessas ações educativas. Os indicadores de treinamento, segundo os entrevistados, servem para acompanhamento, para medir a quantidade de turmas realizadas, horas de treinamentos que cada trabalhador teve durante o mês, temas abordados, além de possuir um controle das listas de presença, que são documentos utilizados como base legal para a comprovação das atividades educacionais da instituição.

## Atividades educacionais

Para a organização das ações educativas realizadas nos hospitais avaliados, o profissional responsável se utiliza de uma planilha chamada Levantamento de Necessidades de Treinamento (LNT). Nesse documento, devem estar descritos os assuntos a serem abordados, o público-alvo e o cronograma de execução. Esse formulário é preenchido pela pessoa responsável por ministrar as ações educacionais dentro da instituição, em conjunto com as coor-

denações das áreas assistenciais e, geralmente, no segundo semestre do ano vigente, para que as ações possam ser planejadas para o próximo ano. Em uma das instituições, o planejamento é feito anualmente, ou seja, para os 12 meses do ano, nas outras duas instituições, são feitas de forma trimestral.

Pela descrição dos participantes desta pesquisa, o LNT não é um cronograma engessado. Se for necessário, ele pode sofrer adequações e até mesmo alterações de datas e temas. No entanto, existem treinamentos que não podem ser deixados de lado, que são obrigatórios por lei, como a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC), dentre outros.

É até uma questão de corte de verba, se não houver o cumprimento dos indicadores e metas, que são várias, como de lesão por pressão, de vários eventos adversos, essa coisa toda (Hospital 2).

A tal da LNT, ela é praticamente uma planilha, a gente tem todas essas planilhas no computador, a desse ano está correndo e daqui a pouco vou fazer a de 2020, em primeiro lugar os treinamentos obrigatórios, que são as RDCs (Hospital 3).

Os temas definidos na LNT podem sofrer alterações, dependendo de necessidades verificadas. Os dados que são levados em consideração para elaboração desses documentos são advindos de normas obrigatórias para o funcionamento de serviços, legislações, eventos adversos (definidos como complicações indesejadas decorrentes do cuidado prestado aos pacientes, que não são atribuídas à evolução natural da doença de base), e por dados negativos nos indicadores de produção de algum setor que não esteja atingindo a meta estipulada pela instituição, ou ainda por uma necessidade apontada pelo próprio gestor da área.

Eu identifico e aí eu monto um cronograma, de três em três (Hospital 1).

Os treinamentos são mapeados e alinhados à estratégia da instituição, os resultados obtidos são resultados que estão relacionados diretamente ao levantamento da necessidade do treinamento, por conta de alguma necessidade, problema a ser resolvido, evento, indicador (Hospital 3).

Está muito focado na assistência que acompanha a evolução do desenvolvimento através de indicadores de notificação de eventos, nós temos um sistema que monitora a quantidade de notificações e após a realização do treinamento, nós temos como

verificar se chegou ao resultado que esperávamos, que é redução daquele evento que estava acontecendo (Hospital 2).

Entretanto, as atividades de educação não são desenvolvidas apenas seguindo o formulário de LNT — os entrevistados informaram que, por necessidade dos setores, ao longo do ano pode ser necessária a realização de um treinamento não planejado.

São as chamadas demandas espontâneas, que são decorrentes de ações, falhas ou necessidades de treinamentos, identificadas ao longo do ano e que não podem esperar, sendo consideradas de grande gravidade, como um atendimento ineficaz, a utilização errada de um aparelho, dentre outros. Nesse momento, esses educadores entram em contato com os gestores das áreas e acabam trocando algum tema ou incluindo um novo treinamento nas atividades que estavam previstas.

O levantamento das necessidades é fundamental para a projeção da programação da Educação Continuada, em que se deve tomar como ponto de partida as dificuldades reais do campo de atuação e a participação dos enfermeiros no Programa de Educação Continuada.

Então houve essa necessidade, uma necessidade espontânea, não necessariamente teve um indicador da qualidade, mas teve esse episódio, e a gente considera grave (Hospital 3).

[...] A gente tem demandas espontâneas, que eu encaixo durante todo o ano, independente se eu já tenho 12 ou não, então eles vão se encaixando, então eu dou mais de um treinamento por mês com certeza, sempre (Hospital 2).

Eu vou nas áreas e identifico que precisa de um treinamento, converso com o gestor, planejo e executo (Hospital 1).

Há ainda uma outra planilha, na qual é registrada a avaliação da eficácia do treinamento. Ou seja, os gestores podem identificar se as ações educativas surtiram os efeitos desejados para os trabalhadores após a realização do treinamento. Nesse formulário, é descrito o nome do treinamento, o setor onde foi realizado, os trabalhadores que participaram da ação e qual era o objetivo a ser alcançado. O preenchimento é realizado pelo gestor da área ou pelo responsável por ministrar os treinamentos. No preenchimento, deve-se ter uma justificativa informando se o treinamento foi eficaz ou não.

Quando avaliado como não eficaz, deve ser identificada qual ação deve ser realizada para tratativa desse problema.

Foi relatado pelos participantes que há um conflito de interesses quando tal documento é preenchido pelo responsável pela ação, uma vez que a equipe que ministrou o treinamento tem dificuldade em admitir que o treinamento foi ineficaz. Nesse sentido, uma das equipes alegou que essa avaliação deveria ser feita pelo gestor da área, ou por pessoas que possam acompanhar a atividade durante o processo de trabalho, a fim de garantir que a resposta seja fidedigna à realidade.

Para que o treinamento seja considerado eficaz, os trabalhadores treinados precisam ser capazes de realizar, na prática, as atividades aprendidas no treinamento.

Após 90 dias da realização do treinamento, o gestor é cobrado via e-mail da avaliação de eficácia do treinamento (Hospital 3).

É, do treinamento exatamente é aí que a gente barra no conflito de interesse, que já foi dito ao RH, não tem cabimento algum, como é que vou a eficácia de uma coisa que eu tô dando, eu vou falar que foi bacana, né!? Então o ideal mesmo é o gestor fazer aquilo, o dono do processo fazer, e não quem tá fazendo o treinamento (Hospital 2).

Quem me manda, então, essa folha de eficácia são os gestores, todos eles têm no sistema, então o enfermeiro que está ali na ponta, porque tem o coordenador, o enfermeiro referência, né, que é assistencial também, e de frente também ele vê ali se o fulano pegou o treinamento, ou tá com dificuldade ainda, aí ela preenche «olha, 98% dos funcionários da enfermagem tal conseguiram adquirir, foram bem no treinamento e tal, mas 1% correspondendo ao funcionário tal», específica, né, “ainda precisa de treinamento”, aí eu abordo esse funcionário de novo (Hospital 1).

A gente promove workshop, seminário. Tem esse contato multi, acabamos pegando outras áreas, ficamos sabendo dos eventos que vão ter, pois acabamos colaborando para aquele evento não aconteça (Hospital 3).

[...] Eu sempre trago muito exemplo, exemplo de casa, da instituição mesmo, para ilustrar; e tenho também por exemplo de RCP, que é prático, a gente tem manequim prático, punção prático (Hospital 1).

A avaliação de treinamento possibilita a identificação dos fatores que restringem ou contribuem

para o melhor desempenho dos participantes, adequando as ações de capacitação às necessidades organizacionais. Alegam que a avaliação da eficácia fornece dados importantes para a avaliação do treinamento, entretanto, ressaltam que esse modelo tradicional de avaliação de aprendizagem é limitado, pois não permite avaliar o treinamento em sua totalidade.

Ademais, as equipes afirmaram que há também um acompanhamento realizado para os trabalhadores recém-contratados, que funciona como um treinamento introdutório. Em duas das instituições é utilizado o mapa de habilidades, que é um documento com a descrição de algumas atividades que devem ser repassadas a esse funcionário, devendo estar ligadas às suas rotinas de trabalho.

Essas atividades educacionais são desenvolvidas pelos profissionais que já estão nas áreas, não é feita pela equipe de treinamentos, e sim pelo gestor, enfermeiro ou algum técnico mais experiente. Trata-se do repasse das rotinas da instituição para que esse trabalhador não se sinta perdido nos seus primeiros dias de trabalho.

Na verdade, a gente envia e faz o controle do mapa de habilidades, mas quem aplica são os gestores, os coordenadores e quem tiver como referência dos novos colaboradores, que eles são inseridos dentro da rotina de cada setor (Hospital 3).

## Metodologias utilizadas

Durante a entrevista, foram relatadas algumas metodologias de ensino utilizadas pelas equipes entrevistadas, tais como: a prática expositiva em forma de aulas teóricas, treinamentos práticos de demonstração de técnicas, simulações realísticas e a realização de jogos para tornar os treinamentos mais atrativos.

A aula expositiva caracteriza-se pela exposição oral/escrita do conteúdo pelo professor, sem levar em conta o conhecimento prévio dos estudantes e sem espaço para questionamentos. Nessa estratégia, o foco é o professor, e o aluno é agente passivo, que recebe as informações transmitidas pelo professor.

Para ancorar esse método, é necessário buscar referencial teórico por meio de livros, artigos, revistas científicas, o que faz com que os profissionais responsáveis procurem adquirir conteúdos teóricos

atualizados para a montagem de uma aula, utilizando-se de *slides*, vídeos e falas dos educadores sobre o assunto. A participação dos envolvidos é de ouvinte, havendo pouca ou nenhuma interação entre o educador e o aluno.

Na verdade, eu acho que é a técnica mesmo, assim, a prática mesmo, entendeu? Todos os treinamentos assim eu sempre estou baseado em alguma coisa, alguma literatura (Hospital 1).

Para alguns assuntos ele é muito teórico, por exemplo, os obrigatórios eu faço no auditório, pois eu tenho a participação de 60 70 no mesmo horário, é uma aula “gente, o que é isso, o conceito disso é isso [...]”, eu sempre trago muito exemplo, exemplo de casa, da instituição mesmo, para ilustrar (Hospital 3).

Já os treinamentos práticos são formas de repassar um conteúdo que precisa ser manuseado pelo participante do treinamento. Nesse modelo, o educador precisa realizar uma técnica específica, explicar como ela deve ser realizada e deixar que os participantes repliquem a informação de forma prática, até que sejam capazes de realizar a técnica sozinhos. Um dos exemplos mais utilizados pelos participantes desta pesquisa foi o de punção venosa. O educador explica, realiza o procedimento e depois pede para que repitam. A intenção é padronizar rotinas, procedimentos e atividades que devem ser realizadas da mesma forma em toda a instituição.

Tenho também, por exemplo, de ressuscitação cardiopulmonar, que é prático, a gente tem manequim prático, punção prático (Hospital 2).

Aí realmente a gente os traz principalmente para o laboratório, que é onde nós podemos fazer um treinamento mais prático, uma simulação diferenciada, né!? (Hospital 3).

Na simulação realística, o educador simula, durante o treinamento, um ambiente real. Os participantes são levados a colocar em prática suas habilidades em um ambiente seguro e guiado. O exemplo utilizado foi o atendimento a uma parada cardiorrespiratória, em que os alunos são colocados dentro de um ambiente que simula um quarto hospitalar e os participantes precisam realizar o atendimento a um paciente como se fosse uma situação real. O educador possui manequim e materiais que possi-

bilitam que esse atendimento seja o mais próximo possível da realidade. Nesse tipo de metodologia, os trabalhadores são levados a treinar suas habilidades assistenciais de forma guiada e, quando ocorre algum erro ou falha de processo, os educadores podem entrar em cena, tirando dúvidas e informando a forma correta de realizar o atendimento proposto.

[...] A gente monta o cenário e faz um atendimento de parada [...] (Hospital 3).

A simulação realística em saúde, utilizada para a formação e o treinamento dos profissionais da área, tem crescido como uma das estratégias para o desenvolvimento de habilidades técnicas e não técnicas. Habilidades técnicas são em geral constituídas de procedimentos específicos, e habilidades não técnicas envolvem as competências cognitivas e sociais, que complementam a técnica para o desempenho da prática do profissional com qualidade e segurança. Sendo assim, é possível trabalhar, durante as simulações, elementos como consciência situacional, tomada de decisão, comunicação, trabalho em equipe, liderança, gerenciamento de conflito e fadiga, que são habilidades essenciais para as atividades que envolvem alto risco, como os serviços de saúde.

Dessa maneira, a simulação realística tem sido utilizada como metodologia de ensino nos laboratórios e centros de simulações para proporcionar um ambiente reflexivo e de transformação para o desenvolvimento de competências essenciais ao cuidado centrado no paciente, e alcance dos objetivos e resultados propostos nesse processo de aprendizagem e aprimoramento.

O cenário em simulação realística em saúde é uma parte integrante e fundamental para o planejamento e organização dos cursos de formação profissional, capacitação e treinamento de profissionais de saúde.

Outra estratégia comentada pelas equipes é a gamificação, utilização de jogos para tornar as atividades mais atrativas aos participantes, promovendo um ambiente de aprendizado por meio de competições, com regras e objetivos pré-definidos. No mundo da era digital e de várias transformações tecnológicas, os educadores precisam se adequar a

essas realidades e fazer com que os alunos queiram participar dessas atividades e sejam aptos a levar os conteúdos aprendidos para a prática do dia a dia<sup>9</sup>.

Então, a gente sempre que vai fazer um treinamento, a gente desenvolve ou algum jogo ou passamos algum vídeo e discute aquele caso, ou a gente faz uma dinâmica (Hospital 3).

A gente tem um laboratório, uma sala para a enfermagem também (Hospital 2).

A maioria das instituições de ensino tem encontrado dificuldades para engajar seus alunos utilizando os recursos educacionais tradicionais. Na sociedade em rede, a avalanche de informação disponível torna necessário encontrar novas formas de ultrapassar os métodos tradicionais de ensino, assim como outras maneiras para encantar e motivar os alunos da nova geração nas atividades educacionais. Destarte, tornar as atividades mais divertidas e gamificadas trazem engajamento a públicos diferentes. E a conexão está diretamente ligada à importância dos conteúdos, às pessoas e à forma como a aprendizagem é motivada.

## Dificuldades encontradas

Segundo os relatos desses trabalhadores, são inúmeras as dificuldades encontradas, que vão desde a falta de recurso para a realização da atividade educativa até a liberação dos profissionais para a realização do treinamento.

Durante o relato das atividades, os participantes da pesquisa ressaltaram o quanto é difícil fazer com que alguns gestores entendam a necessidade e o funcionamento dos processos educacionais. Muitos acreditam que essa atividade não tem utilidade ou não vale o tempo e os recursos nela investido.

Ademais, nem sempre os serviços de educação continuada são valorizados pelas equipes de saúde ou pelas autoridades competentes.

Antigamente, não tínhamos tanta adesão, tem gerente que não acredita em treinamento, que acha que treinamento não resolve nada (Hospital 2).

O gerente de RH não tinha muito conhecimento de educação permanente, qual é a função dela e não entendia muito esse

serviço, né, ele ficava meio perdido, então eu ficava muito solta e então eu me direcionava, buscava o apoio da qualidade e da gerência de enfermagem (Hospital 1).

O ano passado inteiro eu me senti como se a educação permanente, não precisasse dela na instituição, não pela equipe de enfermagem, não pela diretoria, até porque eles não sabiam disso, mas pelo próprio gerente que a gente tinha no RH, no departamento pessoal, que era o mesmo, né, que eles não conhecem esse serviço, então, tipo assim, é como se eu não fizesse parte da equipe, entendeu? (Hospital 1).

Em contrapartida, há gestores que identificam que qualquer falha deveria ser sanada pelo treinamento, mesmo que essa falha seja resultado de falta de um equipamento adequado ou da rotina descrita não estar de acordo com a realidade.

Hoje os próprios gestores têm interesse no treinamento, então hoje, quando eu convido um parceiro, fornecedor, para trazer um conhecimento, a gente já consegue fazer um treinamento para a gestão, para os gestores, para referências, né, e eles querem participar, isso é bacana, antes isso não tinha (Hospital 2).

Tipo assim, agora que a gente começou com a nossa gerente aqui, ela começou a... já me deu direcionamento, agora a gente tá construindo tudo de novo, entendeu? Mas agora tá bem bacana, mas antes no RH a gente era muito perdida (Hospital 1).

Então a gente saiu da reunião, dando a tarefa de casa para a coordenação analisar o evento e definir a causa, e no final de tudo, nem foi realmente um problema relacionado à enfermagem, então não gerou um treinamento (Hospital 3).

Tem gestor que acha que tudo é treinamento (Hospital 2).

Às vezes, durante o próprio treinamento a gente identifica que não é falta de competência técnica ou de conhecimento, é processo. Se no início a gente não tem essa questão bem clara, às vezes a gente vai realizar um treinamento e o problema vai continuar existindo (Hospital 3).

Os profissionais responsáveis pela educação no âmbito hospitalar alegam que existem falhas do processo de trabalho que não dizem respeito aos trabalhadores que realizam a atividade, portanto, treinamentos dirigidos à atividade em si, sem que sejam feitas modificações no processo, *não surtirão o resultado desejado*. Concluem que ocorrem falhas que não são técnicas, e sim processuais, e que nesse caso um treinamento não trará a solução.

Outra dificuldade mencionada é a pouca adesão dos profissionais da enfermagem aos treinamentos. Mencionam como um grande obstáculo a ser transposto, porém confessam que compreendem os motivos, visto que a maior parte dos treinamentos tem como foco áreas assistenciais e, por vezes, o trabalhador, mesmo tendo interesse, não consegue se ausentar do posto de trabalho, seja em função de uma intercorrência, falta de pessoal ou outros motivos. A dinâmica de funcionamento de um setor assistencial acaba influenciado na liberação desses trabalhadores, o que impacta na adesão dos treinamentos.

Vou te falar, para mim educação continuada foi um divisor de águas, porque a grande dificuldade da educação continuada em qualquer lugar do planeta é adesão (Hospital 1).

A educação continuada e o treinamento não estão sozinhos. Na verdade, ele é o básico, então eu preciso saber fazer, tenho que desenvolver habilidades, desenvolver conhecimento, interesse através de treinamento, mas eu preciso também de todos os outros recursos, né? E quem vai me dar são eles, são gerentes, colaboradores, né? (Hospital 1).

Uma dificuldade também, que eu lembrei agora, que é treinar o enfermeiro, consigo treinar até o chefe dele, mas ele eu não consigo treinar, e a equipe técnica é o que mais vem para a gente. Mas o enfermeiro, eu sinto essa dificuldade, imagino que seja pela própria dinâmica do hospital, né!? É difícil sair do setor, é difícil não sei de quê (Hospital 2).

É uma dificuldade que a gente tem hoje, é um sonho na verdade, de chegar para o gestor e falar “quero que você selecione a pessoa que não tem a habilidade para isso” e ele manda essas pessoas para o treinamento (Hospital 1).

Os técnicos de enfermagem, eles não gostam de sair do setor para fazer o treinamento (Hospital 3).

E aí o nosso desafio é criar cada vez mais treinamentos que as pessoas tenham vontade de ir, vão, né. Não é porque está sendo obrigado, mas que tenha prazer (Hospital 3).

É perceptível que, à medida que a educação continuada se torna importante, são necessários recursos humanos, materiais, espaço físico e aporte financeiro para que as ações tenham sucesso e surtam efeito.

Fica claro, pelos relatos dos entrevistados, que a educação a que se referem se fundamenta nas pre-

missas da Educação Continuada, baseada em mudanças técnicas voltadas para a necessidade contínua da capacitação dos trabalhadores, partindo de um tema previamente definido. Essa visão pode ser observada na fala dos entrevistados, quando estes citam que as coordenações, junto das equipes de educação, elegem temas específicos para que sejam tratados.

É visível que os profissionais que participam dos treinamentos não realizam nenhum tipo de crítica aos processos de trabalho ou problematização de suas ações cotidianas, os treinamentos, citados nas falas dos profissionais entrevistados, possuem a função de transmitir conhecimento. Nesse contexto, os alunos não são incentivados a pensar e refletir sobre suas ações.

Além disso, os responsáveis pelas iniciativas de educação se ressentem quando ainda se deparam com visões gerenciais que se posicionam de modo sistemático pela noção de que a baixa eficiência das ações de saúde se deve exclusivamente à falta de competência dos trabalhadores que, por conseguinte, pode ser suprida por cursos e treinamentos. A própria ação educativa pelas quais são responsáveis lhe descortinou que educação é muito mais que um treinamento. E que o processo de ensino e aprendizado não é realizado com a transmissão de conhecimento,

[...] não é uma aula que muda uma realidade ou melhora o cotidiano dos trabalhadores (Hospital 3).

Diante disso, tem-se que a educação no ambiente de trabalho traz a possibilidade de reconstruir os métodos de trabalho a fim de promover a melhora do serviço realizado, de maneira que os profissionais da área da saúde possam perceber falhas de processo e trabalhar buscando melhorar o atendimento aos clientes, garantindo também direitos e qualidade aos usuários.

Salienta-se, assim, a importância da educação permanente, a fim de identificar as necessidades de formação e de desenvolvimento dos trabalhadores da área da saúde. Ressalta-se a importância na construção de estratégias, processos e caminhos para qualificação da atenção em saúde e com objetivo de

produzir um impacto positivo sobre a saúde individual e coletiva da população.

Foi possível perceber o empenho e a importância que a Equipe de Educação dedica às ações por eles realizadas e a satisfação que expressam em ver mudanças de comportamento e melhorias de processos acontecerem dentro de suas instituições.

É interessante ver o desenvolvimento que as equipes tiveram desde a sua criação até os dias atuais. A empolgação demonstrada por eles hoje, ao perceberem o valor de seus esforços, denota equipes altamente motivadas. Tanto que, durante vários momentos das entrevistas, mesmo comentando sobre as dificuldades encontradas, atalhavam com frases motivadoras. Descriam as ações com entusiasmo e portavam expressões faciais que demonstravam a alegria e a satisfação com o seu fazer.

## CONCLUSÃO

No decorrer desta pesquisa foi possível identificar que os pressupostos da Educação Permanente diferem daqueles adotados pela Educação Continuada. Ao realizar a análise dos dados, foi possível identificar que o contexto de Educação Permanente do SUS é extremamente diferente do contexto de Educação Continuada, visto que ela possui objetivos e estratégias de ensino bem diferentes dos propostos pela PNEPS.

Aos hospitais, é atribuída uma grande quantidade de tecnologias, que se renova com muita frequência, o que leva essas instituições a garantir que seus trabalhadores estejam aptos a realizar suas atividades. Por isso, ao longo das entrevistas, pode-se observar a necessidade constante de atualização dos profissionais que trabalham nesses ambientes.

Ainda que uma compreensão apressada possa dar a entender que se trata apenas de uma designação da época para justificar a formação contínua e o desenvolvimento continuado dos trabalhadores, vale ressaltar que a EP abriga um conceito forte e desafiante para pensar as ligações entre a educação e o trabalho em saúde, para colocar em questão a importância social do ensino e as relações da formação, trazendo, junto dos saberes técnicos e cien-

tíficos, as dimensões éticas da vida, do trabalho, do homem, da saúde, da educação e das relações.

As duas propostas são importantes para o sucesso da assistência hospitalar, haja vista a rapidez com que se agrega inovações tecnológicas nesse ambiente, entretanto, torna-se importante observar sua pertinência para cada ação educativa que se pretende.

Percebe-se que a exigência da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) número 36, que trata da segurança dos pacientes, os organismos reguladores por intermédio da ANS e as instituições acreditadas, como a Organização Nacional de Acreditação (ONA), acabam por incentivar treinamentos técnicos, alegando a importância de ensinar as rotinas realizadas, repassar as RDCs e atualizar os profissionais quanto às inovações tecnológicas. No entanto, os trabalhadores não são vistos como parte do processo de aprendizagem e tampouco estimula-se o pensamento crítico.

Não se atribui juízo de valor, visto que as Equipes de Educação Profissional buscam diagnosticar necessidades junto aos gestores das áreas de assistência e/ou por meio da análise dos indicadores de produtividade e eficácia, e a partir desse material, elegem temas e preparam planejamentos anuais ou trimestrais para o desenvolvimento das atividades educativas.

Também é notável o esforço para preparação das aulas por meio de pesquisas teóricas, a criatividade envolvida na preparação de dinâmicas e jogos para a transmissão de conhecimento, visando tornar essas atividades atraentes e divertidas. Buscam, sempre que possível, estratégias metodológicas que facilitem o aprendizado, ainda que não seja baseado na vivência pregressa dos participantes, como prevê a EP.

Vale mencionar o ânimo para a realização dos treinamentos enfrentando ausências dos participantes, ainda que sejam justificadas. Também lutam com visões gerenciais que insistem em atribuir qualquer falha à habilidade dos trabalhadores, sem perceber que algumas delas dizem respeito ao processo de trabalho.

Conhecendo os pressupostos da EP e as orientações da PNPS, que desde 2004 vem incentivando e financiando atividades nela baseada, é forçoso admitir que o que está sendo realizado no âmbito das

instituições hospitalares analisadas se enquadra em ensino técnico, apoiado nas premissas da Educação Continuada – transmissão de conhecimento.

Dessa forma, tais considerações levam à reflexão sobre a formação profissional em ambientes hospitalares, forçando a admitir que tem sido realizado atualização profissional, e não exatamente um processo educativo conforme propõem a PNEPS.

Conclui-se que a educação é um método de ensino e aprendizagem que deve levar em consideração o aluno como parte principal do seu processo, no qual os educandos sejam capazes de desenvolver problematizações em torno do seu cotidiano de trabalho, propondo soluções. Sendo assim, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde deve ser reconhecida como um bem público e de direito da cidadania, capaz de fortalecer as ações de serviços em saúde, auxiliando os profissionais e os serviços de saúde a se desenvolverem de forma permanente, fundamentado em práticas de saúde formadas na democratização do acesso, na gestão participativa e no controle social.

## REFERÊNCIAS

1. Santos NR. SUS 30 anos: o início, a caminhada e o rumo. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018 Jun; 23(6):1729-36.
2. Ferreira L, et al. Educação Permanente em Saúde na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura. *Saúde em Debate* 2019 May; 43(120):223-39.
3. Oliveira IV et al. Educação Permanente em Saúde e o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: um estudo transversal e descritivo. *Saúde em debate*. 2020 Jan-Mar; 44(124):47-57.
4. Justos MA, Teixeira PC, et al. Bases para diálogos e reflexões em educação permanente em saúde. *Superintendência em educação em saúde*. 2018 Jan-Mar;44(124):47-57.
5. Bahia L, Scheffer M. SUS e o setor privado assistencial: interpretações e fatos. *Saúde em Debate*. 2018 Nov; 42(spe3):158-72.
6. Bahis L. Trinta anos de Sistema Único de Saúde (SUS): uma transição necessária, mas insuficiente. *Caderno de Saúde Pública*. 2018; 34(7):1-16.
7. Araujo IMM, Nascimento DF, Pereira AM. Regulação em saúde no setor privado: o caso da ANS no Brasil e da ERS em Portugal. *Physis*. 2018; 28(4):1-22.
8. Silva A, Castro-Silva CR, Moura L. Pesquisa qualitativa em saúde: percursos e percalços da formação para pesquisadores iniciantes. *Saúde soc*. 2018 Apr-Jun; 27(2):632-45.

9. Bonfim Junior ER, Monteiro RS. Jogos digitais como ferramenta de aprendizagem na área de saúde: uma revisão. Internet]. Disponível em: <https://doity.com.br/media/doity/submissoes/5cd9baf7-d7ac-410b-9c86-388b43cda1d7-jogos-digitais-como-ferramenta-de-aprendizagem-sobre-o-combate-e-a-prevencao-de-uma-epidemiapdf.pdf>.

## DECLARAÇÕES

### Contribuição dos autores

Concepção: KSS. Investigação: KSS. Metodologia: KSS, MDA. Coleta de dados: MDA. Tratamento e análise de dados: KSS. Redação: MDA. Revisão: KSS, MDA. Aprovação da versão final: KSS, MDA.

### Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### Aprovação no comitê de ética

O presente estudo foi submetido à Plataforma Brasil para avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa, sendo aprovada por meio do CAE 07890819.0.0000.5061.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

### Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux.

### Endereço para correspondência

Rua Professor Heráclito Pereira, 238, Santa Tereza, Vitória/ES, Brasil, CEP: 29026-855.

# Saúde mental e trabalho: prevalência de transtorno mental comum em técnicos em telecomunicações

*Mental health and work: prevalence of common mental disorder in telecommunications technicians*

Jefferson Phelippe Wanderley Florêncio<sup>1</sup>, Paulo Victor Rodrigues de Azevedo Lira<sup>2</sup>, Oscar Felipe Falcão Raposo<sup>3</sup>, Maurício Barbosa de Lima<sup>4</sup>, Idê Gomes Dantas Gurgel<sup>1</sup>, Mariana Olívia Santana dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório Saúde, Ambiente e Trabalho, Instituto Aggeu Magalhães/Fiocruz. Recife/PE, Brasil.

<sup>2</sup>Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de Pernambuco. Recife/PE, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Sergipe. Aracaju/SE, Brasil.

<sup>4</sup>Sindicato dos Trabalhadores em Telecomunicações de Pernambuco. Recife/PE, Brasil.

## Correspondência:

mariana.santos@fiocruz.br

## Direitos autorais:

Copyright © 2023 Jefferson Phelippe Wanderley Florêncio, Paulo Victor Rodrigues de Azevedo Lira, Oscar Felipe Falcão Raposo, Maurício Barbosa de Lima, Idê Gomes Dantas Gurgel, Mariana Olívia Santana dos Santos.

## Licença:

Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

## Submetido:

8/4/2021

## Aprovado:

24/4/2023

## ISSN:

2446-5410

## RESUMO

**Introdução:** Diversas categorias de trabalhadores inseridos em atividades capitalistas modernas têm sido acometidas pelos Transtornos Mentais Comuns (TMC). **Objetivo:** Identificar a prevalência de Transtornos Mentais Comuns (TMC) e aferir a relação com aspectos vinculados ao trabalho, ao perfil de vida e à saúde em técnicos de telecomunicações de Pernambuco. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal. Aplicou-se questionário semiestruturado composto por perguntas relacionadas a características sociodemográficas, sobre o trabalho e a saúde; e usou-se o *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20), ferramenta que objetiva o rastreamento de TMC, com a participação de 166 trabalhadores técnicos de telecomunicação. A análise dos dados ocorreu por meio de frequências relativas e absolutas, médias e desvio padrão, Teste Qui-Quadrado para inferência de associação entre a variável dependente e as independentes, e razões de chance. **Resultados:** A prevalência de TMC foi 21,1% (n=35), com mais respostas positivas no grupo "sintomas somáticos". O perfil dos trabalhadores com TMC foi: homens entre 25-40 anos de idade, casados/união estável. Encontrou-se associação significativamente estatística ( $p < 0,05$ ) entre trabalhar sozinho, ter o hábito de fumar e os sintomas somáticos: dores nos membros inferiores, edemas periféricos, cansaço ocular, cefaleia, cansaço recorrente e depressão com a presença do TMC. **Conclusão:** Os achados do estudo apontam para a existência de fatores associados ao trabalho e adoecimento mental desses trabalhadores, revelando a necessidade de intervenções no âmbito da saúde do operário.

**Palavras-chave:** Transtornos Mentais; Saúde do Trabalhador; Telecomunicações.

## ABSTRACT

**Introduction:** Several categories of workers involved in modern capitalist activities have been affected by Common Mental Disorders (CMD). **Objective:** To identify the prevalence of Common Mental Disorders (CMD) and to assess the relationship with aspects related to work, life profile and health in telecommunications technicians in Pernambuco. **Methods:** This is a descriptive, cross-sectional study. A semi-structured questionnaire was applied, consisting of questions related to sociodemographic characteristics, about work and health; and the Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20), a tool aimed at tracking CMD with the participation of 166 telecommunication technical workers. Data analysis was performed using relative and absolute frequencies, means and standard deviation, chi-square test for inferring the association between the dependent and independent variables, and odds ratios. **Results:** The prevalence of CMD was 21.1% (n=35), with more positive responses in the "somatic symptoms" group. The profile of workers with CMD was men between 25-40 years of age, married/stable union. A statistically significant association ( $p < 0.05$ ) was found between working alone, having the habit of smoking and somatic symptoms: pain in the lower limbs, peripheral edema, eye strain, headache, recurrent tiredness and depression with the presence of CMD. **Conclusion:** The study's findings point to the existence of factors associated with the work and mental illness of these workers, revealing the need for interventions in the context of workers' health.

**Keywords:** Mental Disorders; Occupational Health; Telecommunications.

## INTRODUÇÃO

As transformações ocorridas com a reestruturação produtiva e organização do trabalho, influenciadas pelo Toyotismo, estabeleceram frágeis e flexíveis relações e condições de trabalho<sup>1-3</sup>. Mediante a crise contemporânea do capitalismo, instalada desde a década de 70, do século XX, novas formas de exploração do trabalho passaram a despontar no intuito de ampliar a acumulação de capital<sup>4</sup>.

Nesse sentido, a precarização social do trabalho configurada pela flexibilização por meio de estratégias de intensificação, desregulamentação, individualização e terceirização do trabalho assume centralidade<sup>1,3</sup>. A intensificação é assumida por novas dinâmicas que estabelecem curtos prazos e rapidez na produção e acumulação, às custas de um maior dispêndio físico, mental e/ou emocional do trabalhador, tornando o trabalho intensificado e o funcionário flexível, polivalente e substituível<sup>2,3</sup>. Já a desregulamentação e individualização revelam-se por mudanças que fragilizam as conquistas sociais, os direitos trabalhistas e a organização coletiva dos trabalhadores<sup>1,3</sup>.

Dentre as diversas formas de precarização do trabalho, segundo Antunes: “a terceirização vem se constituindo no principal mecanismo, em, praticamente, todas as partes do mundo para expandir as formas de acumulação flexível”<sup>5</sup>. Com salários menores, maior carga horária de trabalho, menor estabilidade no emprego e maior risco de sofrerem acidentes ou mortes em decorrência do trabalho, os terceirizados têm crescido<sup>6,10</sup>.

As atividades capitalistas modernas são umas das mais acometidas pelo processo de flexibilização e intensificação do trabalho, como é o caso das telecomunicações. Essa “indústria da informação” é produto da massificação da “globalização” da produção, tendo como característica principal o dinamismo e a velocidade com que propaga informações<sup>7</sup>. Por isso, exige dos trabalhadores das telecomunicações capacidade de realizar multitarefas, rapidez na execução destas e cumprimento de metas de produção designadas para garantia dos processos de acumulação de capital<sup>8</sup>.

O setor de serviços de telecomunicações no Brasil apresentou uma receita de US\$ 38 bilhões, no

ano de 2016; valor que deve crescer em torno de 20% até 2022. Com o avanço do consumo de novos produtos e serviços das telecomunicações, especialmente o uso de dados móveis, está em marcha a expansão da infraestrutura da rede<sup>9</sup>.

No país, existem mais de 200 mil pessoas empregadas nos serviços de manutenção e instalação de estação e rede. Os trabalhadores desse segmento têm diversas particularidades em comparação às demais categorias das telecomunicações, principalmente pelos diversos riscos a que são expostos. Dentre os principais riscos, estão: queda de altura, choques elétricos, queimaduras, ataques de insetos ou animais, trânsito de pessoas e veículos no local de execução do labor, lesões provenientes do esforço ou atividades repetitivas, exposição a agentes químicos e biológicos, radiação solar, ruídos, calor, risco a assaltos ou outro tipo de violência<sup>10</sup>.

Um acometimento corriqueiro aos trabalhadores inseridos em atividades capitalistas modernas, como o caso do setor das telecomunicações, são os Transtornos Mentais Comuns (TMC). Trata-se de uma categoria classificatória para distinguir sujeitos em sofrimento mental, independentemente da presença ou ausência de comorbidades psiquiátricas diagnosticadas, manifestadas através de diversos sintomas individuais<sup>11</sup>.

A literatura tem encontrado forte associação entre a presença de TMC e as condições de vida e trabalho. Foi evidenciada associação entre TMC e precárias condições de trabalho em estudo com os agentes comunitários de saúde expostos a alta demanda psicológica e episódios de agressão no trabalho<sup>12</sup>. Além das consequências físicas e psicossociais, os TMC causam múltiplos prejuízos aos sistemas de saúde e ao processo laboral, aumentam o risco de mortalidade e produzem agravos maiores à funcionalidade que transtornos psiquiátricos crônicos<sup>11</sup>.

Quando abordada a categoria dos técnicos em telecomunicações, estudos sobre as condições e os agravos à saúde são raros e inexistem informações relevantes sobre a presença de TMC entre esses trabalhadores.

Levando em consideração o crescimento do setor e as novas configurações de trabalho, torna-se importante o conhecimento acerca da condição de

saúde física e mental dos técnicos em redes de telecomunicações. Portanto, esse estudo tem como objetivo conhecer a prevalência de trabalhadores com transtorno mental comum, associando com variáveis relacionadas à organização e ao processo de trabalho, às condições de saúde e de vida.

## MÉTODOS

Este artigo é parte do projeto “perfil das condições de vida, de trabalho e adoecimento dos trabalhadores do setor de telecomunicações do estado de pernambuco”<sup>13</sup>. O estudo foi conduzido de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Aggeu Magalhães/Fundação Oswaldo Cruz (C.A.A.E. 71489517.9.0000.5190).

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, de corte transversal. A população estudada foi a dos técnicos em telecomunicações do estado de Pernambuco, que, no momento da definição amostral, possuía uma população total estimada em 2 mil trabalhadores.

O cálculo amostral foi definido por meio de um plano de amostragem aleatória simples,  $n = (n_0 \times N) / (n_0 + (N + 1))$ , que considerou a distribuição dos trabalhadores por empresa e local de trabalho, resultando em uma amostra de 184 indivíduos. Levando em conta a inviabilidade de se ter uma lista (atualizada) dos funcionários das empresas, a alta rotatividade contratual e a dinâmica de mudança na atuação destes nos locais trabalho, a coleta de dados foi realizada por conveniência, selecionando os sujeitos mediante busca ativa na via pública, em frente às empresas ou em locais de encontro dos profissionais, no turno da manhã, antes do início do expediente dos trabalhadores. As empresas foram informadas sobre a pesquisa pelo sindicato da categoria, que teve participação em todo o processo da pesquisa<sup>13</sup>.

Os critérios de inclusão foram: desempenhar alguma função na manutenção e/ou instalação de redes de telecomunicação, ser maior de 18 anos de idade, ter vínculo empregatício em alguma empresa do setor e aceitar voluntariamente responder aos

questionários. Após aplicação desses critérios, 166 registros foram considerados para o estudo.

A coleta de dados aconteceu entre os meses de junho de 2018 e fevereiro de 2019, nos municípios de Recife, Olinda, Abreu e Lima e Caruaru, no estado de Pernambuco, Brasil. Uma equipe de 20 pessoas, entre graduandos de saúde coletiva e trabalhadores do sindicato de telecomunicação, foi treinada para aplicação dos questionários. Inicialmente, os indivíduos foram abordados, sendo explicado os objetivos da pesquisa e, em seguida, foram convidados a participar. Todos os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram utilizados dois instrumentos para coleta de dados, sendo um questionário semiestruturado em forma de entrevista individual composto por 57 perguntas relacionadas ao: 1) perfil do entrevistado; 2) características sociodemográficas; 3) informações sobre o processo de trabalho; e 4) elementos sobre aspectos gerais da saúde; e o *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20), instrumento traduzido e validado para o Brasil, que objetiva o rastreamento de Transtornos Mentais Comuns, com sensibilidade de 83% e especificidade de 80%<sup>14</sup>.

O SRQ-20 é formado por 20 perguntas relacionadas a sintomas somáticos e psicoemocionais divididos em quatro categorias dimensionais: 1) Diminuição de energia; 2) Sintomas somáticos; 3) Humor depressivo/ansioso; 4) Pensamentos depressivos. As perguntas são respondidas de forma binária (sim ou não). Para cada resposta afirmativa, soma-se o valor 1. O valor total obtido pela soma das respostas está relacionado à probabilidade de presença de transtornos mentais não psicóticos. O ponto de corte utilizado para definição foi 7 pontos, em que aqueles que obtiveram resultado  $\geq 7$  foram considerados como probabilidade de TMC<sup>14</sup>.

Os dados foram tabulados em planilha Excel, posteriormente exportada e analisada com o auxílio do programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) for Windows, versão 18.0.

A variável dependente foi a prevalência dos Transtornos Mentais Comuns e as variáveis independentes foram os sintomas físicos e psicossomáticos decorrentes do trabalho e as características sociodemográficas da amostra.

Para análise descritiva, foram utilizadas frequências absolutas e relativas, para análises de variáveis categóricas e para análise quantitativa, foram usadas as medidas resumo: média e desvio padrão. Considerando a análise de inferências, foram utilizados o teste Qui-Quadrado de Pearson, que testou a associação de Transtorno Mental Comum (sim ou não) em função das variáveis sociodemográficas e variáveis ocupacionais, e foram, também, calculadas as razões de chance (ODDS RATIO), sendo adotado como nível de significância 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

A população analisada é composta, exclusivamente, por pessoas do sexo masculino, com idade média de 37,6 anos ( $DP=9,4$ ); predominam aqueles casados/união estável, com filhos; e que completaram o ensino médio. Em relação às variáveis socioeconômicas, observa-se que pouco mais da

metade da amostra (55,4%) possui remuneração mensal entre 1 e 2 salários-mínimos e possui automóvel próprio (60,8%); além de morarem em casa própria (Tabela 1).

Das questões relativas ao processo de trabalho na implantação e manutenção de redes em telecomunicações, verifica-se que 33,1% têm a função de cabista e 21,5 são técnicos multifunções. Verificou-se, também, que pouco mais da metade (54,2%) dos trabalhadores desempenham suas funções entre um e cinco anos nas empresas. O tempo médio de horas trabalhadas semanalmente é de 46,3 ( $DP=8,6$ ), sendo que quase a totalidade (93,4) faz hora extra. Destes que afirmam o prolongamento de jornada de trabalho, 21,1% relataram entre 5-7 horas extras semanais e 15,1% informaram realizar mais de 12 horas extras semanais.

A prevalência de TMC foi de 21,1%, de forma que os indivíduos com Transtornos Mentais Comuns no geral são trabalhadores jovens (25-40 anos), com estado civil casado/união estável, realizam atividades de lazer ou descansam em seu tempo livre. Em rela-

**TABELA 1.** Características sociodemográficas dos técnicos em telecomunicações do estado de Pernambuco

Variáveis e categorias	n	%
<b>Idade</b>		
18-24 anos	9	5,5
25-30 anos	38	22,9
31-40 anos	57	34,3
41-50 anos	44	26,5
51-60 anos	18	10,8
<b>Sexo</b>		
Masculino	166	100,0
Feminino	0	0
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	58	34,9
Casado/União estável	101	60,9
Divorciado(a)	5	3,0
Não responderam	2	1,2
<b>Tem filhos?</b>		
Sim	140	84,3
Não	26	15,7

\*continua.

\*continuação.

Variáveis e categorias	n	%
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental incompleto	3	1,8
Ensino fundamental completo	9	5,4
Ensino médio incompleto	6	3,6
Ensino médio completo	117	70,5
Curso técnico incompleto	4	2,4
Curso técnico completo	11	6,6
Ensino superior incompleto	12	7,3
Ensino superior completo	3	1,8
Pós-graduação	1	0,6
<b>Moradia</b>		
Própria	124	74,7
Alugada	32	19,3
Cedida	8	4,8
Outros	2	1,2
<b>Remuneração mensal</b>		
1 salário-mínimo	65	39,2
1 a 2 salários-mínimos	92	55,4
2 a 3 salários-mínimos	7	4,2
3 ou mais salários-mínimos	2	1,2
<b>Meio de transporte utilizado no trabalho</b>		
Transporte público	24	14,5
Veículo próprio	112	67,5
Veículo cedido	15	9,0
Outros	15	9,0
<b>Como utiliza o tempo livre?</b>		
Lazer	59	35,5
Estudo	6	3,6
Descanso	60	36,2
Outro	33	19,9
Não respondeu	8	4,8

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

ção às variáveis concernentes ao processo de trabalho, mais de 97% dos operários com TMC trabalham diariamente e fazem horas extras; 78,1%, destes acham que as metas estão mais difíceis de serem atingidas do que em períodos anteriores e 74,3% não contam com companheiro(s) de trabalho ou auxiliar(es) nas atividades desempenhadas (Tabela 2).

A análise dos dados sobre o processo de adoecimento relacionado ao trabalho evidencia que, basicamente, metade daqueles com TMC afirmam já terem sofrido acidente ou adoecido por causa do trabalho e 65,6% apresentaram algum atestado médico no último ano de trabalho. Além disso, quase 90% dos entrevistados identificaram que algo em

**TABELA 2.** Avaliação das variáveis independentes sobre os aspectos relacionados ao processo de trabalho e a presença de Transtornos Mentais Comuns nos técnicos em telecomunicações do estado de Pernambuco

Variáveis e categorias	n	%	p-valor	(IC95% OR)
<b>Trabalha diariamente?</b>				
Sim	34	97,1	0,275	0,527 (0,046-5,988)
Não	1	2,9		1
<b>Faz hora extra?</b>				
Sim	32	91,4	0,271	0,694 (0,174-2,765)
Não	3	8,6		1
<b>As metas estão mais difíceis de serem alcançadas?</b>				
Sim	25	78,1	5,351	2,857 (1,145-7,127)
Não	7	21,9		1
<b>Trabalha sozinho?</b>				
Sim	26	74,3	0,014**	1,053 (0,450-2,467)
Não	9	25,7		1
<b>Sofreu acidente ou adoeceu devido ao trabalho?</b>				
Sim	18	51,4	4,226	2,193 (1,027-4,682)
Não	17	48,6		1
<b>No último ano, apresentou atestado médico?</b>				
Sim	21	65,6	7,470	3,023 (1,339-6,823)
Não	11	34,4		1
<b>Algo em seu trabalho prejudica a saúde?</b>				
Sim	31	88,6	30,397	13,686 (4,551-41,158)
Não	4	11,4		1
<b>Tabagista</b>				
Sim	6	17,6	0,000 <sup>†</sup>	1,006 (0,374-2,708)
Não	28	82,4		1
<b>Uso de álcool</b>				
Sim	16	45,7	5,025	0,426 (0,200-0,908)
Não	19	54,3		1
<b>Faz tratamento de saúde</b>				
Sim	5	14,3	0,353	1,393 (0,465-4,172)
Não	30	85,7		1
<b>Faz uso contínuo/frequente de medicamentos</b>				
Sim	9	25,7	1,972	1,887 (0,770-4,619)
Não	26	74,3		1

Notas: IC95%: intervalo de confiança de 95%; OR: *odds ratio* (Razão de chance); p-valor: coeficiente de correlação de Pearson; TMC: Transtornos Mentais Comuns; <sup>†</sup>p<0,01; <sup>\*\*</sup>p<0,05. Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

seu trabalho prejudica sua saúde. Foram referidas pelos trabalhadores queixas como: pressão psicológica, peso excessivo, esforço físico excessivo, tra-

balho repetitivo, excesso de trabalho, trabalho em altura, exposição à radiação solar, entre outros. Em relação ao uso de tabaco, álcool e fármacos, 17,6%

declararam ser tabagistas; 45,7% são etilistas; e 25,7% fazem uso contínuo/frequente de medicamentos (Tabela 2).

As respostas do SRQ-20 com mais questões positivas, proporcionalmente, estavam no grupo “sintomas somáticos” (20,8%), e no grupo “pensamentos depressivos” (8,1%) com menos (Tabela 3). Já em relação aos sintomas físicos e psicológicos (Tabela 4) apresentados durante o período em que trabalham nessa categoria profissional, considerando os trabalhadores que apresentaram maior prevalência de TMC, foram respectivamente: dores nos membros inferiores (97,1%); dorsal-

gia (88,6%); cansaço recorrente (77,1%); omalgia (74,3%); cefaleia (71,4%); e dores nos cotovelos (62,9%).

As variáveis analisadas que apresentam significância estatística ( $p < 0,05$ ) com a presença do TMC relacionado ao processo de trabalho foi “trabalhar sozinho” (OR=1,053; IC95% 0,450-2,46); já em relação aos componentes de saúde, ter o “hábito de fumar” (OR=1,006; IC95% 0,374-2,708) e apresentar os sintomas somáticos dores nos membros inferiores, edema periférico, fadiga ocular, cefaleia, cansaço recorrente e depressão também se mostraram significantes.

**TABELA 3.** Frequência de respostas afirmativas às questões do Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20) por técnicos em telecomunicações do estado de Pernambuco

Questão	SRQ20	
	n	%
Diminuição de energia		
Tem dificuldades no serviço (seu trabalho é penoso, causa-lhe sofrimento)?	24	14,5
Encontra dificuldades para realizar com satisfação suas atividades diárias?	38	22,9
Tem dificuldades para tomar decisões?	21	12,6
Sente-se cansado(a) o tempo todo?	49	29,5
Tem dificuldades de pensar com clareza?	16	9,6
Você se cansa com facilidade?	34	20,5
<b>Sintomas somáticos</b>		
Dorme mal?	66	39,7
Tem sensações desagradáveis no estômago?	30	18
Você tem dores de cabeça frequente?	46	27,7
Tem má digestão?	21	12,6
Tem tremores nas mãos?	24	14,4
Tem falta de apetite?	21	12,6
<b>Humor depressivo/ansioso</b>		
Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?	66	39,7
Tem se sentido triste ultimamente?	33	19,9
Assusta-se com facilidade?	20	12
Tem chorado mais do que costume?	9	5,4
<b>Pensamentos depressivos</b>		
Tem perdido o interesse pelas coisas?	27	16,3
É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	9	5,4
Você se sente uma pessoa inútil, sem préstimo?	14	8,4
Tem tido ideia de acabar com a vida?	4	2,4

Notas: SRQ20: *Self-Reporting Questionnaire*. Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

**TABELA 4.** Sintomas somáticos relacionados ao trabalho associados à presença de Transtornos Mentais Comuns em técnicos em telecomunicações do estado de Pernambuco

<b>Durante o período em que trabalha na empresa, apresentou algum dos seguintes sintomas?</b>	<b>n</b>	<b>TMC</b>	<b>Qui-Quadrado (p-valor)</b>
<b>Dores nos punhos</b>		<b>%</b>	
Sim	16	45,7	0,461
Não	19	54,3	
<b>Dores nos cotovelos</b>			
Sim	22	62,9	0,176
Não	13	37,1	
<b>Omalgia</b>			
Sim	26	74,3	0,696
Não	9	25,7	
<b>Dorsalgia</b>			
Sim	31	88,6	0,488
Não	4	11,4	
<b>Dores nos membros inferiores</b>			
Sim	34	97,1	<b>0,012**</b>
Não	1	2,9	
<b>Varizes</b>			
Sim	11	31,4	0,230
Não	24	68,6	
<b>Edemas periféricos</b>			
Sim	11	31,4	<b>0,002**</b>
Não	24	68,6	
<b>Cansaço ocular</b>			
Sim	17	48,6	<b>0,049**</b>
Não	18	51,4	
<b>Cefaleia</b>			
Sim	25	71,4	<b>0,006**</b>
Não	10	28,6	
<b>Cansaço recorrente</b>			
Sim	27	77,1	<b>0,000*</b>
Não	8	22,9	
<b>Gastrite</b>			
Sim	7	20,0	0,229
Não	28	80,0	
<b>Perda auditiva</b>			
Sim	7	20,0	0,360
Não	28	80,0	
<b>Depressão</b>			
Sim	6	17,1	<b>0,024**</b>
Não	29	82,9	
<b>Ansiedade</b>			
Sim	17	48,6	0,192
Não	18	51,4	
<b>Infecção urinária</b>			
Sim	3	8,6	0,830
Não	32	91,4	

\*continua.

\*continuação.

Durante o período em que trabalha na empresa, apresentou algum dos seguintes sintomas?	TMC	Qui-Quadrado (p-valor)
<b>Urolitíase</b>		
Sim	21	60,0
Não	14	40,0
<b>Diabetes</b>		
Sim	10	28,6
Não	25	71,4
<b>Tonturas</b>		
Sim	9	25,7
Não	26	74,3
<b>Hipertensão</b>		
Sim	6	17,1
Não	29	82,9
<b>Obesidade</b>		
Sim	5	14,3
Não	30	85,7
<b>Zumbido nos ouvidos</b>		
Sim	2	5,7
Não	33	94,3
<b>Otalgia</b>		
Sim	6	17,1
Não	29	82,9

Notas: TMC: Transtornos Mentais Comuns; p-valor: coeficiente de correlação de Pearson; \*p<0,01, p<0,05\*\*. Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

## DISCUSSÃO

Foi analisada a prevalência de TMC e fatores associados relacionados ao trabalho, agravos à saúde e perfil sociodemográfico nos técnicos em telecomunicações devido à inexistência de estudos que avaliem a saúde mental dessa população. Na literatura, os TMC costumam apresentar prevalência entre 7-30% na população geral, em estudos nacionais essa variação apresentou-se entre 22,7% e 35%<sup>15,16</sup>.

A prevalência de TMC neste estudo (21,1%) se aproxima ao resultado de outras pesquisas<sup>17</sup>, mas inferior para trabalhadores canavieiros (40%)<sup>11</sup> e servidores técnico-administrativos de instituições públicas de educação (37%)<sup>18</sup>.

No entanto, a categoria apresenta algumas particularidades que necessitam ser destacadas. Todos os entrevistados foram do sexo masculino, representando uma divisão sexual do trabalho em uma atividade considerada “tipicamente” masculina. Apesar das mudanças ocorridas no mercado de trabalho, em relação ao avanço da escolaridade

feminina e o seu papel no desempenho de atividades ditas “masculinas”, na manutenção de redes em telecomunicações ainda se observa uma restrição prática à presença feminina<sup>11</sup>.

O trabalho na manutenção de redes de telecomunicações se assemelha, de certo modo, aos eletricitários e portuários, pelos riscos de adoecimentos e acidentes provenientes do trabalho<sup>10,17</sup>. A renda média dos trabalhadores oscilou entre um e dois salários-mínimos (R\$954,00-1.908,00 – valores estabelecidos no ano de 2018), sendo maior que a renda per capita média do estado de Pernambuco (R\$871,00) e menor que o rendimento médio das pessoas ocupadas formalmente no estado (R\$2.129,00)<sup>19</sup>. Estudo aponta que a renda é um dos fatores concomitantes para a presença de sintomas psíquicos, quanto menor for, maior a prevalência de TMC<sup>15</sup>.

O auferimento de renda é uma importante determinação em relação à intensificação e ao prolongamento das jornadas de trabalho e, consequentemente, às manifestações biopsíquicas, dentre elas os TMC. Segundo o Departamento Intersindical de

Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese)<sup>20</sup>, o salário-mínimo necessário para suprir as necessidades básicas de uma família trabalhadora calculado, em dezembro de 2018, foi de R\$ 3.960,57, cerca de quatro vezes mais que o valor do salário-mínimo nominal para a mesma época. Essa diferença impõe aos trabalhadores modificações na organização e no processo de trabalho, caracterizando expressões da superexploração da força de trabalho. O número elevado de horas extras (15,1% dos entrevistados) associado à necessidade de polivalência, observado nas informações coletadas, corroboram um maior dispêndio de energia física, psíquica, emocional por parte dos funcionários, o que tende a desgastar precocemente a força de trabalho<sup>21</sup>.

Essa categoria profissional das telecomunicações apresenta menor rotatividade que outras do mesmo setor<sup>22</sup>; mas maior se comparada a profissionais de empresas estatais com processo de trabalho equivalente<sup>17</sup>. A falta de estabilidade no emprego proveniente da precarização do trabalho e da descartabilidade do trabalhador produzem sofrimento psíquico decorrente do medo do desemprego e suas consequências nas relações sociais<sup>1,3</sup>.

Segundo o Dieese<sup>23</sup>, atividades terceirizadas têm o dobro de rotatividade se comparadas com as de contratação direta e menor tempo médio de duração do vínculo empregatício. Comparativamente, os terceirizados têm uma carga horária semanal de trabalho em média 7,5% maior, faixas salariais médias 25% menores e menor tempo de permanência nos empregos em comparação aos contratos diretos<sup>6</sup>. Com o objetivo central de diminuir os custos com recursos humanos e progredir com a escalada da produção, o modelo de terceirização eleva a instabilidade dos vínculos trabalhistas e dificulta o acesso a direitos sociais trabalhistas<sup>5</sup>.

Outro fator decorrente da flexibilização do trabalho é o prolongamento da jornada de trabalho<sup>24</sup>. Mediante convenção coletiva, o dado grupo de trabalhadores tem estabelecida a jornada de trabalho de 40 horas semanais, contudo, apresenta uma média de 46,3 (DP=11,9) horas trabalhadas. A forma de compensação das horas extras se dá majoritariamente por meio do banco de horas (61,4%) em detrimento de 19,3% que afirmam receber horas extras remuneradas. A utilização dos bancos de ho-

ras, estratégia de flexibilização implementada legalmente desde o final dos anos 1990, tende a diminuir ainda mais os espaços no tempo de trabalho, não remunerar as horas extras e há possibilidades de “burlas” na compensação das horas extras trabalhadas (os dados revelam que 15,1% excedem o limite de 12 horas extras trabalhadas semanalmente<sup>25</sup> e, destes, quase ¼ apresentam TMC; número proporcionalmente maior que a prevalência geral).

Outra investigação fortalece o argumento ao ser verificado um aumento na chance de ocorrência de TMC em 5,41 vezes entre caminhoneiros que percebem a jornada de trabalho como um elemento estressor e de mais de 3 vezes para os que cumprem jornadas acima de 12 horas trabalhadas. O prolongamento de horas no trabalho acentua o desgaste biopsíquico, tornando-se fator desencadeante de sofrimento mental<sup>26</sup>. A intensificação do tempo de trabalho também possui relações com o processo de adoecimento biopsicoemocional dos trabalhadores, assim como a flexibilização do tempo de trabalho impacta negativamente na utilização do tempo de não trabalho<sup>27</sup>.

Os sintomas de TMC mais frequentes foram: “dormir mal”, “sentir-se nervoso, tenso e preocupado” e “sentir-se cansado o tempo todo”. As queixas apresentadas individualmente evidenciam o contexto ampliado do capitalismo contemporâneo, em uma “*administração por stress*”, em que a responsabilização dos trabalhadores por sua formação (empregabilidade) e atendimento de metas no trabalho são ampliadas, em alguns casos de maneira inatingíveis<sup>28</sup> (48,8% afirmam não conseguir cumprir a meta de atividades semanal). A insegurança passa a ser peça-chave na organização dos processos produtivos.

Em pesquisa realizada com portuários que trabalham em altura, os sintomas mais prevalentes foram: o sono prejudicado; sentir nervosismo, estar tenso e preocupado; e dores na cabeça. Da mesma forma, eletricitários e policiais civis e militares manifestam em maior quantidade os sintomas: “dormir mal” e “sentir-se nervoso, tenso e preocupado”<sup>17,29</sup>. Verifica-se semelhança entre os sintomas de diferentes categorias de trabalhadores, tendo ou não processos de trabalhos parecidos, no entanto, unidos pelo fio condutor da precarização do trabalho. Contudo,

características em comum entre eles são os riscos ocupacionais de sofrer acidente ou adoecer<sup>30</sup>.

A intensificação do trabalho por meio das diversas dinâmicas de aproveitamento do tempo, eficiência na execução de tarefas, polivalência e crescimento da produtividade parecem ser propulsores na ocorrência de agravos à saúde física e psicológica dos trabalhadores, à medida que estabelecem a priorização dos resultados em detrimento da saúde dos operários<sup>2,12</sup>.

Além disso, estão presentes elementos que externalizam os gastos e as responsabilidades, antes exclusivas dos empregadores, para os trabalhadores. Isso é evidenciado pela utilização do carro próprio para execução do trabalho (70,5%) e a responsabilidade dos custos com a manutenção dos veículos (75,3%).

Os técnicos em telecomunicações são expostos a diversos riscos e ao desgaste físico e psíquico devido às cargas de trabalho e condições precárias encontradas nos locais de trabalho<sup>30</sup>. Enquanto consequência do agravo à saúde física está a ocorrência de sofrimento mental no presente grupo de trabalhadores, em virtude dos sintomas: dores nos membros inferiores, edema periférico, fadiga ocular, cefaleia e cansaço recorrente; estatisticamente associados com a variável dependente (TMC). De acordo com Seligmann-Silva<sup>31</sup>, o acúmulo de cansaço pode culminar em quadros de fadiga crônica gerando efeitos físicos e afetando o sono, humor, equilíbrio emocional e fisiológico.

Uma pesquisa realizada com 525 professores da rede municipal de ensino de uma cidade pernambucana, com objetivo de estimar a prevalência de dor musculoesquelética, encontrou associação estatística entre dor no ombro, dor nas costas, dor nos tornozelos ou pés e TMC<sup>32</sup>. Outro estudo com usuários da Estratégia de Saúde da Família em quatro capitais brasileiras encontrou associação entre dor lombar e ansiedade<sup>33</sup>. Na presente pesquisa entre os indivíduos com TMC, o cansaço recorrente e as dores nos membros e articulações são os sintomas físicos mais frequentes que afligem o trabalhador por longos períodos sem tratamento, decorrente da necessidade em manter seu padrão de produtividade e a necessidade de permanência no emprego.

O vínculo trabalhista nesse setor é sob terceirização. Os trabalhadores entrevistados são contratados de empresas locais que prestam serviços aos conglomerados das telecomunicações no Brasil. O trabalho contemporâneo é marcado pela precarização social com o crescimento da flexibilização dos direitos trabalhistas por meio de contratos temporários, flexibilização das condições para rescisões contratuais, diminuição da renda em comparação a contratados diretos do mesmo setor, dificuldades no processo de organização e luta por melhores condições de trabalho e ao direito de greve<sup>34</sup>. Processo este que foi agudizado pelas contrarreformas trabalhista e previdenciária e às várias modificações na legislação trabalhista e de saúde e segurança.

Apenas 14,4% (n=24) dos entrevistados referem ter tido conhecimento de alguma greve na categoria, e quando questionados sobre quando aconteceu, houve respostas que citaram entre 9 meses e 13 anos atrás. De fato, o número de greves no país teve uma queda desde 2016<sup>35</sup>, consecutivamente, devido ao clima de incertezas sobre o andamento da economia brasileira e as recentes alterações nas relações de trabalho mediante a aprovação da Lei da Terceirização Irrestrita (Lei n.º 13.429/2017) e a Reforma Trabalhista (Lei n.º 13.467/2017). As alterações nas legislações trabalhistas por meio das já citadas legislações e da “recente” aprovação da MP da Liberdade Econômica, a “*Minirreforma trabalhista*”, provocam um afrouxamento nas garantias e nos direitos dos trabalhadores e são a expressão prática de parte do arcabouço da precarização social do trabalho em ascensão no Brasil<sup>36</sup>.

As mudanças contemporâneas no mundo do trabalho acabaram por tornar o trabalhador individualizado e competitivo, com mudanças no processo de formação de consciência de classe e potencial de mudança sobre sua condição de trabalho. Essa dinâmica tem isolado os operários que se tornam mais suscetíveis ao adoecimento mental pela ausência de solidariedade e fortalecimento dos processos de organização coletiva<sup>34</sup>.

No setor estudado, as mudanças ocasionadas pelo processo de reestruturação produtiva utilizaram de diversas estratégias de intensificação do labor para aumento da produtividade e cisão dos vínculos de solidariedade. Uma delas, que chama

atenção, é a individualização do trabalho. “Naturalmente”, observa-se em outros setores com atividades semelhantes a presença de um grupo de funcionários que se deslocam e realizam as atividades laborais em conjunto. No caso dos trabalhadores do setor de redes, a maior parte dos entrevistados com TMC realizam suas atividades sozinhos.

Houve associação entre trabalhar sozinho e apresentar TMC ( $p=0,014$ ). O modelo de organização do labor ancorado em características do Toyotismo se utiliza de uma dinâmica de produção cada vez mais rentável, independentemente dos danos causados aos executores das atividades. Mediante a polivalência, configurada como um princípio de intensificação do trabalho e da redução de custos com a força de trabalho, multiplica a quantidade de trabalho de um único indivíduo, atribuindo-o a diversas tarefas, antes realizadas por outros trabalhadores<sup>2</sup>.

Também houve a associação entre a variável tabagismo e TMC ( $p=0,000$ ). Na literatura, estudos apresentam a associação entre tabagismo e transtornos mentais<sup>37</sup>. Uma revisão de literatura refere “forte evidência de comorbidade entre tabagismo e transtornos depressivos”, além de associação entre fumo e distúrbios de ansiedade<sup>38</sup>. Ainda, foi verificado o risco significativamente maior de ataques de pânico em decorrência do hábito regular de fumar<sup>37</sup>. Há uma alta taxa de comorbidade entre o uso do tabaco e transtornos psiquiátricos<sup>38</sup>.

Neste estudo, não foi possível determinar se o tabagismo énexo causal para a presença de algum transtorno mental comum ou se os técnicos em telecomunicações que apresentam TMC têm tendência ao uso do tabaco.

Apesar de não apresentar alta prevalência de TMC em comparação com outros ramos profissionais, esse público possui marcadores importantes de sofrimento físico e mental. Desde a quantidade de técnicos em telecomunicações que observam elementos de agravo à saúde dentro do seu processo de labor, o elevado número de trabalhadores que apresentaram atestado médico, até os altos índices de sintomas físicos existentes nessa categoria, além da possibilidade da presença do estigma existente entre a “masculinidade” e a aceitação da presença de algum transtorno mental, o que pode nos remeter a uma subnotificação dos TMC.

Entre os aspectos relevantes discutidos, observam-se as mudanças decorrentes no mundo do trabalho e que afetam, diretamente, a saúde biopsíquica do público investigado. Essas mudanças são expressões das flexibilizações nas legislações trabalhistas, na organização e no gerenciamento da força de trabalho, nas demandas que ampliam a intensificação, no alongamento das jornadas de trabalho e na organização coletiva dos trabalhadores, determinações da nova morfologia do trabalho.

O desenho metodológico deste estudo (corte transversal) impossibilita o estabelecimento da relação de causa-efeito nas variáveis analisadas, em relação à presença de TMC na população estudada, no entanto, é possível levantar hipóteses. Para estabelecimentos dos nexos causais, são necessárias novas investigações com esse objetivo. Também pode ter havido uma subnotificação na prevalência de TMC pelo estigma em “ser homem” e “adoecer mentalmente”. Outra questão importante se trata da possibilidade de causa reversa, não sendo possível determinar quais variáveis têm papel de influência sobre as outras.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo expressam, entre aqueles com suspeita de TMC, um perfil de trabalhadores do sexo masculino de meia-idade, casados, com extensa jornada de trabalho, elevados índices de adoecimento, percepção de intensificação do trabalho pelo aumento de tarefas a serem realizadas e por exercerem suas funções individualmente, apresentando quadro de sofrimento difuso.

Esta pesquisa identificou associação entre a variável “trabalhar sozinho”, proveniente dos aspectos relacionados ao processo de trabalho, tabagismo e os sintomas somáticos relacionados ao trabalho: dor nos membros inferiores, edemas periféricos, cansaço ocular, cefaleia, cansaço recorrente, depressão, com presença de sintomas de TMC entre a amostra analisada.

Apesar de não apresentar alta prevalência de TMC em comparação com outros ramos profissionais, esse público possui marcadores importantes de sofrimento físico e mental. Desde a quantidade

de técnicos em telecomunicações que observam elementos de agravo à saúde dentro do seu processo de labor, o elevado número de trabalhadores que apresentaram atestado médico, até os altos índices de sintomas físicos existentes nessa categoria, além da possibilidade da presença do estigma existente entre a “masculinidade” e aceitação da presença de algum transtorno mental, o que pode nos remeter a uma subnotificação dos TMC.

As mudanças evidenciadas apresentam-se como particulares da categoria, sem que exista uma ruptura com as modificações do mundo do trabalho contemporâneo. A precarização e a flexibilização das relações e condições de trabalho são elementos estruturantes do modelo de acumulação flexível e engendram diferentes características quando consideramos a divisão internacional do trabalho. Portanto, a compreensão da questão da saúde dos trabalhadores é um elemento central para o desvelamento dos processos de exploração e desgaste da força de trabalho, sobretudo na periferia do capitalismo. A intensificação do trabalho mostrou-se como elemento essencial para a compreensão do quadro de acometimentos biopsíquicos nos funcionários estudados.

Os apontamentos presentes neste estudo são necessários para conhecimento de processos relativos às condições de saúde mental relacionadas ao trabalho nesse segmento de operários e dispor de novas lacunas para o seguimento de outras investigações semelhantes com outros técnicos em telecomunicações e com olhar compreensivo acerca dos aspectos identificados neste estudo, especialmente a associação do “trabalhar sozinho” com a suspeita de TMC, entendendo que se trata de uma variável de intensificação do trabalho.

## REFERÊNCIAS

- Praun LD. Não sois máquina! Reestruturação produtiva e adoecimento na General Motors do Brasil [tese]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas; 2014. 200 p.
- Dal Rosso S. Ondas de intensificação do labor e crises. Perspectivas: Revista de Ciências Sociais. 2011; 39:133-154.
- Druck G. Trabalho, precarização e resistências: novos e velhos desafios? Caderno CRH. 2011; 24(n. spe1):37-57.
- Antunes R, Praun L. A sociedade dos adoecimentos no trabalho. Serviço Social & Sociedade. 2015; 123:407-427.
- Antunes R. A sociedade da terceirização total. Revista da ABET. 2015;14(1):6-14.
- Castro FG, Alvares M, Luz R. Modo de produção flexível, terceirização e precariedade subjetiva. Cad. Psicol. Soc. Trab. 2017; 20(1):43-4.
- Alves G. Dimensões da Reestruturação Produtiva: Ensaio de sociologia do trabalho. 2. ed. Bauru (SP): Editora Praxis; 2007.
- Araújo C, Farias R. O trabalho informacional e a precarização do novo trabalhador do setor de telemarketing em Imperatriz-MA. Temporalis. 2015; 15(30):205-226.
- Monteiro MP, Oliveira A. Processo de privatização e expansão das telecomunicações no Brasil. Aval. 2009; 3(3-4):47-58.
- Costa AJ. Análise das condições de trabalho na construção de estações e redes de telecomunicações: estudo de caso de uma empresa do estado de Alagoas [dissertação]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia; 2018. 82 p.
- Costa PF, Santos SL, Silva MS, Gurgel IG. Prevalência de transtorno mental comum entre trabalhadores canavieiros. Rev Saúde Pública. 2017; 51:113.
- Alcântara MA, Assunção AA. Influência da organização do trabalho sobre a prevalência de transtornos mentais comuns dos agentes comunitários de saúde de Belo Horizonte. Rev. bras. saúde ocup. 2016;41:e2.
- Santos MOS, Lira P, Florêncio JPW, Alves MJC, et al. Pesquisa-intervenção como mediadora de transformação das condições de saúde dos teleoperadores de Pernambuco. Saude soc [Internet]. 2021 [cited 2023 Oct 5]; 30(4):e200984. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021200984>
- Gonçalves DM, Stein AT, Kapczinski F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. Cad. Saúde Pública. 2008; 24(2):380-390.
- Ludermir AB, Filho DAM. Condições de vida e estrutura ocupacional associadas a transtornos mentais comuns. Rev Saúde Pública. 2002;36(2):213-221.
- Silva AT, Menezes PR. Esgotamento profissional e transtornos mentais comuns em agentes comunitários de saúde. Rev Saúde Pública. 2008;42(5):921-929.
- Souza SF, Carvalho FM, Araújo TM, Porto LA. Fatores psicossociais do trabalho e transtornos mentais comuns em eletricitários. Rev Saúde Pública. 2010; 44(4):710-717.
- Mota CA, Silva AKLD, Amorim K. Prevalência de transtornos mentais comuns em servidores técnico-administrativos em educação. Revista Psicologia Organizações e Trabalho. 2020; 20(1):891-898.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). [Internet]. Pernambuco: Panorama Brasil; [citado 2022 Set 18].

20. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos (Dieese). Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos: salário-mínimo nominal e necessário. Diesse [Internet]; 2018 [cited 2022 Set 18]. Available from: <https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/salarioMinimo.html#2017>
21. Lira PV, Gurgel IG, Amaral AS. Superexploração da força de trabalho e saúde do trabalhador: o trabalho precário na confecção. *Physis*. 2020;30(1):e300106.
22. Rocha EC, Aguillera F. Rotatividade em Call Center: para além de indicadores, um chamado à ação. *Psic. ver.* 2016; 25(2):371-393.
23. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos (Dieese). Terceirização e Precarização das Condições de Trabalho: condições de trabalho e remuneração em atividades tipicamente terceirizadas e contratantes. Nota Técnica nº172. São Paulo: Dieese; 2017 Mar.25 p.
24. Pina JA, Stotz EN. Intensificação do trabalho e saúde do trabalhador: uma abordagem teórica. *Rev. bras. Saúde ocup.*, 2014; 39(130):150-160.
25. Brasil. Consolidação das Leis Trabalhistas. Decreto-Lei 5.452/1943 de 1º de maio. Diário Oficial da União, 01 de maio de 1943.
26. Bárbaro AM, Robazzi ML, Pedrão LJ, Cyrillo RM, Suazo SV. Transtornos mentais relacionados ao trabalho: revisão de literatura. *SMAD*. 2009; 5(2):1-16.
27. Cardoso AC. Organização e intensificação do tempo de trabalho. *Soc. estado*. 2013; 28(2):351-374.
28. Druck G. Precarização e Informalidade: Algumas especificidades do caso brasileiro. In: Oliveira RV, Gomes D, Targino I. *Marchas e contramarchas da Informalidade do trabalho: das origens às novas abordagens*. João Pessoa: Ed. Universitária UFPB; 2011. p. 65-103.
29. Minayo MC, Assis SG, Oliveira RV. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2011; 16(4):2199-2209.
30. Silva JL, Moreno RE, Soares RS, Almeida JA, Daher DV, Teixeira ER. Prevalência de transtornos mentais comuns entre trabalhadores marítimos do Rio de Janeiro. *J Res: Fundam Care*. 2017; 9(3):676-681.
31. Lira PV. A determinação social da saúde dos(as) trabalhadores(as) da confecção do Agreste Pernambucano: desgaste e adoecimento como expressão da superexploração da força de trabalho [Dissertação]. Recife (PE): Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Aggeu Magalhães; 2018. 204 p.
32. Ceballos AG, Santos GB. Fatores associados à dor musculoesquelética em professores: Aspectos sociodemográficos, saúde geral e bem-estar no trabalho. *Rev Bras Epidemiol*. 2015; 18(3):702-715.
33. Araujo JA, Campos MR, Santos MV, Gonçalves DA, Mari JJ, Tófoli LF et al. Dor lombar e transtornos mentais comuns na Estratégia Saúde da Família: uma associação pouco reconhecida. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2018; 13(40):1-14.
34. Silva MP, Bernardo MH, Souza HA. Relação entre saúde mental e trabalho: a concepção de sindicalistas e possíveis formas de enfrentamento. *Rev Bras Saude Ocup*. 2016; 41(23):1-12.
35. Brasil. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos (Dieese). Balanço das greves de 2018. Estudos e pesquisas nº89. São Paulo: Dieese; 2019 Abr. 55 p.
36. Brasil. Reforma Trabalhista. Lei 13.467/2017 de 13 de julho. Diário Oficial da União, Nº 134, 14 de julho de 2017.
37. Goodwin R, Hamilton SP. Cigarette Smoking and Panic: The Role of Neuroticism. *American Journal of Psychiatry*. 2002; 159(7):1208-1213.
38. Rondina RC, Gorayeb R, Botelho C. Características psicológicas associadas ao comportamento de fumar tabaco. *J Bras Pneumol*. 2007;33(5):592-601.

## DECLARAÇÕES

### Contribuição dos autores

Concepção: JPWF, PVRZL, IG DG. Investigação: JPWF, PVRZL, MOSS. Metodologia: JPWF, PVRZL. Tratamento e análise de dados: JPWF, PVRZL, IG DG, OFFP, MOSS. Redação: JPWF, PVRZL, IG DG, OFFP, MOSS. Revisão: JPWF, PVRZL, IG DG, OFFP, MOSS. Aprovação da versão final: JPWF, PVRZL, IG DG, OFFP, MOSS. Supervisão: IG DG, MOSS.

### Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### Aprovação no comitê de ética

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz/Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, sob o número 2.324.421.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

### Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Claudio Piras.

### Endereço para correspondência

Rua Amália Bernardino de Sousa, 454, apto. 403A, Boa Viagem, Recife/PE, Brasil, CEP: 51021-150.



# Acolhimento e rede de apoio do cuidador familiar da criança e/ou do adolescente no serviço de saúde mental

*Reception and support network for the child/adolescent's family caregiver in the mental health service*

Marina Gentil de Oliveira<sup>1</sup>, Ana Lucia Specht<sup>1</sup>, Ruth Irmgard Bartschi Gabatz<sup>1</sup>, Tuize Damé Hense<sup>1</sup>, Taniely da Costa Bório<sup>1</sup>, Viviane Marten Milbrath<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas.  
Pelotas/RS, Brasil.

**Correspondência:**  
analuspecht@gmail.com

**Direitos autorais:**  
Copyright © 2023 Marina Gentil de Oliveira, Ana Lucia Specht, Ruth Irmgard Bartschi Gabatz, Tuize Damé Hense, Taniely da Costa Bório, Viviane Marten Milbrath.

**Licença:**  
Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**Submetido:**  
6/12/2019

**Aprovado:**  
18/09/2023

**ISSN:**  
2446-5410

## RESUMO

**Objetivo:** Conhecer a percepção dos cuidadores familiares de crianças e adolescentes atendidos pelo Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil sobre seu acolhimento e sua rede de apoio. **Métodos:** Pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, realizada em um Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil da região Sul do Brasil. Os participantes da pesquisa foram dez cuidadores familiares de crianças e adolescentes que realizam acompanhamento no referido centro. As informações foram coletadas no mês de abril de 2018, por meio de entrevistas semiestruturadas. **Resultados:** Elaboraram-se três categorias principais: atenção fornecida pelos profissionais do serviço aos cuidadores; rede de apoio dos cuidadores familiares; dificuldades enfrentadas no cuidado da criança e do adolescente com transtorno mental. Identificou-se que os familiares se sentem bem acolhidos e que a participação em grupos de apoio favorece o cuidado integral. Complementarmente, as principais dificuldades que enfrentam no cuidado relacionam-se à ingestão de medicamentos pelas crianças e pelos adolescentes e a sua ida à escola. **Conclusão:** Identifica-se a necessidade de ampliação da atenção aos cuidadores familiares no serviço de saúde mental, a fim de que os profissionais possam auxiliar no planejamento de estratégias que minimizem a sobrecarga, com a identificação das redes de apoio, bem como na elaboração de ações de cuidado conjunto.

**Palavras-chave:** Criança; Adolescente; Cuidadores; Família; Serviços de Saúde Mental.

## ABSTRACT

**Objective:** To understand the perception of family caregivers of children and adolescents cared for by the Children and Youth Psychosocial Care Center about their reception and their support network. **Methods:** Descriptive research with a qualitative approach, carried out in a Children and Youth Psychosocial Care Center in the South region of Brazil. The research participants were 10 family caregivers of children and adolescents who carry out follow-up care at the aforementioned Center. The information was collected in April 2018, through semi-structured interviews. **Results:** Three main categories were created: Attention provided by service professionals to caregivers; Support network for family caregivers; Difficulties faced in caring for children and adolescents with mental disorders. It was identified that family members feel welcomed and that participation in support groups favors comprehensive care. In addition, the main difficulties they face in care are related to children and adolescents taking medication and going to school. **Conclusion:** The need to expand attention to family caregivers in the mental health service is identified, so that professionals can assist in planning strategies that minimize overload, with the identification of support networks, as well as in the development of joint care actions.

**Keywords:** Child; Adolescent; Caregivers; Family; Mental Health Services.

## INTRODUÇÃO

A atitude de cuidar envolve preocupação, responsabilidade e vínculo afetivo com a pessoa a ser cuidada, é preciso se importar para haver cuidado<sup>1,2</sup>. Nesse sentido, é preciso considerar que a família é a principal cuidadora da criança e do adolescente, visando acolhê-la e inseri-la no cuidado prestado.

Considerando a unidade familiar como primeiro contato afetivo, social e cognitivo, base para o desenvolvimento físico e mental da pessoa, ela intermedia o apoio psicológico, os valores humanos e éticos de seus membros. O cuidado à criança e ao adolescente inclui o acompanhamento do seu desenvolvimento ao longo das fases da vida, sendo os pais seus primeiros educadores, influenciando na promoção da saúde infantil física e mental<sup>3</sup>.

Porém, algumas vezes o principal cuidador não são os pais. Para tanto, define-se como cuidador familiar a pessoa responsável pelo cuidado de algum ente, de forma não remunerada, o qual possui vínculo parenteral e emocional, não sendo necessário consanguinidade. Destaca-se que, na maioria dos casos, tal papel de cuidador ainda é ocupado pelas mulheres<sup>4,5</sup>.

O Centro de Atendimento Psicossocial Infantojuvenil (CAPSi) desempenha um papel importante para crianças e adolescentes, bem como a seus familiares, em um ambiente de trocas, colaboração e compartilhamento, por intermédio de setores públicos, como um espaço de acolhimento e seguimento da assistência à saúde. Nesse contexto, proporciona-se uma nova maneira de conviver, permitindo trocas afetivas, em que a família é uma grande aliada no processo de recuperação. Dessa forma, o cuidado a esses familiares cuidadores é imprescindível para uma boa qualidade de vida, tanto deles quanto da criança e do adolescente, sendo fundamental a articulação do CAPSi e da Atenção Básica (AB), por meio da Estratégia de Saúde da Família (ESF)<sup>6</sup>.

Os cuidadores familiares de crianças e adolescentes atendidos pelos CAPSi necessitam de suporte profissional, pois, muitas vezes, esses não estão e/ou não se sentem preparadas para lidar com as dificuldades do cuidado<sup>7</sup>. Ademais, é imprescindível que essas pessoas recebam orientações sobre as repercussões que um transtorno grave pode acarretar,

pois quanto mais informadas estiverem, maiores as chances de entenderem que a sua presença no serviço de saúde mental vai além de um pedido de auxílio pontual e se configura em uma parceria que deve se efetivar tanto nas fases de instabilidade quanto nas de equilíbrio<sup>7</sup>.

Considerando a importância do cuidador familiar para o cuidado à criança e ao adolescente, bem como a necessidade de um olhar para essa população, objetivou-se conhecer a percepção dos cuidadores familiares de crianças e adolescentes atendidos pelo Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil sobre seu acolhimento e sua rede de apoio. Para tanto, elaborou-se a questão de pesquisa: qual a percepção dos cuidadores familiares de crianças e adolescentes atendidos pelo Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil sobre seu acolhimento e sua rede de apoio?

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, realizada em um Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil de um município da região Sul do Brasil. Esse serviço foi fundado no ano de 2011, atende crianças e adolescentes entre 3 anos e 17 anos, 11 meses e 29 dias. O serviço conta com o total de 16 profissionais, dentre os quais atuam 30 horas semanais: um médico psiquiatra, um médico pediatra, dois enfermeiros, um técnico de enfermagem, dois psicólogos, um educador físico, três técnicos com ensino superior em artes, um técnico com ensino superior em música e duas recepcionistas. Além desses, há ainda dois profissionais com 40 horas semanais: um artesão e um auxiliar de limpeza.

As atividades realizadas no serviço contemplam: psicoterapia em grupo, oficinas (jogos, educação física, artes, artesanato), consultas médicas e visitas domiciliares, sendo realizados, em média, 740 atendimentos mensais. O prédio onde o serviço se encontra conta com uma sala de recepção, uma sala de espera, sala de brechó, sala de conforto para os profissionais, sala de almoxarifado, quatro salas de atividades coletivas, um consultório médico, três banheiros, uma cozinha, um refeitório, área aberta

(pátio) para prática de atividades físicas, garagem para dois carros e horta.

Os participantes da pesquisa foram dez familiares cuidadores de crianças e/ou adolescentes que fazem acompanhamento psicossocial nesse CAPSi. As informações foram coletadas no mês de abril de 2018, por meio de entrevistas semiestruturadas. Elas foram baseadas em um roteiro predefinido, elaborado pelas pesquisadoras, que contemplava questões sobre a caracterização dos participantes, bem como o acolhimento e o apoio oferecidos pelo serviço. As questões utilizadas para a realização das entrevistas foram: “Fale-me um pouco sobre o acolhimento oferecido ao(à) senhor(a) no CAPSi?”; “Participa de algum grupo de familiares?”; “Você possui apoio para o cuidado da criança/adolescente? Quem lhe auxilia nesse cuidado?”; “É responsável por mais crianças/adolescentes? Eles frequentam o serviço?”; “Como acredita que o serviço poderia auxiliá-lo(a)?”; “Que outras informações você considera importante?”.

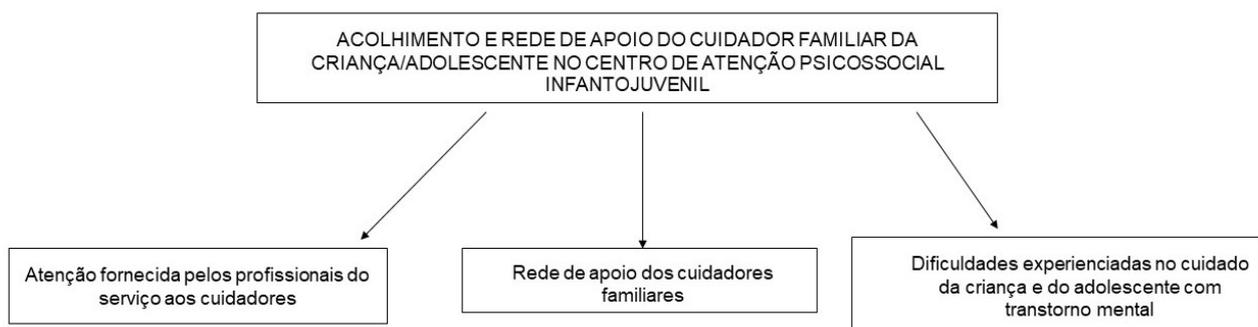
Utilizaram-se como critérios de inclusão para os participantes: ser familiar de crianças e/ou adolescentes que realizam acompanhamento no CAPSi (independentemente do tempo) e consentir com a gravação das entrevistas. Como critério de exclusão, tinha-se: cuidadores menores de idade e cuidadores que não estivessem aptos cognitivamente para participar da pesquisa, contudo, nenhum participante foi excluído por esses critérios. Ressalta-se que o quantitativo de participantes foi definido pelo princípio de saturação, ou seja, quando se concluiu que a coleta de novos elementos e a sistematização das informações deixaram de fornecer novos dados a fim de enriquecer a teorização<sup>8</sup>.

Assim, os entrevistados foram todos que compareceram no serviço, no período de coleta dos da-

dos e quando as pesquisadoras estiveram no serviço. Nenhum cuidador familiar abordado se recusou a participar da pesquisa.

As entrevistas foram gravadas em aparelho de gravador de voz e, em seguida, transcritas para análise integral dos dados, com dupla conferência (dois revisores). A coleta da entrevista foi realizada pela pesquisadora principal, acadêmica de enfermagem, que realizou seu estágio final no serviço, tendo já proximidade do público. O tempo médio das entrevistas foi de 30 minutos, sendo realizada antes do momento em que ocorreram as atividades de grupos de familiares ou no período em que os familiares aguardavam as crianças e/ou os adolescentes realizarem suas atividades. Isso ocorreu em uma sala do serviço, mantendo a privacidade do participante durante a entrevista.

Para a interpretação dos dados, utilizou-se a análise temática, em que se analisa e relata padrões (temas) dentro dos dados, organizando e descrevendo todo o conjunto de dados em detalhes, além de interpretar aspectos do tema de pesquisa<sup>9</sup>. Essa análise seguiu seis fases: na primeira, houve a familiarização com os dados; na segunda fase, geraram-se os códigos iniciais; depois, buscou-se por temas; na quarta fase, os temas foram revisados; na quinta fase, foram definidos e nomeados os temas definitivos (Figura 1); e, por fim, produziu-se o relatório<sup>9</sup>. Com isso, após a realização das entrevistas, elas foram transcritas, foi realizada a leitura e as falas foram organizadas em categorias temáticas que as representassem melhor, depois, foram buscados estudos que pudessem estar de acordo com essas falas e categorias propostas. Para manter o anonimato dos participantes, foram utilizadas as consoantes FP (Familiar Participante), seguidas de um numeral sequencial (FP1, FP2, FP3...).



**FIGURA 1.** Categorias temáticas elaboradas para apresentação dos resultados. Fonte: As autoras, 2023.

Os pressupostos éticos contidos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional do Ministério da Saúde foram mantidos<sup>10</sup>. Para tanto, o projeto foi submetido à Plataforma Brasil para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sendo aprovado sob o parecer número 2.575.133.

## RESULTADOS

Participaram do estudo dez cuidadores familiares, sendo a maioria composta por mães (7/10), seguidas pelas avós (2/10) e apenas um era pai. A maior parte dos entrevistados não participava de nenhum grupo de familiares (7/10), o que pode representar uma limitação da abrangência da inserção da família nos cuidados oferecidos pelo serviço. A faixa etária dos participantes variou de 28 a 75 anos, com maior número de familiares entre 28 e 39 anos (5/10), sendo que, quanto à ocupação, a maioria (6/10) era do lar, seguido de diarista (2/10), uma aposentada e um motorista. A renda familiar, em sua maioria, foi de um salário-mínimo (7/10), seguido de um salário-mínimo e meio (2/10) e dois salários-mínimos (1/10).

A idade das crianças e dos adolescentes variou entre 8 e 16 anos, e o tempo de acompanhamento no serviço, de dois meses a sete anos. O diagnóstico das crianças e dos adolescentes foi em sua maioria transtorno mental não especificado (4/10), seguido pela depressão (2/10), esquizofrenia, síncope, transtorno misto de emoções e conduta e transtorno desafiador ou de oposição, todos com um caso.

### Atenção fornecida pelos profissionais do serviço aos cuidadores

Esta categoria diz respeito à assistência que é fornecida pelos profissionais do CAPSi aos cuidadores familiares. Crianças e adolescentes com transtornos mentais impõem maior demanda de atenção dos cuidadores, que acabam se sentindo sobrecarregados com as inúmeras demandas geradas. Por isso, é imprescindível incluir os cuidadores familiares na assistência prestada à criança ou ao adolescente.

Quando questionados sobre o acolhimento, apesar da dificuldade de os cuidadores familiares fala-

rem exclusivamente deles, eles trouxeram que se sentem bem acolhidos pelo serviço. Nesse sentido, sentem-se “à vontade” para conversar sobre a criança e o adolescente com a equipe:

[...] eu me sinto bem, né, sempre quando tem que vim, eu venho, eu sou bem atendida, não tenho do que falar mal [...] (FP3).

[...] tudo muito maravilhoso aqui, eu não tenho queixas, eu estou [...] vai fazer quatro anos que eu estou aqui [...] e aos poucos ele foi melhorando [...] (FP4).

[...] a gente é bem acolhido, a gente se dá bem com o pessoal e a gente é bem atendido, a gente é sempre bem recepcionado, todas as vezes que vem [...] o pessoal fala com a gente e tudo, é tranquilo [...] (FP7).

[...] comigo na verdade eu não tive muito ainda, né, eu só tive uma vez, ano passado, e acolhimento, tipo, quando eu cheguei aqui, a primeira conversa e tal, eu achei ótimo porque a gente se sente à vontade, assim, eu me sinto à vontade em falar o que acontece com ela [...] (FP8).

[...] eu sempre fui bem acolhida aqui, desde que eu comecei a vir [...] (FP9).

Quanto à percepção sobre o atendimento recebido, os participantes destacaram que poderia ser ampliada a sua participação em grupos e com suporte dos profissionais para si também:

[...] eu gostaria de participar dos grupos [...] gostaria de fazer um grupo com psicólogo. Eu acho que isso seria bom para mim, me ajudaria bastante, no mesmo horário que ela frequentasse o grupo dela eu pudesse frequentar também [...], ser atendida também, porque aí ficaria mais fácil, para mim seria bom isso aí [...] (FP9).

Referente à participação em grupos, é percebida como um fator que também auxilia por meio do compartilhamento das diferentes experiências entre os participantes, como pode ser observado nos relatos a seguir:

[...] eu acho uma boa esses grupos, porque aí tu vê que tu acha que tu anda numa baita de uma pior, aí tu vê outros casos que são piores que o teu, tem dias que são assim, e já no grupo eles já te conhecem. Esses tempos eu estava abatida, estava pra baixo, as mulheres me olhavam, e a Assistente Social mesmo olhou e falou que ia me deixar conversar porque eu estava triste. Eles já conhecem, sabe, eles sabem quando tu está feliz, quando tu está com algum problema, quando tu não está. [...] (FP4).

[...] é muito bom, porque a gente conversa, cada um expõe o seu problema, um ajuda o outro, é uma troca, né. Uma mãe chega mais apavorada, a outra já tem um pouquinho mais de experiência, aí a [assistente social] dá os conselhos dela. Às vezes eu me meto e até eu dou os meus, porque já estou calejada já, né, quanto tempo eu estou nessa função. Então é muito bom, o grupo é muito bom [...] (FP6).

No entanto, existem cuidadores familiares que não participam de grupos e percebem que isso faz falta e poderia auxiliá-los, como pode ser visto nos depoimentos a seguir:

Não frequento o grupo, mas fazia falta, seria bem melhor, até para poder, assim, poder lidar com ele. Como eu tenho os dois, a outra frequenta o outro CAPS, e lá eu frequento o grupo de familiares a cada 15 dias, seria muito bom aqui também [...] (FP2).

Não participo de nenhum grupo, e sendo bom para ela, é para mim também. [...] às vezes é tanto problema que eu também preciso. Eu gostaria sim de participar de grupo, eu queria ter acompanhamento aqui, até porque eu tinha que estar tomando remédio para depressão e não tomo [...] (FP8).

Com base no exposto nesta categoria, evidenciou-se que os participantes da pesquisa percebem que os profissionais do serviço os acolhem bem, mas que em alguns momentos gostariam de receber mais suporte para si, mesmo compreendendo que o mais importante é que as crianças e os adolescentes recebam atenção às suas necessidades.

## Rede de apoio dos cuidadores familiares

Nesta categoria, são apresentados os dados que tratam sobre o apoio recebido pelos cuidadores, tanto de sua família quanto dos profissionais de saúde do CAPSi. Alguns cuidadores recebem ajuda de sua família, avó, pais e mães, no cuidado da criança e do adolescente, conforme pode ser observado nos relatos a seguir:

Tem a mãe e o pai que cuidam dela, eu só ajudo [...] (FP1).

Tem a mãe dele que ajuda a cuidar, eu sou casado [...] (FP7).

A minha mãe só, ela que me dá uma força [...] (FP9).

Em contrapartida, alguns participantes relataram possuir pouco apoio, ou até mesmo nenhum, no cuidado da criança e do adolescente:

Ninguém me ajuda, eu cuido sozinha [...] (FP2).

[...] a mãe dele tem que ajudar e participar também, porque ela tem que entender que ela tem que fazer. Ela ajuda no modo de dizer, só porque ela está ali [...] (FP3).

Não, sou só eu [...] (FP4).

Além da família, os participantes também mencionam a importância do apoio que recebem dos profissionais que atuam no serviço em que a criança e o adolescente estão inseridos, como a seguir:

Os profissionais daqui me tratam super bem, eles são bem atenciosos, sempre dispostos a me ajudar nas dificuldades que eu sempre precisei [...] (FP4).

[...] para tu ver que ela já tem paixão pela [enfermeira]. A [enfermeira] conversou muito com ela, conversa comigo, pergunta como é que foi a semana em casa, eu passo para ela, aí a [enfermeira] fez eu conversar com ela, para ver se a gente descobre alguma coisa, né, porque a criança é mais difícil de falar [...] (FP5).

Com base nos relatos apresentados, identificou-se que alguns participantes reconhecem e confirmam ter rede de apoio para o cuidado à criança e ao adolescente, contudo, outros referem que são os únicos que prestam o cuidado. Além disso, também compreendem que os profissionais que atuam no serviço ajudam nas dificuldades, sendo evidenciada uma relação de vínculo entre os profissionais, os familiares e as crianças.

## Dificuldades experienciadas no cuidado da criança e do adolescente com transtorno mental

Esta categoria diz respeito às dificuldades que os familiares enfrentam no cuidado da criança e do adolescente, como tomar as medicações ou ir à escola, e também da dificuldade de delegar a outra pessoa o cuidado. A dificuldade de cuidado interfere na vida

pessoal e profissional desses familiares, que deixam de lado suas atividades para assistir à criança ou ao adolescente:

[...] tem horas assim que eu digo “eu acho que quem vai parar em um hospício sou eu”, porque eu não consigo. Faço de tudo para ajudar ele, mas não adianta, sabe. Eu só queria que ele mudasse, mas eu não consigo mudar ele [...] eu não entendo, o remédio é difícil para ele tomar, o colégio é difícil para ele ir [...] (FP3).

[...] tanto é que eu não trabalho em função dele. A minha vida é em função dele, nem para sair e deixar ele sozinho eu não posso, porque tenho medo dele se machucar [...] (FP6).

[...] aí depois com uns seis anos e pouco ela entrou no colégio, aí eu pensei que ia trabalhar. Aí quando eu comecei a trabalhar, não levou 15 dias e começou tudo de novo, o colégio me incomodando, que eu tinha que conseguir um médico para ela, porque ela era assim, assim e assim, e aí tinha dado tipo, eles dizem que é convulsão nela. O médico disse que tem de vários jeitos, né, aí ela faz tudo na roupa e é o que dá nela [...] (FP8).

Também é importante destacar a dificuldade desses familiares delegarem o cuidado a outras pessoas, pois se preocupam em como as crianças e/ou os adolescentes se comportarão e com o cuidado ser realizado de forma diferente do habitual.

[...] porque com essa função dele se bater e se dar soco, e pontapé, que ele faz coisas que não tem, não tem como deixar ele sozinho ou com outra pessoa. Então assim, oh, minha vida é em função dele [...] (FP6).

[...] eu não posso trabalhar, porque ninguém fica com ela, ninguém pega ela para cuidar. Eu botei uma mulher para cuidar dela, ela estava fazendo horrores com a mulher. Eu não posso trabalhar, eu não tenho condições, com ela assim não tem quem fique com ela, ela se bota, mesmo a minha guria de 15 anos que tinha que ficar com ela para eu trabalhar, eu tive que sair, porque ela se bota na guria. E então, tem que ser só eu, se eu já não estou podendo com ela, imagina se eu botar outra pessoa para cuidar dela. Ela tem que estar sempre assim, porque ela faz muito, né, dano, tem que estar de olho. Eu tenho medo, né, porque ela já tentou se matar [...] (FP10).

Os cuidadores familiares enfrentam diversas dificuldades no cotidiano do cuidado às crianças e aos adolescentes, sendo relacionados ao tratamento com medicamentos, à frequência na escola e, em especial, à dificuldade que os pesquisados possuem em delegar o cuidado a outras pessoas. Nesse

sentido, é importante que os profissionais forneçam suporte para a elaboração de estratégias de cuidado visando diminuir a sobrecarga dos cuidadores principais dessas crianças e desses adolescentes.

## DISCUSSÃO

Com base nos resultados, identificou-se que os cuidadores foram na maioria mulheres que possuíam como ocupação ser do lar. Entre as crianças, a faixa etária variou de 8 a 16 anos, e o diagnóstico mais frequente foi de transtorno mental. Estudo<sup>11</sup> encontrou dados semelhantes, tendo a frequência de 93,8% de cuidadores do sexo feminino, média de idade de 38 anos e 62,5% de cuidadores com ocupação do lar. Ainda nesse mesmo estudo, a média de idade das crianças e adolescentes atendidos pelo CAPSi foi de 10,6 anos, e o diagnóstico mais frequente foi a deficiência intelectual, com 64,1%.

Nos relatos de FP9, FP3 e FP8 é possível observar que o principal destaque dado pelos participantes é ao acolhimento que recebem no serviço. Um bom acolhimento, nesse contexto, significa ser bem atendido, ser ouvido e sentir-se “à vontade” para falar. Considera-se necessária a parceria da família nos cuidados de saúde mental, pois ela está presente na maior parte da vida das crianças e dos adolescentes. Contudo, ela também precisa receber apoio para que seja possível suportar as atribuições causadas em seu cotidiano pelo transtorno mental de seu familiar.

As crianças e os adolescentes com transtorno mental possuem um nível de dependência elevado nas atividades diárias, o que produz uma sobrecarga intensa para o cuidador, comprometendo sua saúde, sua vida social, seus relacionamentos, sua profissão e sua rotina doméstica<sup>11</sup>. Assim, o autocuidado, o tempo para descanso e lazer e o conforto do cuidador ficam comprometidos, sendo necessário proporcionar a essas pessoas um suporte emocional e auxílio para identificarem redes de apoio no cuidado, elaborando estratégias conjuntas para minimizar a sobrecarga.

A rede de apoio voltada aos familiares deve procurar fortalecer o vínculo entre eles e os profissionais atuantes no serviço, a fim de dar tranquilidade e

promoção de saúde àqueles que necessitam<sup>12</sup>. Nesse contexto, realizar escuta terapêutica e recepcionar os familiares com ética e respeito proporciona a criação de um vínculo forte entre cuidadores e profissionais/serviço de saúde. Assim, quando o acolhimento é efetivo, os cuidadores acabam criando um elo com o serviço, aproximando-se do cuidado e do acompanhamento da criança e do adolescente de quem cuidam.

Quando se pensa sobre a atenção oferecida aos familiares no serviço, verifica-se um fator importante a ser abordado: a ampliação da inserção dos familiares em grupos de apoio, onde poderiam compartilhar suas experiências e expectativas. Grupos específicos para familiares podem, de acordo com o participante FP9, oferecer acompanhamento psicológico, para que essa pessoa tenha um amparo e um suporte emocional ampliado.

Acolher, aconselhar e escutar as pessoas faz com que o ambiente se torne confortável para o tratamento da pessoa e de seu familiar, proporcionando, na maioria dos casos, o aprimoramento da confiança entre equipe e usuário<sup>13</sup>. Pode ser uma tarefa complexa, no entanto, o acolhimento deve ser eficaz e qualificado, possibilitando construir um elo que dê respostas positivas aos problemas que a família carrega<sup>13</sup>.

Além do acolhimento, há também a questão do apoio oferecido pelo serviço, que é importante para um cuidado integral de todo o círculo familiar, não só da criança e do adolescente acompanhados. O CAPSi usa o trabalho em grupo como uma ferramenta importante para dar apoio ao cuidador do paciente, por meio de reuniões com grupos de familiares, que são realizados duas vezes na semana, um dia pela manhã e outro à tarde, organizados pela coordenadora do serviço e também pela assistente social, possibilitando o “envolvimento e responsabilização dessa família no cuidado ao paciente e em seu tratamento”<sup>14,17</sup>. Com isso, o acompanhamento não se restringe a medicamentos e eventuais internações, mas, também, a ações e procedimentos que visem a uma reintegração familiar e social, bem como uma melhoria na qualidade de vida do usuário e do familiar, gerando uma rede de apoio que orienta, fortalece, explica e deixa a família menos fragilizada.

Acredita-se que a participação em grupos é um método importante para esses familiares, não só para o bem-estar deles, mas também para a criação de vínculo com o serviço e os profissionais, possibilitando um melhor cuidado à própria criança e ao adolescente, bem como um espaço de escuta para desabafar, compartilhar experiências e saber como lidar com algumas situações, como ressaltado pelo participante FP6.

Com isso, nota-se a importância da inserção desses familiares no acompanhamento oferecido pelo serviço, pois eles são os principais responsáveis pelas crianças e pelos adolescentes e, muitas vezes, têm problemas e aflições, que podem ser amenizados com o acolhimento do CAPSi. O fato de ter um espaço para o compartilhamento das experiências e a exposição das dificuldades enfrentadas auxilia na resolução dos problemas, bem como também oferece suporte para outros familiares que não acompanham a criança e o adolescente no serviço.

O grupo de apoio constitui-se em uma estratégia de cuidado que permite a diminuição da sobrecarga emocional do familiar<sup>15</sup>. Ele funciona como ambiente de ajuda mútua e de fortalecimento, em que são possíveis trocas entre os integrantes com a obtenção de informações sobre a doença, apoio no processo de aceitação, proporcionando segurança e tranquilidade<sup>15</sup>.

Vê-se a necessidade de participação dos familiares em grupos nos relatos de FP2 e FP8, os quais percebem que isso faz falta e poderia auxiliá-los. Esses relatos mostram a necessidade de os cuidadores terem apoio, tanto familiar quanto do serviço, alguém que lhes forneça atenção e ajuda quando precisam, considerando que o cuidado a essas crianças e esses adolescentes demanda muito tempo e, muitas vezes, abala, tanto a estrutura física quanto psicológica do cuidador familiar.

O familiar que convive diretamente com a criança com transtorno mental se priva de sua própria vida, no sentido de prestar um cuidado adequado, desgastando-se e sofrendo sobrecarga física e emocional<sup>16</sup>. Esse cuidador passa então a lidar, diariamente, com comportamentos imprevisíveis da criança, o que abate as expectativas sociais e gera incertezas e dificuldades no próprio grupo familiar

e na sociedade. Cuidar de uma criança com condição crônica é complexo, uma vez que surgem muitas dúvidas, angústias e medos no cotidiano, demandando uma série de necessidades de apoio, sejam financeiras, emocionais, de informações, afetivas ou de intercâmbio social<sup>16</sup>.

O incentivo ao empoderamento de familiares e usuários, no processo de cuidado, é relevante para a construção de avanços na saúde mental, e para isso, eles precisam lidar com suas dificuldades cotidianas<sup>17</sup>. Em diversos lugares, os familiares não recebem o apoio institucional necessário para que desempenhem o papel de cuidadores, e essa falta de apoio faz com que, muitas vezes, o regresso ao convívio familiar da pessoa com sofrimento psíquico desencadeie dificuldades na dinâmica da família.

Assim, observa-se a importância de o serviço oferecer apoio a todos os familiares, crianças e adolescentes, por meio da participação em grupos, fornecendo amparo e cuidados. Muitas vezes, a vida desses familiares é tão focada na criança ou no adolescente que esquecem de seu bem-estar, de sua saúde mental, sendo preciso apoio para que possam cuidar de si e de seu familiar em casa, no convívio social e no próprio serviço de saúde mental.

Quanto à rede de apoio, identificou-se nos relatos dos participantes que ela inclui, especialmente, pai, mãe e avós. Redes de apoio são de extrema importância para o fortalecimento familiar, visto que são responsáveis por proporcionar superação e diminuir sentimentos de tristeza e angústia em relação aos imprevistos que a doença crônica pode trazer para a família. As redes buscam impactar positivamente na qualidade de vida de crianças e familiares que estão passando por situações difíceis em suas vidas<sup>18</sup>.

Alguns participantes, como FP2 e FP4, relataram não possuírem ajuda no cuidado com a criança. O cuidador da pessoa em sofrimento psíquico necessita de uma rede de apoio capaz de proporcionar ajuda e conforto nas situações emocionais e físicas, para, assim, diminuir a sobrecarga<sup>19</sup>. Por isso, acredita-se que a ajuda do serviço seja imprescindível a esses familiares, pois possibilita melhorar a qualidade do cuidado dos entes com transtornos mentais, o que lhes permitirá melhorar a própria qualidade de vida e redimensionar, de forma con-

tínua e positiva, seu próprio papel enquanto cuidadores.

Com isso, observa-se a importância da família enquanto rede de apoio no cuidado à criança e ao adolescente com transtorno mental, bem como do serviço de saúde em ser mediador com a família, tentando aproximá-la e oferecer o maior auxílio possível para um cuidado de qualidade.

O depoimento de FP5 evidencia que o vínculo com os profissionais favorece a adesão aos cuidados, de forma que os cuidadores percebem uma melhora nas crianças. Nesse contexto, o enfermeiro pode escutar e acolher as famílias em consultas individuais e atividades em grupos. Além disso, pode se fazer presente na rotina dos cuidadores, ofertando apoio nos momentos de aflição e apreensões do dia a dia, amenizando seu sofrimento<sup>19</sup>.

Ressalta-se que o apoio da família e dos profissionais é importante para a permanência desses familiares no serviço, pois muitas vezes se veem sobrecarregados e cansados, além de fortalecer o vínculo entre criança/adolescente, cuidador e prestador do serviço de saúde. Portanto, é imprescindível que esses cuidadores tenham com quem contar quando precisarem, auxiliando no acompanhamento da criança e do adolescente no serviço de saúde mental.

Quanto às dificuldades enfrentadas no cuidado da criança e do adolescente, os participantes FP3, FP6 e FP8 relataram a preocupação e o zelo que possuem com as crianças e os adolescentes e que suas condições interferem na adesão ao tratamento e também na escolarização.

Crianças e adolescentes com distúrbios de saúde mental podem enfrentar várias consequências de curto e longo prazo, incluindo impactos sobre os resultados educacionais, tais como mau desempenho, evasão escolar e baixa autoestima. As escolas são um cenário importante para a identificação precoce de distúrbios da saúde mental, pois atendem um grande número de crianças e adolescentes e permanecem um longo período em contato com eles, podendo observar mudanças de comportamento e conduta<sup>20</sup>.

Nesse contexto, mesmo que os serviços como o CAPSi ofereçam a possibilidade de tratar crianças e adolescentes com metodologias variadas como

jogos, brinquedos e atividades de artes, é preciso ampliar as “ações para a reinserção social e modificação dos estigmas que se perpetuam na comunidade”, sendo que a “atuação geralmente ocorre apenas no âmbito do próprio serviço”<sup>21,14</sup>. Assim, é preciso olhar a criança e o adolescente também em outros cenários, como a escola, que é citada como um local que traz dificuldades, tanto por crianças e adolescentes muitas vezes não quererem frequentá-la, quanto pelo fato da escola muitas vezes não estar preparada para receber essa população.

Também tem destaque nas falas a necessidade de o cuidador abdicar do trabalho para cuidar da criança e do adolescente. Para estudo<sup>11</sup>, mais de 85,9% dos cuidadores tiveram alterações no trabalho remunerado depois do adoecimento da criança ou do adolescente, necessitando deixar de trabalhar para se dedicar ao cuidado.

Durante a intervenção do serviço de saúde, deve-se priorizar o cuidado com a família, visto que ela passa por momentos complicados e desgastantes. Muitas vezes, a doença em questão tem um prognóstico de longa duração, ocasionando sobrecarga emocional, física e econômica no seio familiar, mudando totalmente suas rotinas e atividades de lazer, que, na maioria das vezes, acabam por ficar esquecidas<sup>22</sup>.

Além disso, com os relatos de FP6 e FP10 é possível identificar a sobrecarga que o cuidado da criança e do adolescente com transtorno mental impõe ao cuidador. Por outro lado, o cuidador também possui dificuldade de transferir esse cuidado para outras pessoas, tomando para si toda a responsabilidade e, muitas vezes, sobrecarregando-se.

A família se torna responsável por assumir compromissos com seu familiar de forma a prezar sempre pelo bem-estar da pessoa em sofrimento psíquico, ficando atenta sempre às medicações necessárias e aos serviços de saúde que necessitam acompanhamento<sup>23</sup>. Além disso, ela se torna o ponto de referência para o cuidado, à medida que a pessoa tem episódios de crise e comportamentos problemáticos. Com isso, ocorre uma sobrecarga emocional na família cuidadora, pois os sentimentos de confusão, insegurança, tristeza e desesperança assombram e desestabilizam a vida cotidiana<sup>22</sup>. Então, é preciso que os centros de apoio em saúde

mental monitorem o cuidador, criando “estratégias que contemplem os familiares, buscando garantir o bem-estar e a saúde mental também daqueles que se dedicam ao cuidado”<sup>22,20</sup>.

Como limitações do estudo, encontra-se a questão de abordar um serviço específico de assistência à criança e ao adolescente com transtorno mental, contudo, traz importantes contribuições para a assistência, pois possibilita vislumbrar a necessidade de se aprimorar e entender mais sobre a assistência aos familiares cuidadores de crianças e adolescentes que frequentam o CAPSi. Ademais, fica evidente a necessidade de ampliar a inserção dos cuidadores em grupos de apoio.

Como contribuições para o ensino e para a prática, observa-se a necessidade de investir na capacitação dos futuros profissionais, sensibilizando-os acerca da inclusão dos cuidadores familiares na assistência, pois estes, muitas vezes, são esquecidos. Com esta pesquisa, compreende-se ser preciso ampliar a discussão acerca da assistência dada aos familiares, considerando que a maioria dos estudos trata da criança e do adolescente que realiza o acompanhamento no serviço de saúde mental, não incluindo o cuidador familiar.

## CONCLUSÃO

A realização deste estudo permitiu conhecer a percepção dos cuidadores familiares de crianças e adolescentes com transtornos mentais sobre seu acolhimento e sua rede de apoio. Foi possível identificar que a principal assistência oferecida aos cuidadores familiares do CAPSi está relacionada ao acolhimento e à possibilidade de compartilhamento de experiências. Contudo, o estudo mostrou ser necessário ampliar a escuta aos familiares em separado da criança e do adolescente, a fim de que possam expor melhor suas angústias.

Também se evidenciou como são constituídas as redes de apoio desses familiares, com destaque aos profissionais de saúde que fazem parte do serviço de saúde mental, pois representaram um suporte importante. Além disso, foram apresentadas as principais dificuldades enfrentadas pelos cuida-

dores, como a falta de cooperação da criança e do adolescente no cuidado, a dificuldade de delegar a tarefa para outras pessoas, bem como a falta de tempo para o autocuidado.

Ressalta-se a importância de envolver a família no cuidado, para o reconhecimento da necessidade de divisão de tarefas e ajuda mútua, para que o cuidador principal não se sinta sobrecarregado, podendo compartilhar esse cuidado, que deve ser realizado com carinho e zelo, visando ao fortalecimento dos vínculos. Além disso, os profissionais de saúde precisam oferecer apoio para que esses familiares tenham com quem contar. Nesse sentido, a enfermagem pode auxiliar no planejamento de estratégias que minimizem a sobrecarga, com a identificação das redes de apoio, bem como na elaboração de ações de cuidado conjunto, sendo um ponto de apoio para fornecer informações e orientações sobre as dúvidas dos cuidadores.

## REFERÊNCIAS

- Boff L. Saber cuidar: ética do humano- compaixão pela terra. 11. ed. Petrópolis: Vozes; 2004.
- Waldow VR. O cuidado na saúde: as relações entre o eu, o outro e o cosmos. Petrópolis: Vozes; 2004.
- Oliveira EA, Rocha SS. O cuidado cultural dos pais na promoção do desenvolvimento infantil. *Rev pesqui cuid fundam.* 2019; 11(2, n. esp):397-403.
- Minayo MC de S. Cuidar de quem cuida de idosos dependentes: por uma política necessária e urgente. *Ciênc saúde coletiva.* 2021 Jan;26(1):7-15.
- Nogueira J, Brauna M. Boas práticas internacionais e do Brasil de apoio ao cuidador familiar. *Ferramentas Eurosocial.* 2021; (80).
- Teixeira MR, Couto MC, Delgado PG. Atenção básica e cuidado colaborativo na atenção psicossocial de crianças e adolescentes: facilitadores e barreiras. *Ciênc Saúde Colet.* 2017; 22(6):1933-42.
- Lima MS, Aguiar AC, Sousa MM. O cuidado compartilhado e saúde mental como potencial de autonomia do usuário. *Psicol Estud.* 2015; 20(4):675-86.
- Hennink MM, Kaiser BN, Marconi VC. Code Saturation Versus Meaning Saturation: How Many Interviews Are Enough? *Qual Health Res.* 2017; 27(4):591-608.
- Braun, V, Clarke, V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol.* 2006; 3(2):77-101.
- Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/12: Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
- Daltro MC, Moraes JC, Marsiglia RG. Cuidadores de crianças e adolescentes com transtornos mentais: mudanças na vida social, familiar e sexual. *Saúde Soc.* 2018; 27(2):544-55.
- Araújo LS, Guazina FM. A percepção de cuidadoras sobre os cuidados ofertados para crianças e adolescentes em atendimento no CAPSi. *Mental.* 2017; 11(21):445-68.
- Pegoraro RF, Bastos LS. Experiências de acolhimento segundo profissionais de um Centro de Atenção Psicossocial. *Rev enferm atenção saúde.* 2017; 6 (1):3-17.
- Matos JB, Muniz RM. Serviço Social e saúde mental: o trabalho com grupo e a atenção a família no Centro de Atenção Psicossocial – CAPS II de Santarém/Pará. *Em Foco (Santarem).* 2017; 1(27):15-30.
- Duarte ML, Carvalho J, Brentano V. Percepção dos familiares acerca do grupo de apoio realizado em uma unidade de internação psiquiátrica. *Rev gaúch enferm.* 2018; 39:e2017-0115.
- Vicente JB, Higarashi IH, Furtado MC. Transtorno mental na infância: configurações familiares e suas relações sociais. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2015; 19(1):107-14.
- Covelo BS, Badaró-Moreira MI. Laços entre família e serviços de Saúde Mental: a participação dos familiares no cuidado do sofrimento psíquico. *Interface comun Saúde educ.* 2015; 19(55):1133-44.
- Araújo MA, Silva RA, Melo ES, Silva MA, Mazza VA, Freitas CA. Redes de apoio e famílias de criança com deficiência: uma revisão integrativa. In: *Anais do 7º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa, Investigação Qualitativa em Saúde.* 2018 Jul 10-13; Fortaleza, BR.;2:585-94.
- Buriola AA, Vicente JB, Zurita RC, Marcon SS. Sobrecarga dos cuidadores de crianças ou adolescentes que sofrem transtorno mental no município de Maringá-Paraná. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2016; 20(2) 344-51.
- Soneson E, Childs-Fegredo J, Anderson JK, Stochl J, Fazal M, Ford T et al. Acceptability of screening for mental health difficulties in primary schools: a survey of UK parents. *BMC public health (Online).* 2018; 18:1404.
- Silva SM, Silva SP, Maciel MJ, Matos KK. Rotina, possibilidades e desafios familiares de crianças e adolescentes com adoecimento mental acompanhados pelo Centro de Atenção Psicossocial. *Enferm. actual Costa Rica.* 2022; 43:14.
- Nascimento KC, Kolhs M, Mella S, Berra E, Olschowsky A, Guimarães AN. O desafio familiar no cuidado às pessoas acometidas por transtorno mental. *Rev enferm UFPE on line.* 2016; 10(3):940-48.
- Almeida MH, Mendonça ES. Um olhar à família: ressonâncias psicossociais em familiares que convivem com uma pessoa em situação de transtorno mental. *Barbarói.* 2017; 49:01-24.

## DECLARAÇÕES

### **Contribuição dos autores**

Todos os autores contribuíram igualmente para a redação, metodologia, pesquisa, revisão e edição final deste artigo.

### **Financiamento**

O artigo contou com financiamento próprio.

### **Conflito de interesse**

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### **Aprovação no comitê de ética**

O presente estudo foi submetido à Plataforma Brasil para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, sendo aprovado sob o parecer 2.575.133.

### **Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais**

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

### **Editores responsáveis**

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux.

### **Endereço para correspondência**

Rua Ignácio Teixeira Machado, 1775, Três Vendas, Pelotas/RS, Brasil, CEP: 96070-135.