

Vol. 24 | n. 4 | 2022
ISSN 2175-3946

RBPS

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

RBPS

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde
Brazilian Journal of Health Research

REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM SAÚDE

CONSELHO EDITORIAL

EDITORA-CHEFE|

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

EDITORA-EXECUTIVA|

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

EDITORES-CIENTÍFICOS REGIONAIS|

Ana 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.

Luziéllo 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.

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

EDITORES-CIENTÍFICOS NACIONAIS|

Ana Claudia Troccoli 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, Uruguaiana/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 E CAPA| Morum Editorial

BIBLIOTECÁRIO| Francisco Felipe Coelho

REVISORES AD-HOC ESPECIALISTAS EM DIFERENTES ÁREAS DE CONHECIMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES)

REITOR| Paulo Sérgio de Paula Vargas

VICE-REITOR| Roney Pignaton da Silva

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE (CCS)

DIRETOR| Helder Mauad

VICE-DIRETORA| Mabel Gonçalves de Almeida

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

v. : il.

Trimestral

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

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA|

Universidade Federal do Espírito Santo

Centro de Ciências da Saúde

Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde

Av. Marechal Campos 1468, Maruípe - Vitória, ES, Brasil

CEP 29040-090 | Tel: (27) 3335-7201

E-mail: rbps.ccs@ufes.br

Site: <http://periodicos.ufes.br/rbps>

Solicita-se permuta / Si solicita lo scambio / Se solicita el canje

Exchange is solicited / On demande l'échange / Wir bitten um austausch

Sumário

EDITORIAL | EDITORIAL

- 4 | Neuromodulação e traumatismo cranioencefálico: quais as barreiras?**
Neuromodulation and traumatic brain injury: what the barriers ?
Jader Vinicius da Silva Rocha, Fernando Zanela da Silva Arêas

ARTIGOS ORIGINAIS | ORIGINAL ARTICLES

- 6 | Mobilidade diafragmática de pacientes cirróticos com ascite após paracentese**
Diaphragmatic mobility of cirrhotic patients with ascites after paracentesis
Jéssica Canizelli Gonçalves, Davi de Souza Francisco, Thais Martins Albanaz da Conceição, Catherine Corrêa Peruzzolo, Carolina Luana de Mello, Mariana Nunes Lúcio, Elaine Paulin
- 13 | Autoavaliação do estado de saúde e grau de dependência entre idosos quilombolas**
Self-assessment of health status and degree of dependence among quilombola elderly
Laís Almeida de Araújo, Tarciana Nobre de Menezes
- 21 | Saúde mental e capacidade funcional: comparação entre pessoas idosas dependentes e independentes**
Mental health and functional capacity: comparison between dependent and independent elderly people
Maria Angélica Gomes Jacinto, Thaiza Teixeira Xavier Nobre, Larissa Silva Sadovski Torres, José Felipe Costa da Silva, Luciana Araújo dos Reis, Gilson de Vasconcelos Torres
- 29 | Cenário das políticas públicas para eliminação da hanseníase com o advento da pandemia da Covid-19**
Scenario of public policies for the elimination of leprosy with the advent of the Covid-19 pandemic
Janaína Olher Martins Montanha, Susilene Maria Tonelli Nardi, Heloisa da Silveira Paro Pedro, Fernanda Modesto Tolentino Binhardi, Milena Polotto de Santi
- 40 | Análise da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde no estado do Espírito Santo e no município de Vitória**
Analysis of the National Policy of Permanent Education in Health in the state of Espírito Santo and in the municipality of Vitória, Brazil
Lorena Ferreira, Carolina Dutra Degli Esposti
- 57 | Saúde e adoecimento no contexto da mineração no sudeste paraense: um estudo qualitativo**
Health and illness in the context of mining in southeastern Pará: a qualitative study
Emanuelle Helena Santos Cossolosso, Priscila da Silva Castro, Aline Coutinho Cavalcanti, Ariel Medrado Barros, Leandro Gracioso de Almeida e Silva, Dioclecio Soares Gomes, Carlos Podalirio Borges de Almeida

ARTIGOS DE REVISÃO | REVIEW ARTICLES

- 66 | Fatores de risco para o diagnóstico de leucemia linfóide aguda na infância: revisão de escopo**
Risk factors for the diagnosis of acute lymphoid leukemia in childhood: scope review
Gabriele de Souza Severino, Isadora Fernanda Campos Nepomuceno, Rangel Vinicius Xavier,
Anna Clara Araújo Moreira, Thamirys Cristina Patrocínio, Grasielle Damas de Oliveira,
Silmara Nunes Andrade
- 72 | Avaliação de serviços farmacêuticos de acompanhamento farmacoterapêutico oferecidos a pessoas vivendo com HIV: uma revisão de literatura**
Evaluation of pharmacotherapeutic follow-up pharmaceutical services offered to people living with HIV: a literature review
Isabella Freitas Figueiredo, Cristiane de Paula Rezende, Mariana Martins Gonzaga do Nascimento,
Aline Silva de Assis Santos
- 80 | Acompanhamento medicamentoso em pacientes pós-infecção por Covid-19**
Medication follow-up in patients after Covid-19 infection
Vitor Brenno Bezerra da Silva, Fabrício Kleber de Lucena Carvalho, Tiago Bezerra de Sá de Souza Nogueira

Neuromodulação e traumatismo cranioencefálico: quais as barreiras?

Neuromodulation and traumatic brain injury: what the barriers?

Jader Vinicius da Silva Rocha¹
Fernando Zanela da Silva Arêas^{1,2,3}

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

²Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis/SC, Brasil.

³Departamento de Educação Integrada em Saúde, curso de Fisioterapia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória/ES, Brasil.

O traumatismo crânio encefálico (TCE) no Brasil é um grande problema de saúde pública e pode ser considerado uma epidemia urbana¹, diante das incertezas sobre as abordagens no processo de reabilitação no TCE, a estimulação cerebral não invasiva (NIBS) surge como interessante possibilidade terapêutica. À medida que a aplicação e os estudos com o NIBS vão aumentando, aparentemente o TCE está passando despercebido. Existem estudos sobre o uso do NIBS no TCE, porém a maioria dos estudos tem qualidade metodológica insuficiente, isso acontece devido a algumas dificuldades de aplicação do NIBS nesses pacientes². As barreiras sobre o uso do NIBS no TCE foram abordadas por Pascoal-Leone e colaboradores há mais de uma década e até os dias atuais, as dificuldades como diferentes números de protocolos, heterogeneidade de pacientes, condições clínicas e alvo de aplicação parecem permanecer como limitações³. Além disso, é comum os pacientes apresentarem lesões axonais difusas e há poucos estudos relatando os efeitos da estimulação nessas condições⁴. Outra grande dúvida é o momento da aplicação de NIBS em pacientes com TCE: fase crônica ou aguda? Qual é o melhor protocolo? Acreditamos que o NIBS pode ajudar em ambas as fases³, mas precisamos entender como. Talvez a abordagem dependa dos objetivos, por exemplo, o tratamento visa as funções estruturais, elétricas ou metabólicas do cérebro? De fato, a plausibilidade biológica do NIBS aponta para boas possibilidades de utilização das técnicas de ferramentas de estimulação cerebral associadas ao processo de reabilitação, independente da fase⁴⁻⁵. A neuromodulação tem mostrado resultados positivos quando se associa a algumas intervenções em vários transtornos psiquiátricos e sensoriomotores⁶. De uma forma geral a abordagem do NIBS em eventos complexos no cérebro devido ao TCE como, por exemplo, a neurotoxicidade deve ser investigada de forma detalhada, talvez em estudos pré-clínicos com modelos animais⁷. Além disso, é importante destacar o possível papel do NIBS associado às drogas em diversas condições³. Embora, as pesquisas e resultados da NIBS em acidente vascular cerebral apresente grande avanço, principalmente na fase crônica⁸, não se deve

pensar nos mesmos protocolos para aplicação no TCE, uma vez que importantes características anátomo-clínicas e de alvo diferem as duas condições.

A cerca da discussão da individualização dos protocolos de estimulação nas mais diversas condições de saúde, no TCE isso parece ser bem evidente devido às diferentes características entre os indivíduos e podemos lançar mão de ferramentas importantes que mostrem a estrutura e a atividade elétrica do cérebro dos pacientes, por exemplo, estudos com eletroencefalograma (EEG) para nos direcionar para o melhor alvo para aplicações das estimulações⁸. Outra ferramenta que associada ao NIBS que pode ser importante é a ressonância magnética funcional (fMRI), embora tenha um custo alto, a fMRI é muito precisa para mostrar estruturas do cérebro.

É importante ressaltar que existem outras barreiras “invisíveis” em torno do paciente com TCE, independente da fase. Em um estudo recente, houve um acompanhamento de duzentos pacientes em diferentes fases do TCE, desde o dia do trauma até dois anos depois, e as dificuldades para reabilitação se manifestam tanto na fase aguda como na crônica⁹.

A neuropatologia do TCE é complexa e os estudos devem entender como a neuromodulação pode ser benéfica. É preciso falar sobre neuromodulação no TCE e, diante disso, são necessários estudos com boa metodologia, com acompanhamento para observar os efeitos do NIBS a longo prazo. Sendo assim, acreditamos que o NIBS no TCE é uma ferramenta importante para a reabilitação dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Arêas FZS, Gonçalves JV. Traumatismo crânio encefálico no Brasil: uma silenciosa e devastadora epidemia. RBPS [Internet]; 7 Dez 2022 [citado 15 Mar 2023];24(1):4-6. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/39321>
2. Bender Pape TL, Herrold AA, Guernon A, Aaronson A, Rosenow JM. Neuromodulatory interventions for traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil.* 2020;35(6):365-70. PMID: 33165150. doi: <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000643>.
3. Demirtas-Tatlidede A, Vahabzadeh-Hagh AM, Bernabeu M, Tormos JM, Pascual-Leone A. Noninvasive brain stimulation in traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil.* 2012;27(4):274-92. PMID: 21691215. doi: <https://doi.org/10.1097/HTR.0b013e318217df55>.
4. Maas AIR, Menon DK, Adelson PD, et al. Traumatic brain injury: integrated approaches to improve prevention, clinical care, and research. *Lancet Neurol.* 2017;16:987-1048. doi: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30371-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30371-X)
5. Pruski A, Cantarero G. Transcranial direct current stimulation for motor recovery following brain injury. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports.* 2020;8:268-79. doi: <https://doi.org/10.1007/s40141-020-00268-5>
6. Li S, Zaninotto AL, Neville IS, Paiva WS, Nunn D, Fregni F. Clinical utility of brain stimulation modalities following traumatic brain injury: current evidence. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2015;11:1573-86. doi: <https://doi.org/10.2147/NDT.S63491>
7. Lesniak M, Polanowska K, Seniow J, Czlonkowska A. Effects of repeated anodal tDCS coupled with cognitive training for patients with severe traumatic brain injury: a pilot randomized controlled trial. *J Head Trauma Rehabil.* 2014;29:E20-9. doi: <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000015>
8. Straudi S, Bonsangue V, Mele S, et al. Bilateral M1 anodal transcranial direct current stimulation in post traumatic chronic minimally conscious state: a pilot EEG-tDCS study. *Brain Inj.* 2019;33:490-95. doi: <https://doi.org/10.1080/2699052.2019.1588538>
9. Areas, FZS. et al. Predictors of hospital mortality and the related burden of disease in severe traumatic brain injury: a prospective multicentric study in Brazil. *Frontiers in Neurology.* 2020;10:1-8. doi: <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.01355>

Jéssica Canizelli Gonçalves¹
Davi de Souza Francisco¹
Thais Martins Albanaz da Conceição¹
Catherine Corrêa Peruzzolo¹
Carolina Luana de Mello²
Mariana Nunes Lúcio¹
Elaine Paulin¹

Diaphragmatic mobility of cirrhotic patients with ascites after paracentesis

Mobilidade diafragmática de pacientes cirróticos com ascite após paracentese

ABSTRACT | Introduction:

Ascites can compromise thoracoabdominal mobility and favor the involvement of symptoms and changes in lung function.

However, there are few studies related to the investigation of changes in lung mechanics in this population.

Objective: *To compare the diaphragmatic mobility of cirrhotic patients with that of healthy individuals.*

Methods: *This is a cross-sectional study. Five cirrhotic patients from the hepatology outpatient clinic of the University Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago – Universidade Federal de Santa Catarina, and five healthy individuals from the community were recruited.*

All participants passed the pulmonary function test and evaluation of diaphragmatic mobility by ultrasound.

Diaphragmatic mobility of cirrhotic patients was performed only immediately after paracentesis, due to the positioning of the diaphragm as a result of ascites.

For this evaluation, the participants were positioned in dorsal decubitus and a 3 MHz convex transducer was used, angled medially and anteriorly to reach the posterior third of the right diaphragm. In the statistical analysis, Shapiro-Wilk and independent t tests were used. The significance level adopted was 5%.

Results: *There was a statistically significant difference in diaphragmatic mobility between cirrhotic patients and healthy individuals (4.72±1.51 cm vs. 8.14±0.75 cm, p<0.001, respectively).*

Conclusion: *Diaphragmatic mobility is reduced in cirrhotic patients when compared to healthy subjects, even after completion of paracentesis.*

Keywords | Liver Cirrhosis; Paracentesis; Diaphragm.

RESUMO | Introdução: A ascite pode comprometer a mobilidade toracoabdominal e favorecer o surgimento de sintomas e alterações da função pulmonar. Contudo, são poucos os estudos relacionados à investigação das alterações de mecânica pulmonar nessa população. **Objetivo:** Comparar a mobilidade diafragmática de pacientes cirróticos com a de indivíduos saudáveis. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal. Foram recrutados cinco pacientes cirróticos do ambulatório de hepatologia do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago - Universidade Federal de Santa Catarina, e cinco indivíduos saudáveis da comunidade. Todos os participantes foram submetidos à prova de função pulmonar e avaliação da mobilidade diafragmática pela ultrassonografia. A mobilidade diafragmática dos pacientes cirróticos foi realizada apenas imediatamente após a paracentese, devido ao posicionamento do diafragma em decorrência da ascite. Para essa avaliação, os participantes foram posicionados em decúbito dorsal e foi utilizado um transdutor convexo de 3 MHz, angulado medial e anteriormente para o alcance do terço posterior do diafragma direito. Na análise estatística foram utilizados os testes de Shapiro-Wilk e t independente. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Houve diferença estatisticamente significativa da mobilidade diafragmática entre os pacientes cirróticos e os indivíduos saudáveis (4,72±1,51 cm vs. 8,14±0,75 cm, p<0,001, respectivamente). **Conclusão:** A mobilidade diafragmática é reduzida em pacientes cirróticos quando comparados a indivíduos saudáveis, mesmo após a realização da paracentese.

Palavras-chave | Cirrose Hepática; Paracentese; Diafragma.

¹Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis/SC, Brasil.

INTRODUÇÃO

A cirrose hepática é definida pela modificação morfológica e funcional no fígado, secundária às doenças hepáticas crônicas e progressivas. Com a evolução da doença ocorrem diversas alterações fisiológicas, que incluem hipoxemia¹⁻³, desequilíbrio acidobásico ou sistêmico^{4,5}, redução dos volumes pulmonares⁶, desnutrição⁷⁻⁹ e desenvolvimento de ascite^{10,11}. Dessa forma, observa-se que o sistema respiratório desses indivíduos se encontra prejudicado.

Em indivíduos saudáveis, espera-se a harmonização da mecânica muscular, pressórica e estrutural (arcos costais) nas fases da respiração e então, a ventilação pulmonar eficaz¹². Nesse contexto, o diafragma se contrai e rebaixa durante a fase inspiratória, o que influencia na negatificação das pressões intratorácicas. Tais mecanismos favorecem a expansão pulmonar e aumentam a pressão intra-abdominal, projetada contra as vísceras. Na fase expiratória, o músculo diafragma cede sua contração passivamente, retorna ao posicionamento neutro, sem pressão visceral, e permite a retração elástica pulmonar para a expulsão do ar¹². Em pacientes com ascite, tais mecanismos apresentam-se ineficazes e a cinemática respiratória é restrita¹³.

A ascite é o acúmulo de líquido na região abdominal, que tem como principal causa a hipertensão portal secundária à vasoconstrição e efeitos neuroumorais compensatórios de retenção hídrica^{5,14}. Entre 5 a 10% dos pacientes que apresentam ascite, têm a manifestação de forma refratária, diretamente relacionada ao aumento da mortalidade¹⁵. Além disso, a ascite relaciona-se também com limitações físicas e funcionais, que associadas à diminuição de oxigenação muscular^{2,7,16} e alteração da função pulmonar^{5,17,18} resultam em graves sintomas, como dispneia, fadiga, limitações nas atividades de vida diária e, por consequência, redução na qualidade de vida dessa população^{1,2,19}.

A paracentese é o tratamento de primeira escolha para a ascite^{10,18}. É esperado que com o procedimento ocorra um favorecimento da mecânica ventilatória, por meio da redistribuição das pressões intratorácicas e intra-abdominais, essenciais para expansão pulmonar²⁰. Por outro lado, alguns autores indicam também a neutralização do posicionamento diafragmático com o procedimento^{20,21}. Além disso, poucos são os estudos que exploram a influência da paracentese no posicionamento diafragmático de pacientes com ascite secundária à cirrose hepática, o que justifica a investigação

do real efeito da paracentese na mecânica ventilatória desses pacientes. Diante disso, o objetivo deste estudo foi comparar a mobilidade diafragmática (MD) de pacientes com cirrose hepática, após a paracentese, com a de indivíduos saudáveis.

MATERIAIS/MÉTODOS

O presente estudo é caracterizado como observacional transversal e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado de Santa Catarina (CAAE 52887815.6.0000.0118), conforme padrões exigidos pela Declaração de Helsinki (2000). Foi realizado o termo de consentimento livre e esclarecido, entregue e assinado aos participantes, bem como a autorização de realização pelo ambulatório de Hepatologia do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago (HU), da Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis. Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Durante seis meses, foram recrutados pacientes de ambos os sexos, que realizavam paracentese no HU. Os critérios para inclusão no estudo foram: 1) apresentar diagnóstico clínico de cirrose hepática; 2) realizar paracentese há pelo menos dois meses; e 3) ausência de infecção respiratória nos últimos seis meses. Os pacientes foram excluídos do estudo quando: 1) apresentaram incapacidade para realizar qualquer uma das avaliações do estudo (falta de compreensão ou de colaboração); ou 2) quando não conseguiram ser avaliados após a paracentese. Para o recrutamento do grupo controle (GC) foram selecionados indivíduos saudáveis da comunidade: 1) sem histórico de comorbidades; 2) submetidos à avaliação pulmonar, via espirometria com valores preditos da normalidade. Esses indivíduos foram pareados pela idade, altura e massa corporal aos pacientes com cirrose hepática. As avaliações do GC foram realizadas no Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – Universidade do Estado de Santa Catarina (CEFID/UDESC).

Em ambos os grupos foram avaliados parâmetros antropométricos, sinais vitais, sensação subjetiva de dispneia, função pulmonar e MD. No grupo paracentese (GP) as avaliações ocorreram imediatamente após a realização da paracentese, enquanto no GC após período de repouso.

Para avaliação antropométrica os indivíduos utilizaram roupas leves e permaneceram com pés descalços durante as aferições de estatura e massa corporal. Para aferição da massa corporal, o indivíduo permaneceu sobre uma balança calibrada, em posição ortostática, sem apoio de membros superiores até a estabilização do valor, o qual foi registrado em quilogramas (kg). Para mensuração da estatura foi utilizado um estadiômetro e o indivíduo foi orientado a manter os tornozelos paralelos, em postura ortostática, cabeça alinhada e com os membros superiores ao longo do corpo, para obtenção do valor em metros (m).

A avaliação dos sinais vitais foi realizada com o indivíduo após um período de repouso. Foi utilizado um cardiofrequencímetro para aferição da frequência cardíaca (FC), um oxímetro de pulso para mensuração da saturação periférica de oxigênio (SpO_2), um esfigmomanômetro para aferição da pressão arterial (PA) e foi observada a expansão torácica para mensuração da frequência respiratória (FR). Além desses, a escala de BORG modificada foi utilizada para a avaliação da sensação subjetiva de dispneia.

Para a prova de função pulmonar foi utilizado o espirômetro digital, portátil, EasyOne (NDD Medical Technologies®, Suíça), calibrado de acordo com as normas do fabricante. Foram seguidos os métodos e critérios recomendados pela *American Thoracic Society e European Respiratory Society* (ATS/ERS) para a avaliação^{22,23}. Por meio da manobra de capacidade vital forçada (CVF) foram registradas as variáveis da função pulmonar, sendo a CVF, volume expirado forçado no primeiro segundo (VEF_1) da manobra CVF e a relação expressa em valores absolutos e em percentual²⁶, sendo utilizados os valores de referência segundo Pereira et al.²⁷. Foram realizadas três manobras aceitáveis e duas reprodutíveis. Os critérios para prova de função pulmonar normal consistiram de CVF e $VEF_1 \geq 80\%$ do previsto e $VEF_1/CVF \geq 0,7$.

Para avaliação da MD os indivíduos foram posicionados em decúbito dorsal e foi utilizado o ultrassom portátil da marca Nanomax (*Sonosite, Bothell, WA, EUA*), com o transdutor convexo de 3 MHz. No equipamento foi utilizado o modo A para ajuste da amplitude, o modo M para análise do movimento e em seguida o modo B, para identificar o músculo diafragma, representado por uma linha ecogênica. Nessa linha, foram indicadas com o botão de seleção 'A' a região mais baixa durante a expiração

e o ponto 'B' a região mais alta da inspiração. Tais linhas eram então projetadas nos eixos vertical e horizontal, respectivamente, até que se cruzassem, permitindo a análise da distância, em centímetros, da diferença entre esses pontos.

O transdutor foi posicionado anteriormente na região subcostal, angulado medial e anteriormente de modo que o feixe de ultrassom alcançasse o terço posterior do hemidiafragma direito^{24,25}. Foram solicitadas três respirações profundas, que avaliaram três valores, com variação menor que 10% entre eles. O maior valor foi registrado com a MD do indivíduo. A MD do GP foi avaliada imediatamente após a paracentese, enquanto no GC foi avaliada após um período de repouso.

Os dados foram analisados por meio do programa *IBM SPSS Statistics* versão 20.0. Inicialmente, adotou-se os dados em formato descritivo para análise de medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão). As variáveis idade, altura, massa corporal e os parâmetros de função pulmonar (VEF_1 , CVF e VEF_1/CVF) foram utilizados para caracterização da amostra. Para análise da normalidade dos dados foi aplicado o teste *Shapiro Wilk*. Para comparar a MD entre o grupo GP e o GC foi aplicado o teste T independente. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 10 indivíduos homens, alocados igualmente para o GP e para o GC. A idade média foi de 52 anos no GC, enquanto 58 anos no GP. Os parâmetros de função pulmonar apresentaram-se dentro da normalidade em ambos os grupos. As demais características da amostra são demonstradas na Tabela 1, conforme a distribuição normal dos dados ($p > 0,05$).

Em relação à MD, no GP foram identificados valores mínimos e máximos durante a coleta de 3,29 cm e 7,13 cm, respectivamente. Já no GC, os valores apresentaram-se mais elevados, com o mínimo de 7,29 cm e máximo de 9,39 cm. Na comparação da MD entre os grupos, foi demonstrado que houve uma significativa variação das médias de MD, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 1 - Caracterização da amostra

Variáveis	GP	GC	p
Idade (anos)	58±4,43	52±6,97	0,26
Massa corporal (kg)	78,51±19,90	75±3,31	0,60
Altura (m)	1,69±0,06	1,73±0,03	0,17
VEF ₁ /CVF (%)	0,83±0,06	0,79±0,04	0,08
CVF (L)	3,57±0,51	4,58±0,25	0,37
CVF (%)	81,60±8,38	97,80±5,02	0,15
VEF ₁ (L)	2,95±0,40	3,66±0,33	0,52
VEF ₁ (%)	85,20±10,33	97,60±5,41	0,32

Legenda: Dados apresentados em média e desvio padrão. GP: Grupo paracentese; GC: Grupo controle; Kg: quilogramas; cm: centímetros; IMC: Índice de massa corpórea; m: metros; VEF₁: Volume expiratório forçado no primeiro segundo; CVF: Capacidade vital forçada; L: litros; *: Teste de Shapiro Wilk em p<0,05. Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Tabela 2 - Comparação de médias da MD entre o GP e GC.

Variável	GP	GC	p
MD (cm)	4,72±1,51	8,14±0,75	<0,001

Dados apresentados em média, desvio padrão e valor de p para Teste t independente. Legenda: GP: Grupo paracentese; GC: Grupo controle; MD: mobilidade diafragmática; cm: centímetros. Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

DISCUSSÃO

O principal achado deste estudo demonstra que a MD dos pacientes cirróticos permanece comprometida mesmo após a realização da paracentese, intervenção essa que tem por objetivo neutralizar a pressão intra-abdominal com a retirada do excesso de líquido^{10,18,20}. O aumento de líquido na cavidade abdominal em pacientes com cirrose hepática é uma complicação comum, que pode gerar graves consequências na mecânica ventilatória^{4,13,26,27}. A presença de líquido intra-abdominal prejudica as excursões respiratórias e limita a MD⁵, o que leva à dificuldade do recrutamento dos alvéolos colapsados, principalmente nas bases pulmonares⁵. Com a realização da paracentese, espera-se um reequilíbrio de pressões intrapulmonares^{5,17,20}, reposicionamento diafragmático e, portanto, a diminuição do esforço para a respiração. No entanto, em nosso estudo os resultados sugerem que a paracentese não é suficiente para normalizar a MD desses pacientes.

O procedimento da paracentese é relacionado à melhora da mecânica ventilatória^{5,17}, uma vez que as alterações restritivas ocasionadas pela ascite levam à diminuição da expansibilidade pulmonar, principalmente em bases²⁰. Porém, em nosso estudo foi possível identificar que embora

retirado grande volume de líquido intra-abdominal, a MD do GP permaneceu diminuída em aproximadamente 2,20 cm comparado ao GC, o que sugere que a paracentese de forma isolada não é suficiente para normalizar a mecânica respiratória nessa população.

Possivelmente, a quantidade de líquido retirada não foi suficiente para promover uma posição adequada das fibras do diafragma, para execução de seu movimento completo. Embora com pequeno tamanho amostral, os achados do presente estudo já indicam que a ascite pode ocasionar uma alteração crônica no posicionamento do diafragma, principal músculo respiratório. Esse músculo constituído por fibras musculares, em sua maioria tipo I (vermelhas), quando em desarmonia de sua contração pelo posicionamento imposto, sofre adaptação à mecânica, com atrofia de fibras e comprometimento de função, o que a longo prazo, prejudica o deslocamento de volumes pulmonares do sistema. Dessa forma, o posicionamento elevado do diafragma dentro da cavidade abdominal²⁰ e a diminuição da eficácia de sua contratilidade, associados à má nutrição secundária à doença, favorecem baixos níveis de nutrientes e oxigenação tecidual dessa musculatura^{1,2}. Por conta disso, pacientes com ascite tendem a apresentar precocemente cansaço físico, respiratório e fadiga muscular^{1,3}.

Em nosso estudo foi observado, também, que os pacientes cirróticos não apresentaram alteração da função pulmonar. Contudo, esse resultado pode não ter sido observado devido ao reduzido tamanho amostral. Embora na literatura sejam relatados valores de capacidades pulmonares similares entre pacientes com cirrose hepática e indivíduos saudáveis no repouso^{19,28}, sabe-se que a presença de líquido intra-abdominal exerce aumento da pressão na cavidade, com tendência ao padrão ventilatório restritivo durante a realização de atividades leves e moderadas⁵.

A respeito das limitações deste estudo, pode-se citar a não mensuração da MD no GP antes da realização do procedimento. Contudo, a análise comparativa da MD pré e pós paracentese por meio da ultrassonografia torna-se inviável, devido ao difícil acesso à imagem da hemicúpula diafragmática na presença de líquido intra-abdominal. Por conta disso, os valores da MD dessa população foram comparados com os observados em indivíduos saudáveis, pareados por idade, massa corporal e altura (fatores diretamente relacionados às capacidades pulmonares e MD), como forma de investigar alterações na sua mecânica ventilatória. Outra limitação foi a não utilização da fluoroscopia, que é o padrão-ouro para mensuração da MD. Todavia, a ultrassonografia foi utilizada, pois é uma ferramenta portátil, com medidas precisas, de rápida realização e que não expõe o paciente à radiação ionizante²⁹, facilitando a avaliação dessa população. Além disso, as propriedades de medidas (validade, confiabilidade e reprodutibilidade) dessa ferramenta para avaliação da MD já foram relatadas na literatura³⁰. Por fim, outra limitação deste estudo foi o reduzido tamanho amostral. Por essa razão, estudos futuros com maior número de pacientes devem ser conduzidos a fim de confirmar o impacto negativo da ascite na MD de pacientes cirróticos.

Apesar das limitações, nossos resultados sugerem que o acompanhamento fisioterapêutico em adjunto à terapia clínica possa ser benéfico para essa população. Apesar dos estudos indicarem a neutralização de pressões intra-abdominais⁵, parece que a paracentese isoladamente não é capaz de reverter os danos respiratórios secundários à ascite. Dessa forma, as alterações de restrição ventilatória e desequilíbrio metabólico sistêmico, que ocasionam a fadiga física e respiratória nesses pacientes, podem ser reduzidas ou até mesmo revertidas com um programa de reabilitação, como já demonstrados em demais populações com doenças crônicas associadas às alterações ventilatórias²³. Exercícios respiratórios somados a um treinamento físico planejado,

podem favorecer o reequilíbrio dos mecanismos de oferta e demanda sistêmicos de oxigenação e nutrientes^{7,23}. Esses recursos podem ser utilizados para a redução dos danos ocasionados pela doença, que são diretamente relacionados aos principais sintomas de desconforto físico e respiratório de pacientes com cirrose hepática, principalmente quando associada à ascite^{7,17}.

CONCLUSÃO

Sugere-se que a MD dos pacientes com cirrose hepática apresenta-se reduzida, mesmo após a realização da paracentese, em comparação aos valores observados em seus pares saudáveis. Dessa forma, a paracentese considerada como o tratamento clínico de primeira escolha, mostrou-se insuficiente para a recuperação da mecânica ventilatória.

Sabe-se que a redução da MD pode favorecer o surgimento de dispneia e gerar impacto negativo nas atividades de vida diária desses indivíduos. Estudos futuros com maior número amostral são necessários para confirmar esses achados e para investigar se os exercícios respiratórios são capazes de gerar aumento da MD e da capacidade funcional nessa população.

A principal limitação do presente estudo foi a inviabilidade da mensuração da variação da MD pré e pós paracentese. No entanto, na comparação com indivíduos aparentemente saudáveis podemos demonstrar uma diferença significativa da MD esperada da normalidade e com capacidades pulmonares preservadas.

Os achados do presente estudo fortalecem a importância do acompanhamento fisioterapêutico para a reabilitação física, associado ao tratamento clínico da população de pacientes cirróticos com ascite.

REFERÊNCIAS

- Galant LH, Forgiarini LJ, Dias AS, Marroni CA. Functional status, respiratory muscle strength, and quality of life in patients with cirrhosis. *Rev Bras Fisioter.* 2012;16(1):30-4.
- Pereira JF, Figueiredo TM, Galant LH, Forgiarini Jr LA, Marroni CA, Monteiro MB, et al. Capacidade funcional

- e força muscular respiratória de candidatos ao transplante hepático. *Rev Brasil Med Esp.* 2011;17(5):315-8.
3. Krüger RL, Teixeira BC, Dias AS, Reischak-Oliveira A. The influence that hepatic cirrhosis provides in exercise capacity and muscle strength: a review. *Fisioter Movimento.* 2015;28(3):617-25.
 4. Kim JH. What we know about paracentesis induced circulatory dysfunction? *Clin Mol Hepatol.* 2016;21(4):349.
 5. Phillip V, Saugel B, Ernesti C, Hapfelmeier A, Schultheiss C, Thies P, et al. Effects of paracentesis on hemodynamic parameters and respiratory function in critically ill patients. *BMC Gastroenterol.* 2014;14(1):1-7.
 6. Chandra SE, Kuppu Rao KV, Malathi. Should the functional residual capacity be ignored? *J Clin Diagn Res.* 2013;7(1):43-5.
 7. Román E, García-Galcerán C, Torrades T, Herrera S, Marín A, Doñate M, et al. Effects of an exercise program on functional capacity, body composition and risk of falls in patients with cirrhosis: a randomized clinical trial. *PLoS ONE.* 2016;11(3):1-15.
 8. Duarte-Rojo A, Ruiz-Margáin A, Montañó-Loza AJ, Macías R, Ferrando A, Kim WR. Exercise and physical activity for patients with ESLD: improving functional status and sarcopenia while on the transplant waitlist. *Liver Transplant.* 2018;24(1):122-39.
 9. Trivedi HD, Tapper EB. Interventions to improve physical function and prevent adverse events in cirrhosis. *Gastroenterol Rep.* 2018;6(1):13-20.
 10. Fukui H, Saito H, Ueno Y, Uto H, Obara K, Sakaida I, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for liver cirrhosis 2015. *J Gastroenterol.* 2016;51(7):629-50.
 11. Hudson B, Round J, Georgeson B, Pring A, Forbes K, McCune CA, et al. Cirrhosis with ascites in the last year of life: a nationwide analysis of factors shaping costs, health-care use, and place of death in England. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2018;3(2):95-103.
 12. Parreira VF, Bueno CJ, França DC, Vieira DR, Pereira DR, Britto RR. Padrão respiratório e movimento toracoabdominal em indivíduos saudáveis: influência da idade e do sexo. *Rev Fisioter Brasil.* 2010;14(5):411-6.
 13. Roque L, Sankarankutty AK, Silva OC, Mente ED. Evaluation of lung function in liver transplant candidates. *Transplant Proc.* 2018;50(3):762-5.
 14. Shriver AR, Rudnick SR, Intagliata NM, Wang AM, Caldwell SH, Northup PG. A randomized controlled trial of procedural techniques for large volume paracentesis. *Ann Hepatol.* 2017;16(2):279-84.
 15. Scaglione SJ, Metcalfe L, Kliethermes S, Vasilyev I, Tsang R, Caines A, et al. Early hospital readmissions and mortality in patients with decompensated cirrhosis enrolled in a large national health insurance administrative database. *J Clin Gastroenterol.* 2017;51(9):839-44.
 16. Brustia R, Savier E, Scatton O. Physical exercise in cirrhotic patients: towards rehabilitation on waiting list for liver transplantation. A systematic review and meta-analysis. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2018;42(3):205-15.
 17. Mayr U, Karsten E, Lahmer T, Rasch S, Thies P, Henschel B, et al. Impact of large volume paracentesis on respiratory parameters including transpulmonary pressure and on transpulmonary thermodilution derived hemodynamics: a prospective study. *PLoS ONE.* 2018;13(3):1-17.
 18. Zhao R, Lu J, Shi Y, Zhao H, Xu K, Sheng J. Current management of refractory ascites in patients with cirrhosis. *J Int Med Res.* 2018;46(3):1138-45.
 19. Silva Vieira RC, Álvares-da-Silva MR, Oliveira AR, Silveira Gross J, Kruger RL, Bosco AD, et al. Alterações do sistema cardiopulmonar de pacientes cirróticos. *Rev Bras Med Esporte.* 2017;23(4):313-6.
 20. Nitrini AS, Stirbulov R, Rolim EG. Influência da ascite na avaliação da função pulmonar em portadores de hipertensão portal. *Society.* 2004;30(1):22-7.
 21. Chao Y, Wang SS, Lee SD, Shiao GM, Chang HI, Chang SC. Effect of large-volume paracentesis on pulmonary function in patients with cirrhosis and tense ascites. *J Hepatol.* 1994;20(1):101-5.

22. American Thoracic Society/European Respiratory Society. ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166(4):518-624.

23. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, Zu WR, Nici L, Rochester C, et al. An official American thoracic society/ European respiratory society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;188(8).

24. Boussuges A, Gole Y, Blanc P. Diaphragmatic motion studied by M-mode ultrasonography. *Chest.* 2009;135(2):391-400.

25. Testa A, Soldati G, Giannuzzi R, Berardi S, Portale G, Gentiloni Silveri N. Ultrasound M-Mode assessment of diaphragmatic kinetics by anterior transverse scanning in healthy subjects. *Ultrasound Med Biol.* 2011;37(1):44-52.

26. Sakai R, Hashimoto Y, Ushigome E, Okamura T, Hamaguchi M, Yamazaki M, et al. Understanding of antidiabetic medication is associated with blood glucose in patients with type 2 diabetes: At baseline date of the KAMOGAWA-DM cohort study. *J Diabetes Investig.* 2019;10(2):458-65.

27. Fadel BM, Alkalbani A, Husain A, Dahdouh Z, Di Salvo G. Respiratory hemodynamics in the hepatic veins: abnormal patterns. *J Echocardiogr.* 2015;32(4):705-10.

28. Roque L, Sankarankutty AK, Silva OC, Mente ED. Evaluation of lung function in liver transplant candidates. *Transplant Proc.* 2018;50(3):762-5.

29. Haji K, Royse A, Green C, Botha J, Canty D, Royse C. Interpreting diaphragmatic movement with bedside imaging: review article. *J Crit Care.* 2016;34:56-65.

30. Noh DK, Lee JJ, You JH. Diaphragm breathing movement measurement using ultrasound and radiographic imaging: a concurrent validity. 2014;24:947-52.

Correspondências para/ Reprint request to:

Elaine Paulin

R. Pascoal Simone, 358

Coqueiros, Florianópolis/SC, Brasil

CEP: 88.080-350

E-mail: lainepaulin@gmail.com

Recebido em: 22/08/2021

Aceito em: 14/01/2023

Self-assessment of health status and degree of dependence among quilombola elderly

| Autoavaliação do estado de saúde e grau de dependência entre idosos quilombolas

ABSTRACT | Introduction:

The aging process causes structural and functional changes, which make the elderly more vulnerable to certain injuries and diseases. Objectives: Verify the self-assessment of health status and degree of dependence for basic activities of daily living in quilombola elderly. Methods: This is a cross-sectional descriptive study, consisting of elderly people registered in the Quilombola community association of Caiana dos Crioulos, in Alagoa Grande/PB, Brazil. The variables evaluated were: sociodemographic profile, self-assessment of health status, and degree of dependence for basic activities of daily living (BADL). This study is part of a larger study approved by the Research Ethics Committee of the State University of Paraíba (Opinion number 3.459.657). Results: Forty seven elderly people were assessed. There was a higher proportion of elderly women (68,1%), 60 to 70 years old (53,2%), with a partner (57,4%), with 3 or more residents at home (42,6%), with regular self-rated health (48,9%), independence to perform BADL (95,7%). Among the elderly independent to perform BADL, 46,7% considered their health as regular. The results show a higher prevalence of regular self-assessment of health status and independence to perform basic activities of daily living among the elderly studied. The result is similar to other studies carried out with the elderly. Conclusion: These findings show the relevance of know ledge, by health professionals, family members and the elderly, of the factors that impact the self-assessment of the health status of the elderly, as well as functional capacity.

Keywords | Aged; Self-Assessment; Health; Physical Functional Performance; African Continental Ancestry Group.

RESUMO | Introdução: O processo de envelhecimento ocasiona alterações estruturais e funcionais, que tornam o idoso mais vulnerável a determinados agravos e doenças. **Objetivos:** Verificar a autoavaliação do estado de saúde e o grau de dependência nas atividades básicas de vida diária em idosos quilombolas. **Métodos:** Este estudo é transversal, descritivo, constituído por idosos cadastrados na associação de moradores da comunidade Quilombola de Caiana dos Crioulos, de Alagoa Grande/PB, Brasil. As variáveis avaliadas foram: situação sociodemográfica, autoavaliação do estado de saúde e grau de dependência nas atividades básicas de vida diária (ABVD). Este estudo é parte de um estudo maior aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba (Parecer 3.459.657). **Resultados:** Foram avaliados 47 idosos. Observou-se maior proporção de idosos do sexo feminino (68,1%), de 60 a 70 anos (53,2%), com companheiro (57,4%), com 3 ou mais residentes no domicílio (42,6%), com autoavaliação da saúde regular (48,9%), independência para realização das ABVD (95,7%). Entre aqueles independentes quanto às ABVD, 46,7% consideraram a saúde como regular. Os resultados mostram maior prevalência de autoavaliação regular do estado de saúde e de independência para a realização das atividades básicas de vida diária entre os estudados. Resultados semelhantes de outros estudos realizados com idosos. **Conclusão:** Esses achados ressaltam a relevância do conhecimento, por parte dos profissionais da saúde, dos familiares e dos idosos, dos fatores que impactam a autoavaliação do estado de saúde deles, assim como a capacidade funcional.

Palavras-chave | Idoso; Autoavaliação; Saúde; Desempenho Físico Funcional; Grupo com Ancestrais do Continente Africano.

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

INTRODUÇÃO

A autoavaliação do estado de saúde é um indicador amplamente utilizado em levantamentos epidemiológicos^{1,2}. É uma variável fácil de ser obtida e fornece informações importantes acerca da população estudada por ser influenciada não apenas pela presença de doenças, mas também pelo bem-estar, nível de satisfação com a vida, capacidade funcional e qualidade de vida das pessoas³.

Esse indicador torna-se ainda mais importante na avaliação da saúde dos idosos, devido ao fato de que a autoavaliação negativa de saúde aumenta conforme a idade, a qual está associada à presença de dificuldade em realizar atividades instrumentais de vida diária, à impossibilidade de realizar qualquer atividade habitual por algum motivo de saúde e à existência de diagnóstico de doença crônica¹.

Assim como a autoavaliação do estado da saúde, a verificação da capacidade funcional é instrumento importante em um plano geral de avaliação dessa população. O processo de senescência culmina para estados de incapacidade funcional, caracterizado pela dificuldade ou necessidade de ajuda para realizar tarefas básicas de cuidados pessoais, denominadas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD); assim como para tarefas mais complexas necessárias à vida independente na comunidade, denominadas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD)⁴.

Alterações nas ABVD ou AIVD tendem a comprometer a qualidade de vida de idosos⁴. Assim, é importante que a funcionalidade seja mantida pelo maior tempo de vida possível, pois a incapacidade funcional está associada à mortalidade, institucionalização e hospitalização, gerando, assim, estresse e custos de saúde elevados⁵.

A autoavaliação do estado de saúde com idosos socialmente vulneráveis é verificada em estudos que mostraram associação entre a resposta negativa e fatores sociodemográficos, saúde e funcionalidade, indicando a necessidade de cuidado integral com a saúde desses⁶. No Brasil ainda é possível observar a presença de iniquidades sociais relacionadas à cor da pele, que ocasionam prejuízos à população negra, principalmente no que diz respeito aos cuidados com a saúde⁷. Entre essa população, as comunidades remanescentes de quilombos formadas por indivíduos de ancestralidade negra, apresentam-se mais

vulneráveis, devido às desigualdades sociais e posição geográfica predominantemente rural⁷.

Estudos envolvendo populações quilombolas identificaram baixos níveis socioeconômicos⁷, menor acesso aos serviços de saúde⁸, baixo nível de escolaridade⁷, alta prevalência de hipertensão arterial⁷, autoavaliação do estado de saúde como regular⁸ e independência nas atividades básicas de vida diária (ABVD)².

Considerando que o processo de envelhecimento ocasiona alterações estruturais e funcionais, que tornam o idoso mais vulnerável a determinados agravos e doenças, observa-se que a compreensão do envelhecimento reveste-se de tamanha complexidade e relevância, que justifica a realização de estudos voltados para verificar a autoavaliação do estado de saúde e o grau de dependência nas atividades básicas de vida diária de idosos quilombolas.

MÉTODOS

Este estudo faz parte de um estudo maior intitulado “Avaliação multidimensional da saúde de idosos de uma comunidade quilombola do estado da Paraíba”, transversal, analítico, com coleta de dados primários, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba sob o parecer nº 3.459.657, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Este estudo é constituído por toda a população idosa residente na comunidade Quilombola Caiana dos Crioulos, no município de Alagoa Grande/PB. De acordo com informações da Secretaria Municipal de Saúde de 2019, disponíveis no ESUS, a referida comunidade era constituída por 110 famílias, totalizando 380 indivíduos, dos quais 64 idosos. Por meio de informações obtidas com a Agente Comunitária de Saúde, observou-se que desses, nove já não residiam na comunidade ou tinham menos de 60 anos. Assim, a população de idosos residentes na comunidade era constituída por 55 indivíduos.

Foram incluídos indivíduos com idade \geq a 60 anos; de ambos os sexos; residentes nessa comunidade. Foram excluídos aqueles que apresentassem debilidade clínica grave, sem possibilidades terapêuticas; que estivessem ausentes do quilombo no período da pesquisa de campo.

As variáveis avaliadas foram: situação sociodemográfica, autoavaliação do estado de saúde e grau de dependência nas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD).

A situação sociodemográfica incluiu informações sobre grupo etário (60 a 70 anos, mais de 70 anos), situação conjugal (sem companheiro; com companheiro) e número de residentes no domicílio (um; dois; três ou mais).

A autoavaliação do estado de saúde foi verificada por meio da resposta à questão: “Como o(a) senhor(a) considera a sua saúde?”, tendo-se como opções de resposta: excelente, muito boa, boa, regular e má⁹.

Para a avaliação do grau de dependência nas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) foi utilizado o Índice de Katz, que mede a independência no desempenho de funções de cuidado pessoal em seis atividades. Cada tarefa apresenta uma pontuação que varia de 0 (independente) a 3 (dependência completa)¹⁰. Os idosos foram classificados como independentes (0 ponto) ou dependentes (1 a 18 pontos).

Para a coleta dos dados foi solicitado ao representante da comunidade quilombola uma lista dos idosos cadastrados na associação de moradores. Assim, foi elaborado um cronograma para que eles se fossem, em dia e horário determinados, à sede da associação de moradores onde aconteceria a coleta de dados.

Para aquele que não compareceu no dia determinado, foi realizado um novo chamamento. Para aquele que não atendeu ao segundo chamamento, houve uma visita ao domicílio, com possibilidade de uma visita de retorno, caso o entrevistado não estivesse presente.

Foi realizado estudo piloto com idosos moradores da comunidade quilombola Pedra D’água em Ingá/PB, para adequação logística e metodológica.

Os dados foram submetidos à dupla entrada, cuja validação dos bancos foi verificada por meio da ferramenta “validate”, através do programa estatístico *Epi Info* 7.2. Os dados são apresentados por meio da distribuição de frequências.

RESULTADOS

Dentre os 55 idosos residentes na comunidade quilombola, 4 não aceitaram participar da pesquisa, 2 não atenderam ao chamamento e nem foram encontrados em seus domicílios e 2 foram excluídos. Assim, foram avaliados 47 idosos, com idade que variou de 60 a 92 anos. Maior proporção deles era do sexo feminino (68,1%), idade de 60 a 70 anos (53,2%), vivendo com companheiro (57,4%) e residiam com 2 ou mais pessoas (42,6%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição dos idosos, de acordo com a situação sociodemográfica. Alagoa Grande/PB, Brasil. 2019

Variáveis sociodemográficas	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sexo		
Feminino	32	68,1%
Masculino	15	31,9%
Grupo etário		
60 a 70 anos	25	53,2%
71 anos ou mais	22	46,8%
Situação conjugal		
Sem companheiro	20	42,6%
Com companheiro	27	57,4%
Número de residentes no domicílio		
1	9	19,1%
2	18	38,3%
3 ou mais	20	42,6%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na Tabela 2 é possível observar maior prevalência de idosos que apresentaram autoavaliação do estado de saúde regular (48,9%) e independência para realização das atividades básicas de vida diária (95,7%).

Do total de indivíduos independentes para execução das atividades básicas de vida diária, 46,7% autoavaliaram saúde como regular (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A população idosa deste estudo apresentou-se em maior proporção entre aqueles do sexo feminino e com idade entre 60 e 70 anos. De acordo com estudos prévios, há uma maior prevalência de mulheres com faixa etária acima dos 60 anos, quando comparada com o sexo masculino^{6,11}. Os homens apresentam maior exposição a fatores de risco para mortalidade, pior atitude em relação ao processo saúde/doença e inserção diferenciada no mercado de trabalho, determinando uma menor expectativa de vida quando comparados às mulheres em idade avançada¹².

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹³ mostram que em 2010 a população de idosos brasileira era constituída em maior parte por pessoas com idade entre 60-69 anos (55,1%), seguida por 30,6% com idade entre 70-79 anos e 14,3% com 80 anos ou mais. Em 2018 a expectativa de vida dos brasileiros aumentou para 76,3 anos, a qual em 2017 era de 75,46 anos. Esse deve-se, principalmente, à melhoria nas condições de saneamento básico e acesso a atendimentos em saúde, os quais contribuem para o aumento da longevidade¹⁴.

Maior parte dos entrevistados tinha companheiro, como em outros estudos com idosos quilombolas¹⁵, o que pode ser devido à maior longevidade da mulher e pelo segundo casamento, mais comumente observado entre os homens¹². Estudo realizado com idosos em Teresina/PI observou que 53,1% dos indivíduos tinham companheiro. O estudo verificou ainda, associação entre estado civil e incapacidade funcional nas ABVD, de modo que os sem companheiros apresentaram maior tendência à incapacidade funcional¹⁶. Em estudo realizado por Nunes e colaboradores¹⁷ com idosos de Bagé/RS, 51,2% da amostra era constituída por indivíduos casados ou vivendo com companheiro. Assim,

Tabela 2 - Distribuição dos idosos, de acordo com a autoavaliação do estado da saúde e grau de dependência nas atividades básicas de vida diária. Alagoa Grande/PB, Brasil. 2019

Variáveis	Frequência absoluta	Frequência relativa
Autoavaliação do estado da saúde		
Excelente	2	4,3%
Muito boa	4	8,5%
Boa	8	17,0%
Regular	23	48,9%
Má	10	21,3%
Dependência nas atividades básicas de vida diária		
Independente	45	95,7%
Dependente	2	4,3%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 3 - Distribuição dos idosos de acordo com a autoavaliação do estado da saúde e o grau de dependência nas atividades básicas de vida diária. Alagoa Grande/PB, Brasil. 2019

Grau de dependência nas atividades básicas de vida diária	Total	Autoavaliação do estado de saúde		
		Excelente, muito boa, boa	Regular	Má
Independente	45	31,1%	46,7%	22,2%
Dependente	2	0%	100%	0%

Fonte: Elaborada pelos autores.

como no estudo de Pereira et al.¹⁶, a situação conjugal sem companheiro esteve associada com a incapacidade funcional para ABVD.

Quanto ao número de residentes no domicílio, foi observado neste estudo que a maioria deles residia com duas ou mais pessoas. Estudos mostram que uma parcela significativa da população idosa mora com uma pessoa, ou com duas a quatro pessoas⁶. Esse achado pode estar relacionado ao fato dos idosos do presente estudo morarem no meio rural, visto que por um bom tempo vigoravam famílias numerosas, com muitos filhos, com a finalidade de que esses se somassem aos trabalhos empregados na agricultura de subsistência¹⁸. Além da existência de familiares (filhos, netos e cônjuge) que dependem da renda mensal do aposentado¹². Segundo Paiva e colaboradores¹⁹ o fato de residir com familiares é almejado pelos esses, uma vez que acreditam que seus entes darão atenção e cuidados quando necessários.

A autoavaliação regular do estado de saúde foi a mais prevalente entre o grupo deste estudo, assim como em outros estudos realizados com essa população¹⁶. Porém, foi diferente do resultado obtido no estudo de Confortin e colaboradores³, que ao estudar idosos com 60 anos ou mais, residentes da área urbana da cidade de Florianópolis, verificaram prevalência de 51,2% de resposta positiva da saúde. Esse fato pode ser devido às diferenças socioeconômicas e demográficas entre as regiões brasileiras, além desses estudos oferecerem diferentes opções de resposta para a questão da autoavaliação da saúde, o que pode afetar a categoria de maior prevalência desse fator³.

Estudiosos revelam que a autoavaliação piora com a idade¹. Além disso, estudos mostram que ao aplicar esse método, idosos do sexo feminino apresentam maior percentual de resposta negativa, do que aqueles do sexo masculino²⁰. As mulheres vivem mais do que os homens e experimentam mais anos com doenças e incapacidades. Dessa forma, elas tendem a avaliar mais negativamente a sua saúde, que apresenta associação com a qualidade de vida²¹.

No que concerne ao grau de dependência nas ABVD, neste estudo os idosos eram predominantemente independentes. Resultado semelhante ao encontrado em outras pesquisas, os quais mostraram que a maioria era totalmente capaz de realizar as ABVD^{22,23}. Esse achado pode estar relacionado ao fato desses apresentarem histórico de vida ativo. Tal comportamento é condizente com o estilo de vida

caracteristicamente rural e com a atividade de agricultura familiar, a qual é a principal atividade econômica²².

Estudos mostraram que as idosas estão mais resistentes fisicamente, mantendo-se saudáveis e com mais autonomia²⁴; além de estarem buscando o autocuidado, participando socialmente de atividades que favorecem a preservação de sua condição física e cognitiva²⁵. Ademais, a independência funcional pode estar associada à capacidade delas de se manterem ativas através dos seus afazeres domésticos e religiosos, como foi observado no estudo de Ferreira e colaboradores²⁶.

A independência funcional é essencial para a proteção e promoção da saúde e da qualidade de vida dos idosos, permitindo que esses indivíduos tomem suas próprias decisões, além de promover maior inserção na comunidade, por meio do fortalecimento dos vínculos sociais, familiares, amizade e lazer²⁷.

Neste estudo, dentre os idosos independentes quanto às ABVD maior proporção autoavaliou a saúde como regular. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos realizados no Brasil^{11,17}. Em estudos epidemiológicos, a categoria regular tem sido agregada ora à condição positiva, ora à negativa²⁸. Receia-se que a inclusão da categoria intermediária em um dos dois polos da autoavaliação possa subestimar a associação entre esse desfecho e os determinantes sociais²⁹.

Diante disso, há que se considerar o idoso que autoavalia negativamente o seu estado de saúde, por estar fortemente relacionado à presença de morbidade, fragilidade, além de outras condições responsáveis por maior procura por serviços médicos³⁰. Desse modo, será proporcionado um melhor manejo para a minimização de incapacidades e promoção de qualidade de vida deles.

A elevada proporção de idosos independentes verificada neste estudo pode ter contribuído para a maior proporção de entrevistados avaliando a saúde como regular, excelente, muito boa e boa, visto que a independência nas ABVD não compromete a realização das atividades sociais. De modo que, isso pode explicar a maior prevalência de percepção positiva da própria saúde daqueles com maior independência nessas atividades³.

O conhecimento do estado de saúde do idoso, tanto por meio da autoavaliação da saúde como pelo grau de

dependência nas ABVD, é relevante para compreender a realidade dessa população, comumente mais vulnerável. Podendo contribuir no direcionamento de investimentos para a atenção primária à saúde, na minimização das demandas pelos serviços de saúde e auxiliando na elaboração de políticas públicas, sobretudo na atenção básica, que tem como intuito a promoção e a proteção da saúde.

Ações ou políticas de conscientização do processo de envelhecer com saúde, atividades de lazer, incentivo à socialização, além da realização das atividades básicas de vida diária (ABVD) e promoção de alimentação saudável, são aspectos de extrema importância, uma vez que garantem autonomia da pessoa idosa, evitando, assim, sobrecarga de tarefa do cuidador familiar.

CONCLUSÃO

Os resultados mostram maior prevalência de autoavaliação regular do estado de saúde e de independência para a realização das atividades básicas de vida diária pelos idosos quilombolas estudados. Esse conhecimento, proveniente deste estudo ou de pesquisas posteriores, poderá resultar em ações que proporcionarão melhor qualidade de vida para esses indivíduos, por conseguinte melhorarão a dinâmica familiar e social em que esses estão inseridos.

FINANCIAMENTO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

1. Zanesco C, Bordin D, Santos CB, Müller EV, Fadel CB. Fatores que determinam a percepção negativa da saúde de idosos brasileiros. *Rev Bras Geriat Gerontol*. 2018;21(3):283292.
2. Leal RC, Veras SMJ, Silva MAS, Gonçalves CFG, Silva CRDT, Sá AKL, et al. Efeitos do envelhecer: grau de

dependência de idosos para as atividades da vida diária. *Braz J of Dev*. 2020;6(7):5393153940.

3. Confortin SC, Giehl MWC, Antes DL, Schneider IJC, D’Orsi E. Positive self-rated health in the elderly: a population based study in the South of Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(5):10491060.

4. Gonçalves SX, Brito GEG, Carvalho EAO, Carvalho DB, Rolim IB, Lucena EMF. Capacidade funcional de idosos adscritos à estratégia saúde da família no município de João Pessoa–PB. *Rev Bras Ciênc Saúde*. 2011;15(3):287294.

5. Cordeiro J, Castillo BLD, Freitas CS, Gonçalves MP. Efeitos da atividade física na memória declarativa, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos. *Ver Bras Geriat Gerontol*. 2014;17(3):541552.

6. Santos EC, Couto BM, Bastone AC. Fatores associados à autoavaliação negativa da saúde em idosos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde. *ABCS health sci*. 2018;43(1):4754.

7. Bezerra VM, Andrade ACS, César CC, Caiiffa WT. Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: hipertensão y factores asociados. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(9):18891902.

8. Kochergin CN, Proietti FA, César CC. Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: autoavaliação de saúde e fatores associados. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(7):14871501.

9. Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8:127–41.

10. Lino VTS, Pereira SRM, Camacho LAB, Filho STR, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em atividades da vida diária (Escala de Katz). *Cad Saúde Pública*. 2008;24(1):103112.

11. Carneiro JA, Gomes CA, Durães W, Jesus DR, Chaves KLL, Lima CDA, et al. Autopercepção negativa da saúde: prevalência e fatores associados entre idosos assistidos em centro de referência. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020;25(3):909918.

12. Almeida AV, Mafra SCT, Silva EP, Kanso S. A Feminização da Velhice: em foco as características socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social. *Textos Contextos*. 2015;14(1):115131.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Características da População e dos Domicílios [acesso em 7 jul 2020]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662censodemografico2010>.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Expectativa de vida dos brasileiros aumenta para 76,3 anos em 2018 [acesso em 29 jul 2020]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agenciadenoticias/2012agenciadenoticias/noticias/26103expectativadevidadosbrasileirosaumentapara763anosem2018>.
15. Sardinha AHDL, Aragão FBA, Silva CM, Rodrigues ZMR, Reis AD, Varga IVD. Qualidade de vida em idosos quilombolas no nordeste brasileiro. *Rev Bras Geriat Gerontol*. 2019;22(3):190201.
16. Pereira LC, Figueiredo MLF, Beleza CME, Andrade EMLR, Silva MJ, Pereira AFM. Fatores preditores para incapacidade funcional de idosos atendidos na atenção básica. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(1):112118.
17. Nunes JD, Saes MO, Nunes BP, Siqueira FCV, Soares DC, Fassa MEG, et al. Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26:295304.
18. Araújo AS, Anjos DR, Silva R, Santos MAS, Martins CM, Almeida RHC. Análise socioeconômica de agricultores da comunidade quilombola do Abacatal, Ananindeua, estado do Pará, Brasil. *Rev Biota Amazôn*. 2017;7(1):3037.
19. Paiva ATG, Bessa MEP, Moraes GLA, Silva MJ, Oliveira RDP, Gouveia Soares AM. Avaliação da funcionalidade de famílias com idosos. *Cogitare Enferm*. 2011;16(1):2228.
20. Antunes JLF, Filho ADPC, Duarte YAO, Lebrão ML. Social inequalities in the self-rated health of the elderly people in the city of São Paulo, Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;21(2):180190.
21. Benyamini Y, Blumstein T, Lusky A, Modan B. Gender differences in the self-rated health–mortality association: Is it poor self-rated health that predicts mortality or excellent self-rated health that predicts survival?. *Gerontol*. 2003;43(3):396405.
22. Berlezi EM, Farias AM, Dallazen F, Oliveira KR, Pillatt AP, Fortes CK. Como está a capacidade funcional de idosos residentes em comunidades com taxa de envelhecimento populacional acelerado?. *Rev Bras Geriat Gerontol*. 2016;19(4):643652.
23. Güths JFDS, Jacob MHVM, Santos AMPV, Arossi GA, Béria JU. Perfil sociodemográfico, aspectos familiares, percepção de saúde, capacidade funcional e depressão em idosos institucionalizados no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Bras Geriat Gerontol*. 2017;20(2):175185.
24. Lima IF, Azevedo RCS, Reiners AAO, Silva AMC, Souza LC, Almeida NA. Fatores associados à independência funcional de mulheres idosas no município de Cuiabá/MT. *Rev Bras Geriat Gerontol*. 2016;19(5):827837.
25. Merighi MAB, Oliveira DM, Jesus MCP, Souto RQ, Thamada AA. Mulheres idosas: desvelando suas vivências e necessidades de cuidado. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(2):408414.
26. Ferreira OGL, Maciel SC, Costa SMG, Silva AO, Moreira MASP. Active aging and its relationship to functional independence. *Texto Contexto Enferm*. 2012;21(3):513518.
27. Lima BM, Araújo FA, Scattolin FAA. Qualidade de vida e independência funcional de idosos frequentadores do clube do idoso do município de Sorocaba. *ABCS health sci*. 2016;41(3):168175.
28. Wu S, Wang R, Zhao Y, Ma X, Wu M, Yan X, et al. The relationship between self-rated health and objective health status: a population based study. *BMC public health*. 2013;13(1):320329.
29. Sousa JL, Alencar GP, Antunes JLF, Silva ZP. Marcadores de desigualdade na autoavaliação da saúde de adultos no Brasil, segundo o sexo. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(5):230246.

30. Medeiros SM, Silva LSR, Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Caldeira AP. Fatores associados à autopercepção negativa da saúde entre idosos não institucionalizados de Montes Claros, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016;21(11):3377-3386.

Correspondência para/Reprint request to:

Lais Almeida de Araújo

Rua Belarmino Timóteo de Souza, 85, A,

Palmeira, Campina Grande/PB, Brasil

CEP: 58.401-047

E-mail: laisalmeida2628@gmail.com

Recebido em: 11/09/2021

Aceito em: 02/02/2023

Maria Angélica Gomes Jacinto¹
Thaiza Teixeira Xavier Nobre¹
Larissa Silva Sadoski Torres¹
José Felipe Costa da Silva¹
Luciana Araújo dos Reis²
Gilson de Vasconcelos Torres¹

Mental health and functional capacity: comparison between dependent and independent older people

ABSTRACT | Introduction: *The aging process of the human body is a natural phenomenon in which there is a decrease in cognitive and physical abilities, which can be associated with pathophysiological and psychosocial changes.*
Objective: *To compare mental health and functional capacity among dependent and independent elderly people linked to the Family Health Strategy (ESF) in Natal and Santa Cruz, in RN/Brazil.*
Methods: *Descriptive, comparative, longitudinal study with a quantitative approach. As inclusion criteria were established: person aged 60 years or over who are registered in the ESF with cognitive conditions to respond to the sociodemographic questionnaire, SF36 Questionnaire to assess quality of life and the Lawton Scale to assess functionality. For inferential analysis and comparison between the stages of the study, the Wilcoxon Signed Rank Sum Test with Bonferroni correction and Pearson's Chi-square Test were used.*
Results: *58 elderly people were evaluated, 29 registered in the ESF in Natal and 29 in Santa Cruz (RN), of which 88.3% of the elderly had a demand for functional health. There was an increase in dependence in most of the Instrumental Activities of Daily Living (IADL) and a worsening of Quality of Life (QL). In the mental health dimension of the SF 36, a negative and non-significant result was observed, both among the dependent elderly (p-value=0.885) and among the independent elderly (p-value=0.885), after comparing the results of the first and second assessments on the Lawton scale.*
Conclusion: *It was evident that the elderly showed improvements in aspects of body pain and the physical dimension of QL between the two assessments.*

Keywords | *Mental Health; Functionality; Aging.*

Saúde mental e capacidade funcional: comparação entre pessoas idosas dependentes e independentes

RESUMO | Introdução: O processo de envelhecer do corpo humano é um fenômeno natural em que ocorre a diminuição das capacidades cognitivas e físicas, podendo associar-se a alterações fisiopatológicas e psicossociais. **Objetivo:** Comparar a saúde mental e a capacidade funcional entre as pessoas idosas dependentes e independentes vinculados à Estratégia Saúde da Família (ESF) de Natal e Santa Cruz, no RN/Brasil. **Métodos:** Estudo descritivo, comparativo, longitudinal com abordagem quantitativa. Como critérios de inclusão foram estabelecidos: pessoa com idade igual ou superior a 60 anos que estão cadastradas nas ESF com condições cognitivas para responder ao questionário sociodemográfico, Questionário SF36 para avaliar qualidade de vida e a Escala de Lawton para avaliar a funcionalidade. Para análise inferencial e comparação entre as etapas do estudo foi utilizado o Teste da Soma de Postos Sinalizados de Wilcoxon com a correção de Bonferroni e o Teste Qui-quadrado de Pearson. **Resultados:** Foram avaliados 58 idosos, 29 cadastrados na ESF de Natal e 29 em Santa Cruz (RN), dos quais 88,3% dos idosos apresentavam demanda de saúde funcional. Houve aumento da dependência na maioria das Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) e piora da Qualidade de Vida (QV). Na Dimensão saúde mental do SF 36 observou-se um resultado negativo e não significativo, tanto entre os idosos dependentes (p-valor=0,885), quanto entre os idosos independentes (p-valor=0,885), após comparados os resultados da primeira e segunda avaliações na escala de Lawton. **Conclusão:** Evidenciou-se que os idosos apresentaram melhorias nos aspectos de dor no corpo e dimensão física da QV entre as duas avaliações.

Palavras-chave | Saúde Mental; Funcionalidade; Envelhecimento.

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal/RN, Brasil.

²Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié/BA, Brasil.

INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa vem ocorrendo de maneira acelerada em todo o mundo¹. Questões como o avanço da tecnologia, a melhora de condições de vida e condições de saúde, o acesso a medicamentos e serviços, oferecem suporte para suprir nesse processo de senescência^{2,3}.

Ainda assim, não há total garantia do alcance da longevidade de maneira saudável⁴. Fato evidente no Brasil, onde é considerado o pioneiro a pensar nessa temática, no entanto, suas medidas não acompanharam o crescimento populacional. Assim, o aumento demográfico acelerado exige maior preocupação dos serviços de saúde e de criação de novas políticas de saúde e implementações que priorizem a saúde do idoso⁵.

O processo de envelhecer do corpo humano é um fenômeno natural em que ocorre a diminuição das capacidades cognitivas e físicas, podendo associar-se a alterações fisiopatológicas e psicossociais⁶. A redução das funções biológicas acarreta um comprometimento funcional do organismo, colaborando no surgimento de morbidades¹, assim, é importante atentar para as mudanças decorrentes da longevidade⁷.

A capacidade funcional é a habilidade em que o ser humano cuida de si mesmo, realiza suas atividades de maneira independente, garantindo sua integridade física e emocional. Um bom desempenho funcional na saúde do idoso também representa autonomia, possibilitando o autocuidado para a realização de atividades que tragam lazer e bem-estar⁸. Estudos corroboram que doenças crônicas, idade, sexo, ocupação e renda podem ser fatores relacionados à incapacidade funcional^{4,9}.

A diminuição da condição de saúde física e surgimento de comorbidades podem estar associados ao estilo de vida mais estagnado, o que acaba por intervir na qualidade de vida (QV)¹⁰. A realização de atividades físicas beneficia o corpo de maneira geral, na aptidão física, no funcionamento cognitivo e na saúde mental¹¹. Logo, para um envelhecimento bem-sucedido e saudável é primordial um estilo de vida ativo^{7,12}.

Mundialmente, alterações na saúde mental são consideradas as mais significativas causas de incapacidades¹³. Entretanto, as ações de cuidado nesse cenário, estão relacionadas apenas às medidas realizadas no próprio serviço e no uso de métodos farmacológicos para os indivíduos portadores de algum transtorno mental¹⁴. As principais causas desses distúrbios

podem ser abuso de substâncias, fatores socioeconômicos, doença cerebral e fatores hereditários¹⁵.

Diante do exposto, é necessário investir em propostas de intervenção e conscientização dos transtornos mentais¹⁵, para evitar danos tanto à saúde mental, quanto funcionais. Para isso, este estudo tem o objetivo de comparar a saúde mental e a capacidade funcional entre as pessoas idosas dependentes e independentes vinculados à Estratégia de Saúde da Família (ESF) de Natal e Santa Cruz, no RN/Brasil.

MÉTODOS

Estudo descritivo, comparativo, longitudinal com abordagem quantitativa. Foi realizado entre novembro de 2017 a fevereiro de 2018 com idosos nas Unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF) em Natal/RN, situada em Igapó e, em Santa Cruz/RN, no DNER, ambas com adstrição de três áreas de abrangência.

A escolha das unidades ocorreu pela diferença sociocultural dos municípios, no interior do Rio Grande do Norte temos a capital da região do Trairí, Santa Cruz, uma cidade de pouco mais de 40 mil habitantes, o outro grupo foi de pessoas idosas que moram na capital do estado numa região que possui cerca de 900 mil habitantes, outro motivo de escolha foi pela existência de projetos de pesquisa e extensão em desenvolvimento nessas unidades, realizados pela equipe desta pesquisa.

A população e amostra é composta por idosos cadastrados na ESF dos locais do estudo, que apresentem 60 anos ou mais. A amostra do estudo foi representada por conveniência sendo composta em sua totalidade por 58 idosos, 29 de Natal e 29 de Santa Cruz.

Como critérios de inclusão foram estabelecidos: pessoa com idade igual ou superior a 60 anos, frequência maior ou igual a 75% das reuniões dos grupos de idosos, estar cadastrado nas ESFs no período das coletas. Foram excluídos os participantes com comprometimento cognitivo sugerido pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM)¹⁶ composto por questões que avaliam funções cognitivas (tempo, local, registro palavras, atenção, cálculo e capacidade construtiva visual).

Foram realizadas entrevistas com os idosos em dois momentos distintos, a diferença entre as entrevistas foi cerca de dois meses e em dias pré-estabelecidos e direcionados

às atividades dos grupos de idosos. Houve busca ativa na comunidade do estudo, seguida de visita domiciliar, sem prévio aviso. Essa busca ocorreu com o auxílio dos agentes comunitários de saúde (ACS), vinculados ao serviço da ESF de Igapó e do DNER, por possuírem conhecimento a respeito dos indivíduos moradores no território.

Desse modo, foram aplicados os instrumentos da pesquisa, sendo o questionário sociodemográfico, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), o Questionário *Medical Outcomes Short-Form Health Survey* (SF-36) que quantifica a qualidade de vida e a Escala de *Lawton* para avaliação da dependência e independência em Atividades Instrumentais de Vida Diárias (AIVDs).

Os dados foram tabulados no programa *Microsoft Excel 2007* e, a análise estatística, descritiva e inferencial, foi feita no *IBM SPSS Statistics* versão 20.0. Para análise inferencial e comparação entre as etapas do estudo foi utilizado o Teste da Soma de Postos Sinalizados de Wilcoxon com a correção de Bonferroni e o Teste Qui-quadrado de Pearson.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o parecer nº 562.318, e CAAE: 21996313.7.0000.5537.

Foi lido, explicado e solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos idosos.

RESULTADOS

Foram avaliados 58 idosos, 29 cadastrados na ESF de Natal e 29 na de Santa Cruz (RN), dos quais 88,3% dos idosos apresentavam demanda de saúde funcional. O perfil sociodemográfico desses idosos indica uma grande predominância do sexo feminino (83,1%), entre 60 e 75 anos (72,9%), com renda acima de um salário-mínimo (65,3%). A maioria deles mora acompanhado, são aposentados ou estão afastados (75,4%). Em relação ao estado civil, com e sem companheiro, e escolaridade, até três anos e acima de três anos, não houve diferença estatística.

Verificando a funcionalidade dos idosos a partir do instrumento de *Lawton*, não foi constatado aumento ou diminuição da dependência do primeiro para o segundo momento nos domínios. Em nenhum dos domínios houve significância (Tabela 1).

Tabela 1 - Comparação da Funcionalidade dos idosos pesquisados, no primeiro e segundo momento, com base na escala de *Lawton*, em Natal e Santa Cruz/RN, 2018

Funcionalidade Lawton		Primeiro momento		Segundo momento	
		n (%)	Teste Qui-quadrado de Pearson (p-valor)	n (%)	Teste Qui-quadrado de Pearson (p-valor)
Uso de medicamentos	Dependente	10 (17,2)	0,741	9 (15,5)	0,816
	Independente	48 (82,8)		49 (84,5)	
Preparar refeição	Dependente	20 (34,5)	0,409	21 (36,2)	0,087
	Independente	38 (65,5)		37 (63,8)	
Uso de telefone	Dependente	27 (46,5)	0,661	25 (43,1)	0,567
	Independente	31 (53,5)		33 (56,9)	
Realiza compras	Dependente	27 (46,5)	0,338	30 (51,7)	0,186
	Independente	31 (53,5)		28 (48,3)	
Finanças	Dependente	30 (21,7)	0,559	30 (21,7)	0,174
	Independente	28 (48,3)		28 (48,3)	
Trabalho doméstico	Dependente	30 (21,7)	0,059	31 (53,5)	0,839
	Independente	28 (48,3)		27 (46,5)	
Viagens	Dependente	29 (50,0)	0,998	31 (53,5)	0,831
	Independente	29 (50,0)		27 (46,5)	
Total	Dependente	50 (86,2)	0,369	48 (82,8)	0,411
	Independente	8 (13,8)		10 (17,2)	

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando a evolução do nível de funcionalidade, segundo Lawton, os idosos mantiveram-se principalmente sem alterações, não demonstrando significância. Além de que, houve um maior quantitativo de declínio funcional do que melhora, fato evidenciado nas atividades preparo de refeição, compras, finanças e viagens. Ou seja, não foi possível notar avanços funcionais nas AIVDs (Tabela 2).

Ao aplicar o instrumento SF-36 nos idosos participantes no estudo dos dois municípios envolvidos, nota-se uma maior tendência a piora da QV do primeiro para o segundo momento. Principalmente nos aspectos de dor no corpo

($p=0,002$ vs $p<0,001$), vitalidade e total em Natal e Santa Cruz, e ainda, na questão física, saúde mental, dimensão física ($p<0,001$) e dimensão saúde mental apenas em Santa Cruz. Dor no corpo, bem como, dimensão física apresentaram significância (Tabela 3).

Na Dimensão saúde mental do SF 36 observou-se um resultado negativo e não significativo, tanto entre os idosos dependentes (p -valor=0,885), quanto entre os idosos independentes (p -valor=0,885), após comparados os resultados da primeira e segunda avaliações na escala de Lawton (Tabela 4).

Tabela 2 - Caracterização da evolução da funcionalidade dos idosos pesquisados segundo Lawton, em Natal e Santa Cruz/RN, 2018

Evolução da funcionalidade Lawton	Positivo	Igual	Negativo	p-valor
Uso de medicamentos	6	47	5	1,000
Preparar refeição	4	46	8	0,388
Uso de telefone	11	38	9	0,824
Realiza compras	8	39	11	0,648
Finanças	10	37	11	1,000
Trabalho doméstico	10	43	5	0,302
Viagens	8	38	12	0,503
Total	4	52	2	0,688

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3 - Comparação da Qualidade de Vida dos idosos pesquisados, no primeiro e segundo momento, com base no SF-36, em Natal e Santa Cruz/RN, 2018

Qualidade de vida (SF-36)	Natal			Santa Cruz		
	Primeiro momento	Segundo momento	Teste Qui-quadrado de Pearson (p-valor)	Primeiro momento	Segundo momento	Teste Qui-quadrado de Pearson (p-valor)
	Mediana			Mediana		
Aspecto funcional	55,000	60,000	0,546	75,000	75,000	0,927
Aspecto físico	25,000	25,000	0,916	75,000	25,000	0,458
Dor no corpo	51,000	31,000	0,002	61,000	22,000	<0,001
Geral de saúde	46,000	50,000	0,554	41,000	52,000	0,220
Vitalidade	70,000	60,000	0,214	70,000	65,000	0,221
Função social	75,000	75,000	0,896	87,500	87,500	0,925
Aspectos emocionais	100,00	100,000	0,298	100,000	100,000	0,518
Saúde mental	76,000	76,000	0,084	88,000	84,000	0,060
Dimensão física	53,600	55,000	<0,001	65,200	49,600	<0,001
Dimensão saúde mental	65,900	66,000	0,261	78,400	72,000	0,399
Total	63,400	62,300	0,974	73,800	57,000	0,133

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 4 - Comparação da Funcionalidade e Saúde Mental dos idosos pesquisados, no primeiro e segundo momento, com base na escala de Lawton e o SF-36, em Natal e Santa Cruz/RN, 2018

Funcionalidade Lawton	SF-36 Dimensão Saúde mental		Teste da Soma de Postos Sinalizados de Wilcoxon com correção de Bonferroni (p-valor)
	Primeiro momento	Segundo momento	
Dependente	+ 25	- 48	0,885
Independente	+ 9	- 24	0,885

Fonte: Dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

Como já mencionado anteriormente em relação ao processo do envelhecimento, naturalmente o desempenho músculo esquelético passa a ser afetado devido às alterações tanto anatômicas quanto fisiológicas do organismo humano. O que pode acarretar, conseqüentemente, danos em fatores psicológicos, sociais, biológicos e no estilo de vida dos idosos¹⁷.

Na maioria dos idosos, pode ser constatado a presença de duas ou mais doenças crônicas, principalmente hipertensão e doença osteoarticular. E desses, mais de 10% com redução da questão cognitiva, e cerca de 15% com sintomas depressivos. Ainda assim, pouco mais da metade do total dos idosos mostrou-se independente quanto ao autocuidado¹⁸.

Ao estudar idosos chineses, pesquisadores encontraram que as mulheres apresentaram maiores déficits de saúde que os homens, entretanto, as distinções se equivalem com a idade. Isso se dá pelo progressivo surgimento das doenças crônicas, e nas funções físicas e cognitivas. Em ambos os gêneros a saúde mental foi melhorada com a idade. Os indivíduos que diminuíram sua funcionalidade e cognição e acumularam mais morbidades rapidamente foram as mulheres e aqueles com baixa escolaridade¹⁹.

Naturalmente, com o passar do tempo, ocorre diminuição da capacidade funcional para a realização das AIVD e do desempenho físico nos idosos. Essa mudança prontifica a necessidade da identificação prévia e assistência dos casos de dependência. E, sobretudo, da implementação de intervenções que previnam o progresso de tais casos, nos quais, afetam aspectos biopsicossociais aos longevos, o cotidiano familiar e geram custos para o sistema de saúde²⁰.

Intervenções mente-corpo influem sobre o cérebro, mente, corpo e comportamento²¹. A exemplo disso, a prática de tai chi pode atuar comumente na fase do envelhecimento,

pesquisas mostram resultados positivos na melhora do equilíbrio, ajuda a evitar quedas²², e ainda, a *yoga*, a acupuntura, a meditação, entre outras²³.

Com base em uma revisão de literatura essas intervenções podem restabelecer a função cognitiva, a atenção plena e favorecer o desempenho das atividades diárias, seja do autocuidado ou domésticas. Podendo ainda, amenizar moderadamente a chance de quedas, demência, depressão e estresse²⁴.

Marco também encontrado em outro estudo com idosos, num período de dois meses com duas sessões semanais de hatha yoga, em que um grupo realizou os exercícios sentado e outro em pé. Como resultado da intervenção, os participantes obtiveram considerável melhora psicossocial e físico, como na força, resistência da parte inferior do corpo, aumento de energia e motivação para realizar outras atividades físicas²⁵.

Alguns estudiosos mostram que de uma revisão de literatura envolvendo 41 estudos, as intervenções da mente e do corpo são benéficas à cognição de idosos. No entanto, esse aumento pode variar dependendo de vários fatores: do exercício, da frequência se for de 3 a 7 vezes, do seu tempo de duração, se maior que 12 semanas e duração por sessão entre 45 e 60 minutos²⁶.

Já em um estudo mais recente, também encontrou foi possível encontrar achados positivos a prática da meditação e yoga, com a participação de 60 idosos japoneses. Os idosos foram divididos em três grupos, o controle, o de yoga e o de exercícios cardiovasculares. Os resultados alcançados indicaram progresso da saúde mental da amostra, mesmo com a realização da yoga apenas uma vez por semana, em sessões de 50 minutos durante 12 semanas²⁷.

Assim sendo, vê-se a importância não somente das intervenções, como também uma assistência nas atividades

do autocuidado e domésticas, e o apoio emocional familiar, como sendo um fator desencadeante para promover a inserção social no meio em que vive, encorajamento e bem-estar físico e psicológico¹⁸.

Para uma longevidade ser considerada saudável é necessária a implantação de intervenções de saúde pública com enfoque na promoção à saúde, prevenção e controle precoce das doenças crônicas, na manutenção da funcionalidade e reabilitação prévia. Como, por exemplo, na promoção de cuidados por longo período de profissionais fisioterapeutas e enfermeiros¹⁹.

Por isso, identificar condições de saúde e de vida relacionadas com a perda de funcionalidade da pessoa idosa contribui no momento de pensar políticas públicas e intervenções que auxiliem as pessoas com 60 anos ou mais a viverem com mais independência e menos perda funcional²⁸.

Dentro desse contexto, os profissionais da área da saúde podem atuar promovendo a ligação e união entre os idosos, em geral, para eles poderem compartilhar entre si uma forma de suporte. E ainda, estabelecer vínculos, que podem suprir, de maneira efetiva, muitas das necessidades daqueles que se mostram dependentes. Ou seja, além de envolver a família, podem gerar laços de amizade¹⁸.

Nessa perspectiva, representações sociais dos profissionais de saúde e da comunidade contribuem para que problemas relacionados à saúde mental dos idosos sejam confundidos com o processo natural do envelhecimento, levando a atrasos no diagnóstico e no tratamento de tais condições²⁹.

Algumas limitações podem ser encontradas nesse estudo, como o primeiro seria o pequeno grupo estudado, o que pode ter ocasionado a dificuldade de encontrarmos valores significativos nas análises entre os grupos da amostra.

Nessa perspectiva, tem-se a necessidade de mais estudos que analisem o perfil dos idosos, para favorecer o planejamento de intervenções voltadas à saúde desse público, visando à melhoria da QV e de pesquisas que associem a QV com demandas de saúde mental e funcional, enquanto tema ainda escasso na literatura.

Destaca-se a importância da ESF, visto sua ligação direta com a população, propiciando assistência à saúde, através de visitas domiciliares, acompanhamento de toda a família e grupos de convivência. Tal programa pode atuar como

porta de acesso para pesquisas na comunidade, para possível implementação de terapias holísticas como a yoga e meditação, diante dos positivos achados nessas atividades na força muscular, equilíbrio e flexibilidade em longevos. Bem como, qualificação dos profissionais de saúde quanto à importância, diretrizes e recomendações relacionadas a essas terapias.

Dessa forma, ressalta-se o grande desafio para a saúde pública, tendo em vista a necessidade de ações multiprofissionais na atenção primária para promoção da saúde em geral e prevenção de fatores que alterem a saúde funcional e mental desses indivíduos que, naturalmente já passam por grandes mudanças fisiológicas, cognitivas e físicas ao longo do tempo.

CONCLUSÃO

Neste estudo encontramos diferenças significativas comparando a primeira com a segunda avaliação nos quesitos de dor no corpo e dimensão física na avaliação da qualidade de vida, onde ambos tiveram uma diminuição nas pessoas idosas de ambas as cidades. Em relação às AIVDS e dimensão mental não encontramos diferenças.

REFERÊNCIAS

1. Silveira EA, Vieira LL, Souza JD. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2018 [acesso em 21 abr. 2020]; 23(3):903-12. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.01612016>.
2. Istoe RC, Manhães FC, Souza CM. Envelhecimento humano, inovação e criatividade: diálogos interdisciplinares. Rio de Janeiro: Instituto Brasil Multicultural de Educação e Pesquisa – IBRAMEP. 2020 [acesso em 21 abr. 2020]; 368 p.
3. Obando DM. Expectativa de vida y años de vida saludable, Costa Rica 1990-2017. San José: Facultad de Ciencias de La Saude - Universidad Hispanoamericana. Trabajo de Conclusão de Curso de Licenciatura em Medicina e Cirurgia. 2020 [acesso em 18 abr. 2020]; 123 p.

4. Monteiro RG, Coutinho DG. Uma breve revisão de literatura sobre os idosos, o envelhecimento e saúde. *Braz J Develop*. 2020 [acesso em 18 abr. 2020];6(1):2358-68. Disponível em: <http://brjd.com.br/index.php/BRJD/article/view/6149>
5. Ferreira VS, Leão LB, Faustino AM. Ageísmo, políticas públicas voltadas para população idosa e participação social. *Rev Eletrôn Acer Saúde*. 2020 [acesso em 18 abr. 2020];(Suppl. 42). Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e2816.2020>
6. Assunção JA, Chariglione IS. Envelhecimento cognitivo, autoeficácia e atividade física: uma revisão sistemática. *Rev Psi IMED, Passo Fundo*. 2020 [acesso em 18 abr. 2020];12(1):116-32. doi: <https://doi.org/10.18256/2175-5027.2020.v12i1.3120>
7. Castro JC, Passos AV, Araújo LF, Santos JO. Análise psicossocial do envelhecimento entre idosos: as suas representações sociais. *Actual Psico*. 2020 [acesso em 21 abr. 2020];34(128):1-15. Disponível em: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/actualidades/article/view/35246>
8. Aguiar B, Silva P, Vieira M, Costa F, Carneiro J. Evaluation of functional disability and associated factors in the elderly. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2019 [acesso em 20 abr. 2020];22(2). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562019022.180163>.
9. Mota TA, Alves MB, Silva VA, Oliveira FA, Brito PC, Silva RS. Factors associated with the functional capacity of elderly individuals with hypertension and/or diabetes mellitus. *Esc Anna Nery*. 2020 [acesso em 16 abr. 2020];24(1). doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0089>
10. Batsis JA, Zagaría AB. Addressing obesity in aging patients. *Med Clin North Am. USA*. 2018 [acesso em 26 jul. 2019];102(1):65-85. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2017.08.007>
11. Vedovelli, K. Efeitos do exercício físico sobre a função cognitiva e os níveis plasmáticos de BDNF em mulheres idosas. Porto Alegre: Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Tese de Doutorado em Gerontologia Biomédica. 2017 [acesso em 16]; 81p. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/7762#preview-link0>
12. Costa FR, Prudente CM, Souza IF. Equilíbrio, mobilidade e condição de saúde de idosos que frequentam programas públicos de exercícios físicos. *Braz. Ap. Sci. Rev. Curitiba*. 2020 [acesso em 16 abr. 2020]; 4(1):303-18. Disponível em: <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BASR/article/view/6900>
13. Schnyder N, Panczak R, Groth N, Lutter FS. Association between mental health-related stigma and active help-seeking: systematic review and meta-analysis. *British J Psy*. 2017 [acesso em 18 jul. 2020];210(4):261-8. doi: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.116.189464>
14. Campos DB, Bezerra IC, Jorge MB. Produção do cuidado em saúde mental: práticas territoriais na rede psicossocial. *Trab Educ Saúde*. 2020 [acesso em 19 abr. 2020];18(1). doi: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00231>
15. Abolfotouh MA, Almutairi AF, Almutairi Z, Salam M, Alhashem A, Adlan AA, et al. Attitudes toward mental illness, mentally ill persons, and help-seeking among the Saudi public and sociodemographic correlates. *Psychol Res Behav Manag*. 2019 [acesso em 21 abr. 2020];12:45-54. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6338115/>
16. Giraldelli BR. Protocolo de prevenção e promoção da saúde mental na melhor idade. Porto Velho: Centro Universitário São Lucas. 2019 [acesso em 21 abr. 2020]; 11 p. Disponível em: <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/3358>
17. Tieland M, Triuwborst I, Clark BC. Skeletal muscle performance and ageing. *J Caquexia Sarcopenia Muscle*. 2018 [acesso em 10 mar. 2019];9(1):3-19. doi: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12238>
18. Brito TP, Nunes DP, Duarte YO, Lebrão ML. Social network and older people's functionality: health, well-being, and aging (SABE) study evidences. *Rev Bras Epidemiol*. 2018 [acesso em 10 mar. 2019];21 (Suppl 2). doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180003.supl.2>
19. Esquinas EG, Ortolá R, Prina M, Steffler D, Artalejo FR, Barriuso RP. Trajectories of accumulation of health deficits in older adults: are there variations according to health domains?. *J Am Med Dir Assoc*. 2019 [acesso em 11 mar. 2019];20(6):710-7. doi: [10.1016/j.jamda.2018.12.023](https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.12.023)

20. Ikegami EM, Souza LA, Tavares DS, Rodrigues LR. Functional capacity and physical performance of community dwelling elderly: a longitudinal study. *Ciêns Saúde Colet.* 2020 [acesso em 20 abr. 2020];25(3):1083-90. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.18512018>
21. Bo A, Mao W, Lindsey M. Effects of mind-body interventions on depressive symptoms among older Chinese adults: a systematic review and meta-analysis. *Geriatr Psy.* 2017 [acesso em 18 jul. 2019];32(5):509-21. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28220964>
22. Field T. Tai Chi research: a narrative review. *Curr Res Complement Altern Med.* 2020 [acesso em 19 abr. 2020]. Disponível em: <https://www.gavinpublishers.com/articles/review-article/Current-Research-in-Complementary-Alternative-Medicine/tai-chi-research-a-narrative-review>
23. Brown AP. Holistic/integrative interventions relieve knee osteoarthritis pain in older adults. *J Nurs Practit.* 2020 [acesso em 19 abr. 2020];16(1):57-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2019.10.018>
24. Farhang M, Castillo CM, Rubio M, Furtado G. Impacto of mind-body interventions in older adults with mild cognitive impairment: a systematic review. *Int Psychogeriatr.* 2019 [acesso em 18 jul. 2019];31(5):6431-66. doi: <https://doi.org/10.1017/S1041610218002302>
25. Adams EV, Crowe BM, Puymbroeck MV, Allison CK, Schmidt AA. Yoga as a community-based recreational therapy intervention for older adults: a pilot stud. *Teraph Recreat J.* 2019 [acesso em 20 abr. 2020];53(4). doi: <https://doi.org/10.18666/TRJ-2019-V53-I4-9728>
26. Chan JY, Deng K, Wu J, Yan JH. Effects of meditation and mind-body exercises on older adults' cognitive performance: a meta-analysis. *The Gerontologist.* 2019 [acesso em 18 jul. 2019];59(6):782-90. doi: <https://doi.org/10.1093/geront/gnz022>.
27. Kukihara H, Yamawaki N, Ando M, Nishio M, Koga M, Kimura H, et al. Effects of exercise and mindfulness-based yoga programs on promotion of resilience and mental health of older adults in Japan: a randomized controlled trial. *psychology.* 2020 [acesso em 19 abr. 2020];11(2):285-98. doi: <https://doi.org/10.4236/psych.2020.112018>.
28. Amancio TG, Oliveira MC, Amancio VS. Fatores que interferem na condição de vulnerabilidade do idoso. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2019 [acesso em 26 jul. 2019];22(2). doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562019022.180159>
29. Onofri Júnior VA, Martins VS, Marin MS. Atenção à saúde do idoso na Estratégia Saúde da Família e a presença de transtornos mentais comuns. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016 [acesso em 11 mar. 2019];19(1):21-33. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2016.15004>.

Correspondências para/ Reprint request to:

Thaiza Teixeira Xavier Nobre

Universidade Federal do Rio Grande do Norte,

Lagoa Nova, Natal/RN, Brasil

CEP: 59078-970

E-mail: thaizax@hotmail.com

Recebido em: 10/10/2021

Aceito em: 26/01/2023

Scenario of public policies for the elimination of leprosy with the advent of the Covid-19 pandemic

Cenário das políticas públicas para eliminação da hanseníase com o advento da pandemia de Covid-19

ABSTRACT| Introduction:

Brazil is the second country in the world with the highest number of new leprosy cases. Objective: To verify the progress towards the elimination of Leprosy in Brazil, State of São Paulo and region of the Regional Department of Health XV through the analysis of three leprosy indicators over 10 years, including the period of Covid-19.

Methods: Data were collected from Ministry of Health websites from 2011 to 2021. The indicators analyzed were: Annual detection rate of new leprosy cases/100,000/inhabitant; Annual detection rate of new leprosy cases, in the population under 15 years old/100,000/inhabitants; Proportion of leprosy cases with degree 2 of physical disability (GIF2) at the time of diagnosis among new cases detected and evaluated in the year. **Results:** In Brazil and in ESP, although in decline, overall detection remained in the “medium” parameter and general detection in children under 15 years of age in the “low” parameter in ESP and “medium” in Brazil. In the DRS XV region, the same indicators fluctuated in the period in the parameters “high” and “medium” respectively. The GIF 2 indicator was on the rise in the three regions studied, including during the Covid-19 pandemic. **Conclusion:**

The study points to the need for additional strategies to achieve the desirable results of timely detection, cure and containment of physical disabilities and sequelae. The negative effect of the pandemic on leprosy diagnosis is evident and raises concerns about the ability to achieve leprosy control goals in Brazil.

Keywords| Leprosy; Public Health; Epidemiology; Covid-19.

RESUMO| Introdução: O Brasil é o segundo país no mundo com o maior número de casos novos de hanseníase. **Objetivo:** Verificar o progresso rumo à eliminação da Hanseníase no Brasil, Estado de São Paulo e região do Departamento Regional de Saúde XV por meio da análise de três indicadores da hanseníase ao longo de 10 anos, incluindo o período da COVID-19. **Métodos:** Os dados foram coletados nos sites do Ministério da Saúde, de 2011 a 2021. Os indicadores analisados foram: Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase/ 100.000/habitantes; Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase, na população menor de 15 anos/100.000/habitantes; Proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física (GIF2) no momento do diagnóstico entre os casos novos detectados e avaliados no ano. **Resultados:** No Brasil e no ESP, embora em declínio, a detecção geral permaneceu no parâmetro “médio” e a detecção geral em menores de 15 anos no parâmetro “baixo” no ESP e “médio” no Brasil. Na região da DRS XV, os mesmos indicadores oscilaram no período nos parâmetros “alto” e “médio” respectivamente. O indicador GIF 2 esteve, em ascensão nas três regiões estudadas, inclusive durante a pandemia da COVID-19. **Conclusão:** O estudo aponta a necessidade de estratégias adicionais para alcançar os resultados desejáveis de detecção oportuna, cura e contenção das deficiências físicas e sequelas. O efeito negativo da pandemia sobre o diagnóstico da hanseníase é evidente e confere preocupação sobre a capacidade de atingir as metas de controle da hanseníase no Brasil.

Palavras-chave| Hanseníase; Saúde Pública; Epidemiologia; Covid-19.

¹Instituto Adolfo Lutz, Centro de Laboratório Regional de São José do Rio Preto – X. São José do Rio Preto/SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

A hanseníase representa um problema de saúde pública pelo seu poder de causar deficiência física, social e econômica¹. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 118 países reportaram casos novos de hanseníase, sendo que 96% deles foram relatados em 23 países prioritários globais, e os três mais endêmicos são a Índia, a Indonésia e o Brasil².

Em 2021, a OMS publicou a Estratégia Global para Hanseníase 2021-2030 para redução da carga da doença. Essa estratégia pauta-se em três grandes pilares: o fortalecimento do controle e da parceria governamental para implementar um roteiro “Zero Hanseníase” a detecção ativa dos casos e o controle da doença, o aporte estratégico para tratar as sequelas físicas, emocionais e sociais advindas da hanseníase somado a prevenção das deficiências e o enfrentamento da discriminação com promoção da inclusão social e garantia dos direitos humanos².

Considerando as recomendações da OMS de reduzir 70% o número anual de novos casos detectados, reduzir 90% da taxa por milhão de habitantes de novos casos com incapacidade de grau 2 (GIF2) e também da taxa por milhão de casos novos de hanseníase em crianças (menores de 15 anos), a análise dos indicadores epidemiológicos e operacionais é de suma importância para subsidiar processos de monitoramento, execução e implementação de políticas públicas em especial as ações da atenção primária à saúde para o cumprimento das metas propostas².

De acordo com as Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase, existem nove Indicadores de Monitoramento do Progresso da Eliminação da Hanseníase. Esses indicadores, que podem ser epidemiológicos ou operacionais, refletem o quadro real das condições de saúde de uma população/região e sua avaliação orienta os gestores quanto à necessidade de intervenções para que as metas sejam atingidas, além de embasar o planejamento de novas ações³.

Em março de 2020, a OMS declarou a pandemia de Covid-19, doença respiratória viral causada pelo novo coronavírus denominado SARS-CoV-2^{4,5}. A pandemia por Covid-19 representou o mais importante e grave problema de saúde pública do século 21. De dezembro de 2019 até agosto de 2022 aproximadamente 585 milhões de casos e mais de 6,42 milhões de mortes foram registradas em todo

o mundo. No Brasil, foram mais de 34 milhões de casos e cerca de 680 mil mortes por Covid-19⁶.

Estudos relatam que a pandemia de Covid-19 agravou a situação de diversas doenças infecciosas e crônicas evidenciando como principais desafios: os esforços da Atenção Primária à Saúde voltados para atendimento às necessidades de enfrentamento da Covid-19, o desabastecimento dos medicamentos necessários para o tratamento dos pacientes e também a falta de leitos que foram destinados para atendimento dos pacientes acometidos por Covid-19, impactando sobremaneira nos serviços assistenciais de saúde pública e privado^{7,8}. No entanto, são escassas as informações a respeito de como a necessária e urgente mudança nos serviços de atenção à saúde com objetivo de atender as demandas geradas pelo Covid-19 pode ter impactado no andamento das estratégias de eliminação, nas ações e no monitoramento das doenças infecciosas, como a hanseníase.

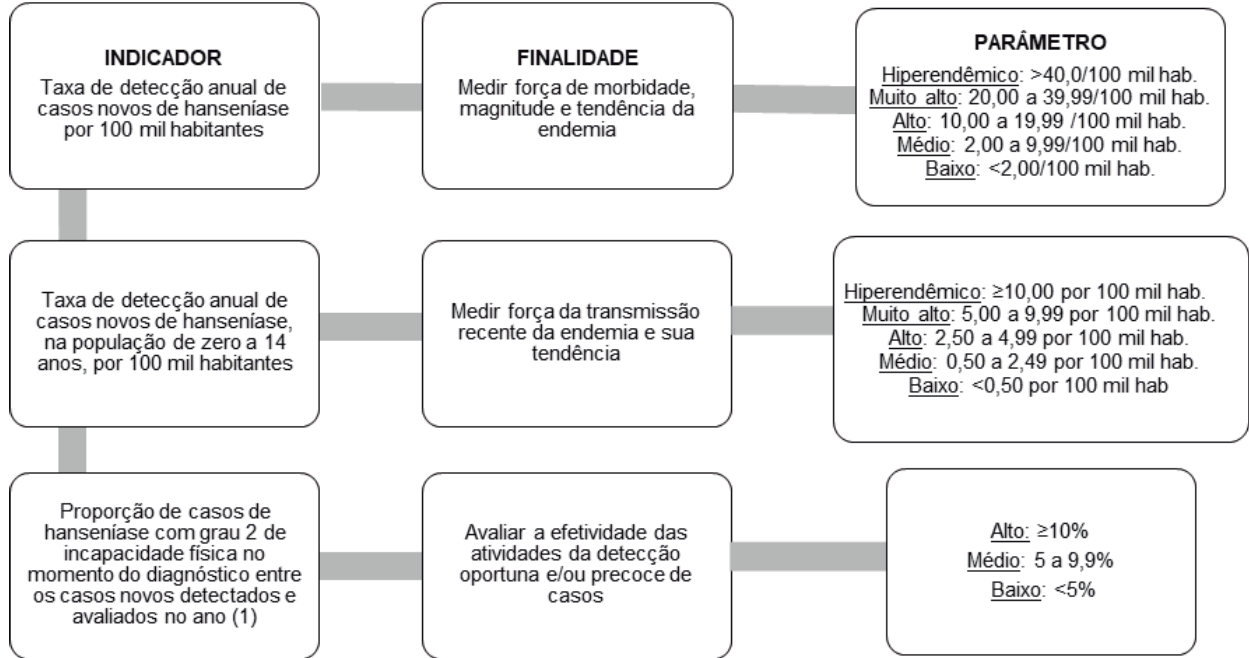
Nessa perspectiva, o objetivo dessa pesquisa foi verificar o progresso rumo à eliminação da Hanseníase no Brasil, Estado de São Paulo e na região do Departamento Regional de Saúde XV por meio da análise de três indicadores da hanseníase ao longo de 10 anos, incluindo o período da Covid-19.

MÉTODOS

A análise e classificação dos indicadores foram realizadas de acordo as orientações do Manual Técnico-Operacional: Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública 2016⁹. Foram selecionados os seguintes indicadores de monitoramento do progresso de eliminação da hanseníase: 1. Detecção anual de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes; 2. Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase, na população menor de 15 anos, por 100 mil habitantes é 3. Proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico entre os casos novos detectados e avaliados no ano (Figura 1).

Os três indicadores foram coletados de maio a agosto de 2022 e são referentes ao período de 2011 a 2021, que perpassou as duas últimas metas de eliminação da doença (2010 e 2015) e a pandemia do Covid-19 nos dois últimos anos (2020-2021). Interessou aos pesquisadores dados do

Figura 1 - Indicadores de monitoramento do progresso de eliminação da hanseníase 1. Detecção anual de casos novos de hanseníase por 100 mil habitantes; 2. Taxa de detecção anual de casos novos de hanseníase, na população menor de 15 anos, por 100 mil habitantes é três. Proporção de casos de hanseníase com grau 2 de incapacidade física no momento do diagnóstico entre os casos novos detectados e avaliados no ano



Fonte: Coordenação Geral de Vigilância das Doenças em Eliminação – CGDE/DCCI/SVS-MS. *habitantes

Brasil, do Estado de São Paulo e de uma região pertencente ao Noroeste Paulista, que compreende o Departamento Regional de Saúde XV que é composto por dois Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE), o GVE-29 (70 municípios) e o GVE-30 (35 municípios) e abrange mais de dois milhões de habitantes.

Os dados foram extraídos do Boletim Epidemiológico – SVS/MS, 2022, e da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde – SVS/MS por meio do Sistema de Informações de Agravos de Notificação – SINAN^{10,11}.

Para o cálculo percentual de aumento ou redução dos parâmetros ao longo dos anos do estudo foi utilizado a seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}} \times 100$$

Esta pesquisa utilizou uma revisão de informações secundárias preexistentes compiladas dos bancos oficiais

do país. Os pesquisadores não tiveram acesso a nenhuma informação dos pacientes notificados, ficando assegurado integralmente o anonimato dos mesmos, conforme recomendações previstas pela Resolução 466, de 12 de outubro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisa científica e testes em seres humanos.

RESULTADOS

Os resultados da série histórica para os indicadores selecionados no Brasil, no período de 2011 a 2021, são mostrados na figura 2. Na detecção geral da doença notamos o mesmo perfil de decréscimo anual, com uma inversão entre os anos de 2016 (12,2 por 100 mi/hab) e 2018 (13,7 por 100 mi/hab).

Em relação à detecção em pacientes menores de 15 anos, ele diminui a cada ano, com oscilações inversas, entre os anos de 2012 (4,8 por 100 mi/hab) e 2013 (5,0 por 100 mi/hab) e o nos anos de 2016 (3,6 por 100 mi/hab) e 2018

(3,8 por 100 mi/hab). Em relação ao último indicador selecionado, o grau de incapacidade física – GIF 2 no momento do diagnóstico, apresentou aumento no decorrer dos anos analisados (2011 foi 7,1/100 mil/hab e 2021 foi 11,2/100 mil/hab), porém, com maior instabilidade entre os anos (Figura 2).

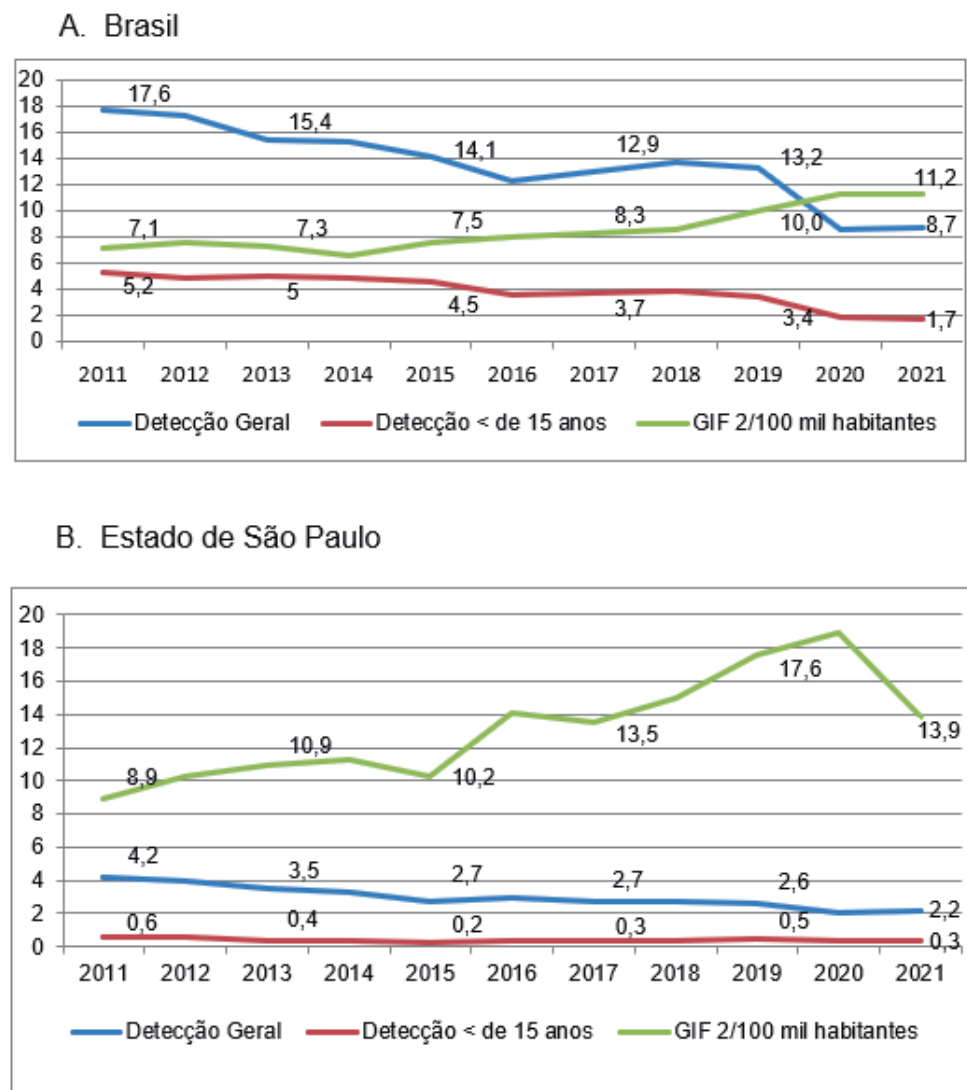
Em 2021 foram apresentadas as menores taxas de detecção ao longo de toda a série histórica para dois indicadores: 8,7 para detecção geral novos casos por 100 mil/habitantes e 1,7 por 100 mi/habitantes para detecção em pacientes menores de 15 anos. Já para o grau de incapacidade física – GIF 2 no

momento do diagnóstico, foi o ano em que apresentou sua maior taxa 11,2 (Figura 2).

No Estado de São Paulo em relação à esses três indicadores nota-se declínio nos dois últimos anos (Figura 2).

Os três indicadores avaliados na região da DRS XV do Estado de São Paulo são díspares nos dois grupos de vigilâncias epidemiológicas (Figura 3 – imagens A e B), pertencentes à região, em especial ao que tange ao GIF 2, que se mostra em crescimento no GVE 30, em relação aos dois outros indicadores que estão em declínio nos últimos anos.

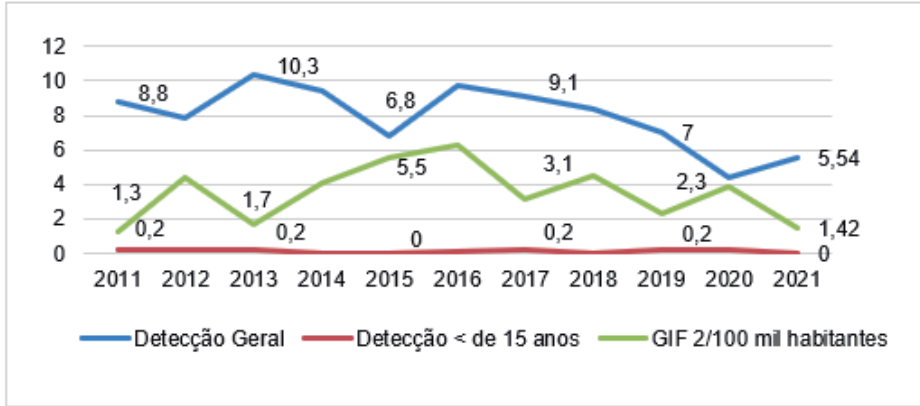
Figura 2 - Detecção geral, detecção menores de 15 anos e GIF 2 por 100 mil habitantes, no Brasil e no Estado de São Paulo, segundo ano de diagnóstico, 2011 a 2021



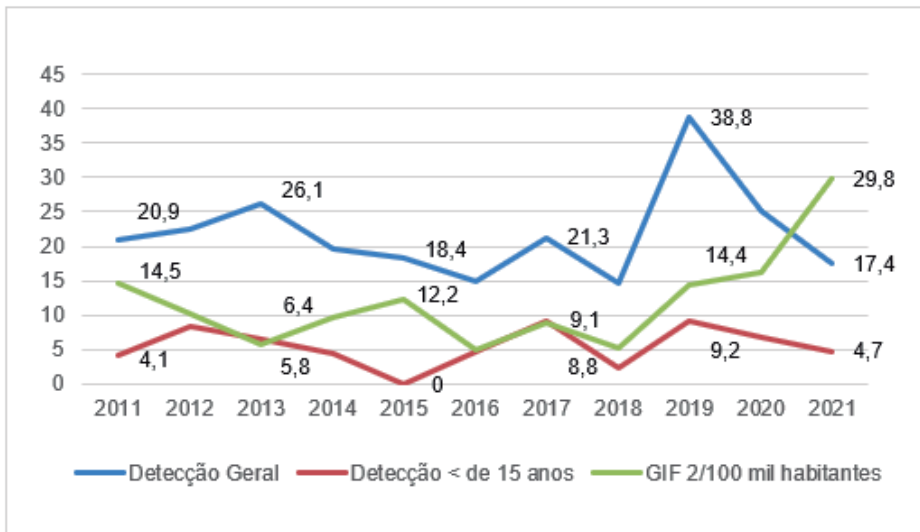
Fonte: Ministério da Saúde - Boletim Epidemiológico, 2022.

Figura 3 - Detecção geral, detecção em menores de 15 anos e GIF 2 por 100 mil habitantes, segundo ano de diagnóstico no GVE-29 e GVE-30 - DRS XV em São Paulo, Brasil, 2011 a 2021

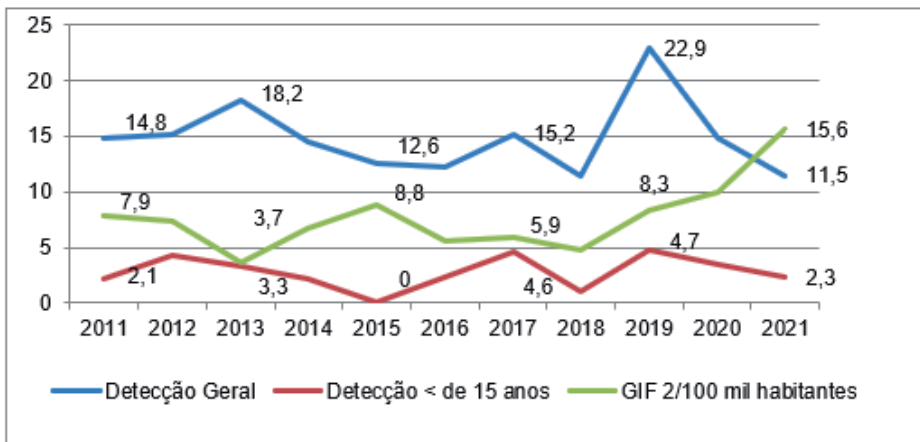
A. GVE 29



B. GVE 30



C. DRS XV



Fonte: SINAN.

Em síntese, para os três indicadores avaliados no Brasil, no Estado de São Paulo e na sua DRS XV, nota-se que, a detecção geral de casos apresentou uma diminuição no Brasil, enquanto no Estado e na região do DRS XV se manteve estável, porém com parâmetros médios e alto respectivamente. Em relação aos menores de 15 anos, no Brasil e no Estado houve uma redução enquanto na região do DRS XV o parâmetro permaneceu o mesmo (médio). Entretanto ao analisar o comportamento do indicador GIF 2, nota-se considerável aumento em todas as regiões analisadas (Brasil, Estado e DRS XV) (Figura 4).

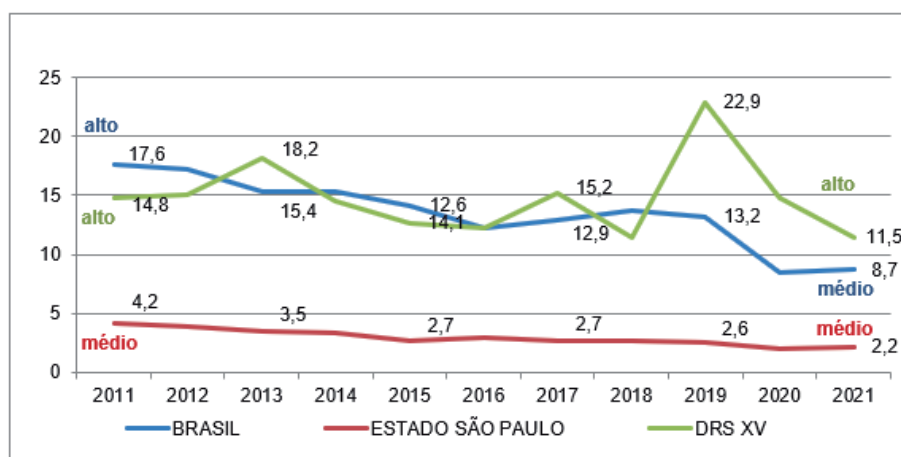
avaliadas (Brasil, Estado de São Paulo e Região do DRS XV), conforme apresentado no Quadro 1.

DISCUSSÃO

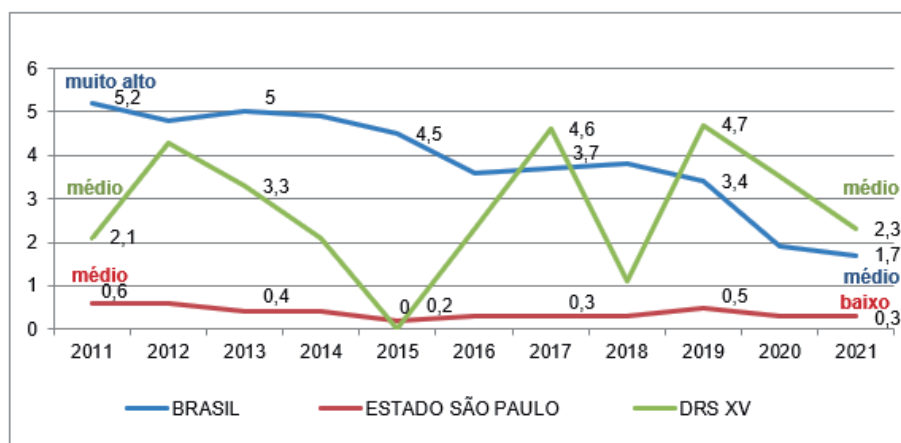
É notável um declínio, nos últimos anos, do número de casos de hanseníase em nível mundial, mas sua eliminação em alguns países ainda é desafiadora devido a sua condição infectocontagiosa, impacto socioeconômico e repercussão psicológica, advinda das incapacidades frequentes no processo do adoecimento. Apesar dos esforços da OMS e dos governos em eliminar a hanseníase, a transmissão ativa da doença continua presente^{12,13}.

Figura 4 - Comparação de três indicadores em três locais: Brasil, Estado de São Paulo e DRS XV, 2011 a 2021

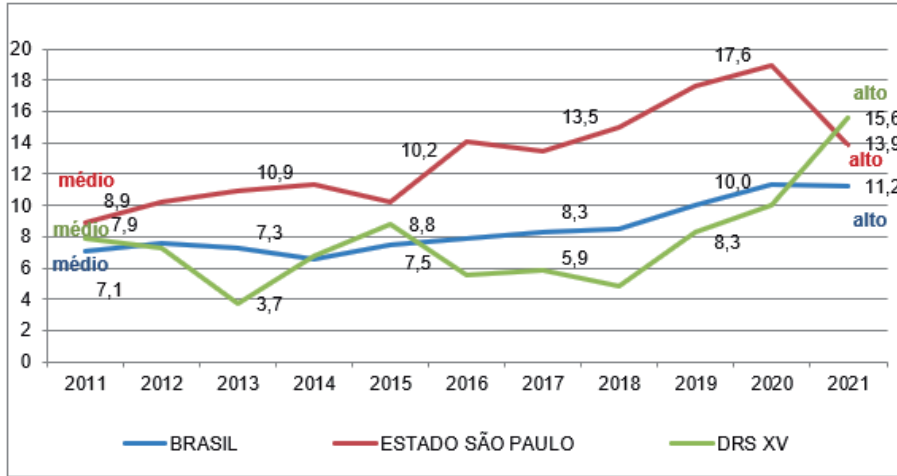
A. Detecção Geral



B. Detecção em menores de 15 anos



C. Grau de Incapacidade Física 2



Fonte: Ministério da Saúde, Boletim Epidemiológico, 2022.

Quadro 1 - Percentual de aumento ou diminuição dos indicadores analisados no período 2011-2019 (antes da pandemia Covid-19) e durante pandemia (2011-2021)

	Detecção Geral		Detecção em menores de 15 anos		GIF 2	
	Antes da Pandemia (2011-2019)	Durante Pandemia (2011-2021)	Antes da Pandemia (2011-2019)	Durante Pandemia (2011-2021)	Antes da Pandemia (2011-2019)	Durante Pandemia (2011-2021)
Brasil	25%	50%	34%	67%	40%	57%
Estado de São Paulo	38%	47%	16%	50%	97%	56%
DRS XV	54%	22%	123%	9,0%	5,0%	97%

Fonte: Elaborado pelos autores.

No Brasil, embora haja tendência de eliminação da hanseníase, a extensão territorial, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, e as discrepâncias sociais são apontadas como os principais motivos na manutenção da doença circulante no país¹⁴. O desenvolvimento econômico e social entre as diversas regiões no Brasil têm relação histórica com a epidemiologia das doenças infectocontagiosas e, nesse sentido, as regiões Sudeste e Sul, que apresentam um cenário socioeconômico mais favorável estão em fase de eliminação e/ou pós-eliminação da doença. As regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste por serem menos favorecidas, consequentemente, apresentam maior prevalência de casos da doença¹.

Estudos apontam que por meio da avaliação de resultados dos indicadores, é possível demonstrar se determinados programas estão cumprindo seus objetivos e metas. Esse tipo de avaliação é também denominado de “avaliação de impacto”. Os impactos referem-se às alterações ou

mudanças efetivas na realidade sobre a qual um programa intervém e por ele são provocadas¹⁵.

Esses indicadores devem ser, portanto, capazes de mensurar os efeitos reais do programa sobre a população-alvo e seu monitoramento é de vital importância, pois apresentam um retrato da situação do país em relação ao cumprimento das metas estabelecidas pela OMS para eliminação da doença enquanto problema de saúde pública¹².

No período de 2011 a 2021 o ranking das regiões brasileiras com o maior número de novos casos da doença (detecção geral) e detecção em menores de 15 anos, as regiões Norte e Centro-Oeste, alternam a primeira colocação, seguidas da região Nordeste, região Sudeste e, com o menor número de casos aparece na região Sul do país¹¹.

Em contrapartida, o indicador grau de incapacidades 2 no momento do diagnóstico (GIF2) nota-se uma inversão na

sequência das regiões brasileiras, onde a região Sul alterna com a região Sudeste e ocupam as primeiras posições, com maior número de casos com GIF2, seguida da região Norte com um aumento expressivo do indicador nos últimos anos¹¹. Cabe ressaltar que, no Brasil, o percentual de pacientes com avaliação do grau de incapacidade física no momento do diagnóstico é em torno de 87%.

A detecção anual de casos novos na população geral e detecção em pacientes menores de 15 anos de hanseníase apresentou, em 2021, um declínio no Brasil, Estado de São Paulo e região do DRS XV, embora a maioria dos indicadores avaliados ainda esteja em níveis médio e alto. No entanto, essa diminuição na detecção da doença evidenciada nos indicadores avaliados neste estudo pode ter sido provocada pelo advento da pandemia de Covid-19, pois vários países adotaram medidas de saúde pública como distanciamento físico e social, diminuindo a busca ativa de casos, diagnóstico e acompanhamento de novos casos e campanhas de tratamento de doenças tropicais negligenciadas. Apesar da OMS recomendar que as intervenções de emergência fossem mantidas, são esperados atrasos no diagnóstico, no tratamento, gerenciamento de morbidade, descontinuação de atividades de monitoramento da doença como vigilância de rotina e pesquisas^{7,16}.

A diminuição de detecção no número de novos casos de hanseníase observado pode indicar um grande retrocesso na luta contra a hanseníase devido à diminuição do número de diagnósticos realizados e por eventuais perdas operacionais que possivelmente a pandemia de Covid-19 causou em programas de vigilância da hanseníase. O resultado futuro esperado pode ser um aumento da prevalência oculta da hanseníase e manutenção da cadeia de transmissão na comunidade, e consequente aumento da detecção de pessoas com deficiências físicas (GIF2)¹⁷. Esse fato pode ser explicado por ser a hanseníase uma doença crônica e evolução lenta que atinge primariamente os nervos periféricos gerando alterações motoras e sensitivas e consequentemente as deficiências físicas.

Nessa série histórica ficou evidente a diminuição na detecção da doença nos indicadores avaliados, coincidente com o período da pandemia pelo novo Coronavírus SARS-COV-2, que corrobora com estudo que aponta a queda na identificação de novos casos de hanseníase (41,4%) na população geral comparando com a média mensal de casos no período entre 2015-2019¹⁸.

O cenário imposto pela pandemia acarretou atrasos no diagnóstico da doença e impossibilitou o acompanhamento integral dos pacientes, já que muitas pessoas evitaram procurar postos de saúde seguindo as medidas de isolamento e distanciamento social. Além disso, consultas e internações definidas como “não urgentes” foram canceladas e/ou suspensas causando impacto nos serviços assistenciais e dificultando ainda mais o acesso para pacientes com hanseníase^{7,19,20}.

A pandemia parece ter aumentado as dificuldades para a identificação de novos casos de hanseníase, considerando que a hanseníase é uma doença que requer tratamento prévio, completo e sem interrupção para evitar deficiências físicas e incapacidades permanentes^{7,19}.

O período da pandemia trouxe ainda prejuízo no efetivo funcionamento da Estratégia Saúde da Família, haja vista que os agentes de saúde mal podiam visitar as casas em busca de novos diagnósticos e ou acompanhamento dos casos em tratamento. Sabe-se que no Brasil, quanto maior a cobertura e ação da equipe de Estratégia da Família maior redução dos focos de contágio da hanseníase, o que contribui para evitar que casos sejam diagnosticados com graves deficiências (GIF2), além de promover adesão ao tratamento²¹.

O aumento de casos com GIF2 em todas as regiões analisadas (Brasil, Estado e DRS XV) sugere falha nas atividades de detecção precoce de casos, ou seja, falta de experiência dos profissionais responsáveis na identificação de sinais e sintomas precoces da doença, em especial os neurológicos. Ademais, é na avaliação neurológica simplificada (ANS) minuciosa e completa que permite a exata identificação das deficiências ocasionadas pela hanseníase e consequentemente o fiel registro do indicador GIF2.

A região da DRS XV apresentou oscilação dos três indicadores no período pré-pandemia. No GVE 30 os três indicadores avaliados são marcadamente mais altos que no GVE 29. Essa disparidade entre os dois grupos de vigilância epidemiológica da região eleva os índices da DRS XV, que permanecem altos na detecção geral da doença e no grau 2 de incapacidades e médio no indicador da detecção em menores de 15 anos. Essa diferença regional provavelmente reside no fato de que alguns municípios na região do GVE-30 façam fronteira com o Estado do Mato Grosso do Sul, que apresenta índices altos da doença²². Há de se considerar ainda que, mesmo os números sendo menores no período da pandemia em relação aos da pré-pandemia, ainda

assim os índices da DRS XV são mais alarmantes quando comparados aos do Estado de São Paulo.

Ao analisarmos o percentual de aumento e diminuição dos indicadores no período pré-pandemia e durante a pandemia, constata-se que a detecção geral e em menores de 15 anos, que vinha indicando queda tanto no Brasil quanto no Estado de São Paulo, revelaram queda ainda maior. Cabe ressaltar que, médicos e enfermeiros foram convocados para atuar na linha de frente durante a pandemia e, como descrito anteriormente esses profissionais não realizaram a contento a busca ativa dos casos e os diagnósticos foram retardados, fazendo com que o houvesse queda ainda maior no número de diagnósticos. Fato curioso aconteceu na região da DRS XV que vinha apresentando aumento percentual nos mesmos dois indicadores, e esse aumento foi menos expressivo no período da pandemia, reforçando que atividades de controle e diagnóstico podem ter sido negligenciadas.

O GIF2 apresentava, antes da pandemia, aumento percentual importante e mostrou-se ainda mais significativo no período da pandemia, ou seja, os diagnósticos que possivelmente estavam tardios aumentaram ainda mais.

Em virtude de não existir proteção eficaz para a hanseníase, como por exemplo, uma vacina, há de se investir fortemente em atividades de educação em saúde⁹, em especial na capacitação de profissionais para proporcionar à população serviços de saúde com qualidade desde a atenção primária até a terciária de saúde, evitando dessa forma o diagnóstico tardio¹.

Entre as possíveis limitações do presente estudo, é importante ressaltar que as informações utilizadas foram obtidas nas bases de dados oficiais do Ministério da Saúde e que a disponibilização desses dados depende diretamente da atualização do sistema online pelas unidades de saúde municipais. Esse fator pode subestimar os dados nacionais e regionais da doença.

CONCLUSÃO

Ao analisar o progresso rumo à eliminação da hanseníase neste estudo, por meio de três indicadores epidemiológicos e operacionais ao longo de uma série histórica de 10 anos, conclui-se que, embora os indicadores tenham apresentado

uma melhora no Brasil, em especial nos últimos 3 anos, ainda continuam com parâmetros considerados médio na detecção geral e em menores de 15 anos e parâmetro alto para o indicador Grau 2 de incapacidades nos casos novos. O Estado segue o mesmo perfil de declínio do país na detecção geral e em menores de 15 anos atingiu o parâmetro baixo. Já na região do DRS XV a detecção geral e em menores de 15 anos ainda preocupa (médio) e o GIF 2 encontra-se em ascensão (alto).

Diante da análise dos indicadores no período estudado conclui-se que o cenário das políticas públicas tanto o Brasil como o Estado de São Paulo e região do DRS XV não avançaram rumo à eliminação da hanseníase e necessitam implementar o trabalho iniciado nos últimos anos, especialmente em relação ao acompanhamento e avaliação das deficiências físicas causadas pela hanseníase, preferencialmente nos ambientes da Atenção Básica à Saúde. O estudo aponta a necessidade de estratégias adicionais, como ampliar a cobertura de estratégias de Saúde da família, capacitar profissionais que compõem a rede de saúde para suspeição da hanseníase, prover e desenvolver exames laboratoriais, ampliar parcerias com instituições de ensino e pesquisa. Essas ações colaboram para alcançar os resultados desejáveis de detecção oportuna e cura conforme os parâmetros definidos pelo Ministério da Saúde. Sem elas, os dados mostram que a eliminação da doença no país até o ano de 2030, conforme acordo com a OMS parece ser pouco tangível.

O efeito negativo da pandemia sobre o diagnóstico da hanseníase é evidente neste estudo e aflora uma preocupação sobre a capacidade de implantar estratégias e atingir as metas de controle da hanseníase no Brasil. Por fim, este estudo reforça a importância da realização de avaliação dos indicadores como ferramenta para subsidiar os gestores no planejamento das ações de controle da hanseníase no país.

REFERÊNCIAS

1. Ribeiro MD, Silva JC, Oliveira S. Estudo epidemiológico da hanseníase no Brasil: reflexão sobre as metas de eliminação. *Rev Pan-American Salud Públ.* 2018;1-7. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.42>
2. WHO. World Health Organization. Estratégia global: 2021-2030: rumo à zero hanseníase. (2021). Disponível

em: https://www.jstor.org/stable/pdf/resrep38996.pdf?refreqid=excelsior%3A56ce159d125e330a8e03ffb6fffd-d735&ab_segments=&origln=&acceptTC=1

3. Weigelt LD, Mancio JG, Petry ES. Indicadores de saúde na visão dos gestores dos municípios no âmbito da 13ª Coordenadoria Regional de Saúde - RS. Barbaroi, Santa Cruz do Sul; jun 2012;36:191-205. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-65782012000100012&lng=pt&nrm=iso

4. David MS. O impacto do uso indiscriminado de antibióticos na pandemia da Covid-19. In Duarte AB, et al. Pandemia: caminhos para aprendizagem. São Carlos: Pedro & João Editores; 2021;11:165-74.

5. Senok A, Alfaresi M, Khansaheb H, Nassar R, Hachim M, Al Suwaidi H, et al. Co-infections in patients hospitalized with Covid-19: a descriptive study from the United Arab Emirates. *Infect Drug Resist.* 2021;14:2289-96 doi: <https://doi.org/10.2147/IDR.S314029>

6. World Health Organization Health Emergency Dashboard - WHO. Covid-19 homepage [acesso 11 ago 2022]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>

7. Pernambuco ML et al. Hanseníase no Brasil: ainda mais negligenciada em tempos de pandemia do Covid-19? *Rev Saúde Públ. Paraná;* mar 2022;5(1):2-18.

8. Martins-Melo FR, Ramos Jr. AN, Alencar CH, Heukelbach J. Mortality from neglected tropical diseases in Brazil, 2000-2011. *Bull. World Heal Organ.* 2016.

9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da Hanseníase como problema de saúde pública: manual técnico-operacional [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [acesso 12 abr 2019]. 58 p. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Manual_de_Diretrizes_Eliminacao_Hanseníase.pdf

10. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis - DCCI. Boletim Epidemiológico de Hanseníase, 2021. [internet]. [acesso 9 jun 2022]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2020/boletim-epidemiologico-de-hanseníase-2020>

11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância de A a Z, hanseníase, situação epidemiológica: dados e resultados. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/hanseníase/situacao-epidemiologica>

12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: plano de ação 2011-2015. Brasília, 2012.

13. Oliveira KS et al. Avaliação dos indicadores epidemiológicos e operacionais para a hanseníase em municípios prioritários no estado do Paraná, 2001 a 2010. *Epidemiol Serv Saúde.* Brasília: set 2015;24(3):507-16. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742015000300016&lng=pt&nrm=iso

14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Exercício de monitoramento da eliminação da hanseníase no Brasil - LEM-2012. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

15. Roncalli AG, Lima KC. Impacto do Programa Saúde da Família sobre indicadores de saúde da criança em municípios de grande porte da região Nordeste do Brasil. *Ciênc Saúde Colet.* Rio de Janeiro: set 2006 [acesso 30 mai 2019];11(3):713-24. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232006000300018> Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232006000300018&lng=en&nrm=iso

16. WHO. World Health Organization. Neglected tropical diseases: impact of Covid-19 and WHO's response. *Wkly Epidemiol Rec.* 2020;95:461-8.

17. Matos TS et al. Impact of the Covid-19 pandemic on the diagnosis of new leprosy cases in Northeastern Brazil, 2020. *Intern J Dermatol.* 2021;60(8):1003-6.

18. Paz WS et al. Impact of the Covid-19 pandemic on the diagnosis of leprosy in Brazil: an ecological and population-based study. *Lancet Reg Heal: Americas*, mai 2022;9:100181.

19. Silva JS et al. Atenção às pessoas com hanseníase frente à pandemia da Covid-19: uma revisão narrativa. *Rev Eletr Acer Saúde*. 2021;13(2). doi: <https://doi.org/10.25248/REAS.6124.2021>

20. WHO. World Health Organization 2021. Global leprosy (Hansen disease) update: impact of Covid-19 on global leprosy control. 2021;96(36):421-44.

21. Lanza FM. Avaliação da atenção primária no controle da hanseníase: validação de instrumentos e análise do desempenho de municípios endêmicos do Estado de Minas Gerais [tese]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem da UFMG; 2014.

22. Tonelli NM, Batista Duo Filho V, Belotti NC, Patine FS, Araújo TM, Del'Arco Paschoal V, et al. O Papel da capacitação em saúde nos resultados da baciloscopia para hanseníase. *RBCS [Internet]*. 5 dez 2020 [citado 16 set 2022];24(4). Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/52131>

Correspondência para/Reprint request to:

Janaína Olher Martins Montanha

Rua Alberto Sufredini Bertoni, 2325,

Maceno, São José do Rio Preto/SP, Brasil

CEP: 15060-020

E-mail: ninaolher@gamil.com

Recebido em: 21/09/2022

Aceito em: 02/02/2023

**Analysis of the National Policy
on Permanent Education in
Health in the state of Espírito
Santo and in the municipality
of Vitória, Brazil**

**| Análise da Política Nacional de
Educação Permanente em Saúde
no estado do Espírito Santo e no
município de Vitória**

ABSTRACT| Introduction:

*The National Policy on Permanent Education in Health (NPPEH) aims to guide the training and development of professionals working in public health services. **Objective:** To analyze the results of the implementation of PNEPS in the planning and execution of Permanent Health Education (PHE) actions in the State of Espírito Santo (ES) and in the city of Vitória. **Methods:** Exploratory study, through the analysis of official documents referring to the process of planning and execution of state and municipal management, of PHE actions in ES and Vitória, in the period between 2011 and 2019. The analysis of information based on the analysis of thematic content identified four empirical categories: qualification of professionals at different levels of health care; training of health counselors; implementation of PHE management and; qualification strategies for specific professional categories at different levels of health care. **Results:** The PHE goals related to the implementation and management strategies of the NPPEH itself in ES and Vitória were carried out through the implementation of the Technical School of Vitória and programs that articulate teaching and service. However, most of the planned PHE actions related to the other three categories refer to training, qualifications, training and education courses. **Conclusion:** The analysis of the PHE goals made it possible to verify that the NPPEH has been implemented in ES and Vitória, with the generation of more immediate results regarding the implementation of the proposed PHE actions.*

Keywords| Permanent Education; Health policies; Training of human resources in health.

RESUMO| Introdução: A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) tem como objetivo nortear a formação e o desenvolvimento dos profissionais inseridos nos serviços públicos de saúde. **Objetivo:** Analisar os resultados da implementação da PNEPS no planejamento e na execução das ações de Educação Permanente em Saúde (EPS) no Estado do Espírito Santo (ES) e no município de Vitória. **Métodos:** Estudo exploratório, por meio da análise de documentos oficiais referentes ao processo de planejamento e de execução da gestão estadual e municipal, das ações de EPS no ES e em Vitória, no período entre 2011 a 2019. A análise das informações com base na análise de conteúdo temática identificou quatro categorias empíricas: qualificação dos profissionais nos diferentes níveis de atenção à saúde; capacitação dos conselheiros de saúde; implementação da gestão da EPS e; estratégias de qualificação para categorias profissionais específicas nos diferentes níveis de atenção à saúde. **Resultados:** As metas de EPS relacionadas às estratégias de implementação e gestão da própria PNEPS no ES e em Vitória foram executadas por meio da implementação da Escola Técnica de Vitória e programas que articulam ensino e serviço. Entretanto, grande parte das ações de EPS planejadas e relacionadas às outras três categorias se referem às capacitações, qualificações, treinamentos e cursos de formação. **Conclusão:** A análise das metas de EPS permitiu verificar que a PNEPS vem sendo implementada no ES e em Vitória, com a geração de resultados mais imediatos no que tange a concretização das ações de EPS propostas.

Palavras-chave| Educação Permanente; Políticas de Saúde; Capacitação de Recursos Humanos em Saúde.

¹Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

²Departamento de Medicina Social, Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), criada por meio das Portarias nº 198/2004 e nº 1.996/2007, tem como objetivo nortear a formação e o desenvolvimento dos profissionais inseridos nos serviços públicos de saúde, com a finalidade de transformar as práticas profissionais e a própria organização do trabalho, com base nas necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS)¹.

A condução da PNEPS está ancorada nos marcos teóricos e metodológicos da Educação Permanente em Saúde (EPS), compreendida como uma estratégia político-pedagógica que toma como objeto os problemas e as necessidades do processo de trabalho em saúde. Além disso, pressupõe a integração entre o ensino, o serviço, a gestão e o controle social, objetivando transformar as práticas profissionais e a própria organização do trabalho em prol da humanização e do cuidado em saúde².

Aspectos da organização do SUS, como a sua estruturação, os serviços de saúde e a contínua necessidade de desenvolvimento e valorização dos trabalhadores da saúde, apresentam-se como desafios à implementação da PNEPS e ao fortalecimento do próprio sistema³.

Relacionada à implementação da PNEPS nos Estados e municípios brasileiros, análises realizadas por diferentes estudos evidenciaram desafios para a sua consolidação, tais como: a pouca articulação do serviço de saúde com o setor da educação; a ausência de avaliação dos resultados e impactos dos projetos e das ações desenvolvidas; o financiamento incipiente e dificuldades para execução dos recursos financeiros; e o descompasso entre a formação e o perfil profissional requerido pelo sistema de saúde⁴⁻⁶.

Isso corrobora os achados da pesquisa nacional conduzida pela Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), que teve o objetivo de debater coletivamente estratégias para atualizar a Portaria nº 1.996/2007. Nessa pesquisa, foram realizadas oficinas regionais, envolvendo Estados e municípios, para a avaliação do processo de implementação da Política de Educação Permanente em Saúde nos Estados. Dentre os resultados, as oficinas apontaram para a complexidade do processo de gestão da implementação da PNEPS, em razão da falta de priorização dessas ações no processo de planejamento e programação,

tanto no âmbito do Plano Estadual de Saúde, quanto no planejamento regional das ações de EPS⁷.

Nota-se que a implementação da PNEPS ainda se configura como uma prática recente e que depende de condições adequadas para a realização das atividades propostas, além de mudanças complexas nos modos de organizar as ações de educação em saúde e da mobilização dos diferentes atores na identificação de problemas e na proposição de alternativas, em determinado local⁸.

Diante disso, este estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar os resultados da implementação da PNEPS no planejamento e na execução das ações de EPS no Estado do Espírito Santo (ES) e no município de Vitória.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório, realizado por meio de análise documental, a fim de verificar os resultados mais imediatos da implementação da PNEPS, ao analisar as ações de EPS planejadas e as que foram executadas no ES e no município de Vitória.

Para a análise, foram identificados e selecionados documentos oficiais referentes à PNEPS, sendo eles: i) documentos referentes ao processo de planejamento da gestão estadual e municipal do SUS, representados pelos Planos Estadual e Municipal de Saúde; e ii) documentos referentes ao processo de execução da gestão estadual e municipal do SUS, representados pelos Relatórios Anuais de Gestão Estadual e Municipal, publicados no período de 2011 a 2019 e disponíveis para consulta na base de dados Sistema de Apoio à Elaboração do Relatório de Gestão (SARGSUS). Esse recorte foi definido por contemplar o período de vigência da Portaria nº 2.200/2011 da PNEPS, que segue as diretrizes das Portarias nº 198/2004 e nº 1.996/2007.

Os resultados da implementação da PNEPS no ES e em Vitória foram obtidos por meio da comparação das metas relacionadas às ações da PNEPS planejadas e aquelas que foram executadas, disponíveis nos documentos oficiais e delimitadas pelos períodos referentes às suas publicações. Para a seleção das metas encontradas nos documentos, foram considerados os seguintes critérios de

inclusão: metas que se referissem a ações de capacitação, especialização, qualificação, curso, oficina e seminário, e que se referissem às diversas temáticas no campo da saúde. Foram excluídas as metas referentes à educação em saúde e reuniões. Essa etapa de busca foi realizada no período de maio a agosto de 2021, com o auxílio de um roteiro de extração de dados.

A análise das informações foi realizada utilizando aspectos da análise de conteúdo temática⁹. Na etapa de pré-análise, foi realizada a exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação dos dados. Nessa etapa, foram realizadas a organização das informações e a sistematização das ideias iniciais mediante a leitura flutuante dos dados, destacando elementos principais com a finalidade de identificar possíveis categorias de análise. Na segunda etapa, realizou-se a exploração do material, que consistiu na codificação, classificação, agregação e comparação dos dados referente às ações de EPS planejadas e aquelas executadas, além da elaboração de quatro categorias empíricas responsáveis pela especificação das ações de EPS: qualificação dos profissionais nos diferentes níveis de atenção à saúde; capacitação dos conselheiros de saúde; implementação da gestão da Educação Permanente em Saúde e; estratégias de qualificação para categorias profissionais específicas nos diferentes níveis de atenção à saúde.

RESULTADOS

Dos documentos oficiais selecionados para este estudo, no período entre 2011 e 2019, três quadros foram desenvolvidos, expondo, nessa sequência: os documentos publicados sobre a PNEPS no ES; os documentos referentes à PNEPS em Vitória e; as metas planejadas e aquelas executadas de EPS no ES e em Vitória, delimitadas segundo os períodos consoantes às publicações dos documentos (Quadro 1).

A partir da exploração do material selecionado foram elaboradas as categorias empíricas para análise das ações de EPS planejadas e aquelas executadas no ES e no município de Vitória, delimitadas pelos períodos das publicações dos documentos (Quadro 2 e 3).

No período entre 2012 e 2015, as metas de EPS planejadas no ES referem-se a capacitações e cursos, abrangendo as

seguintes áreas: 1) atenção integral à saúde da mulher e da criança, com ênfase na implantação da rede de atenção ao pré-natal, parto e puerpério; 2) redução dos riscos e agravos à saúde da população, por meio das ações de vigilância em saúde e; 3) gestão, formação e desenvolvimento dos trabalhadores do SUS do ES. Já no período entre 2016 e 2019, as metas planejadas se referem à qualificação profissional identificadas nas áreas temáticas prioritárias e nas áreas da gestão administrativa.

Nesse período de sete anos, foi possível observar a execução das metas com ações diversas, sobretudo para a gestão, formação e desenvolvimento dos trabalhadores do SUS do ES entre os anos de 2012 e 2015, nas seguintes áreas: atenção integral à saúde de criança, adolescente e idoso, atenção à saúde bucal e à saúde prisional; gestão da clínica; assistência farmacêutica; rede de urgência e emergência; e riscos e agravos à saúde. No período de 2016 e 2019 a ênfase foi para as capacitações, especializações e cursos voltados para atenção à saúde bucal; saúde da criança, com atenção ao pré-natal, parto e puerpério; saúde do idoso; rede de urgência e emergência e; vigilância em saúde.

Em Vitória, foi possível observar, no período demarcado entre 2010 e 2013, que as metas de EPS planejadas referem-se a capacitações e cursos relacionados à: 1) atenção à saúde mental e à saúde do idoso; 2) formação dos trabalhadores inseridos nos diferentes níveis do sistema (Laboratório Central, Unidades de Saúde e Prontos Atendimento); 3) vigilância em saúde e dos processos de trabalho e; 4) gestão, formação e desenvolvimento dos trabalhadores do SUS do município. Já no período entre 2014 e 2017, as metas planejadas tratam-se das qualificações profissionais identificadas nas áreas temáticas prioritárias.

Nota-se que no período de sete anos, em Vitória, as metas foram executadas com ações diversas nas quatro áreas, principalmente para a formação de profissionais inseridos nos diferentes níveis do sistema de saúde entre os anos de 2010 e 2013, com qualificações para pessoas em situação de violência e acidentes, prevenção do DST/AIDS e uso indevido de drogas, notificação nas áreas de Vigilância de Ambientes e dos Processos de Trabalho. Além das capacitações e formação também nas áreas de prevenção ao HIV/AIDS e a violência e relacionadas à saúde escolar, entre 2014 e 2017.

Quadro 1 - Documentos oficiais sobre a PNEPS no Espírito Santo e em Vitória. Espírito Santo, 2021

Estado do Espírito Santo	
- Plano Estadual de Saúde 2012-2015	- Relatório Anual de Gestão 2012 - Relatório Anual de Gestão 2013 - Relatório Anual de Gestão 2014 - Relatório Anual de Gestão 2015
- Plano Estadual de Saúde 2016-2019	- Relatório Anual de Gestão 2016 - Relatório Anual de Gestão 2017
Município de Vitória, Espírito Santo	
- Plano Municipal de Saúde 2010-2013	- Relatório Anual de Gestão 2011 - Relatório Anual de Gestão 2012 - Relatório Anual de Gestão 2013
- Plano Municipal de Saúde 2014-2017	- Relatório Anual de Gestão 2014 - Relatório Anual de Gestão 2015 - Relatório Anual de Gestão 2016 - Relatório Anual de Gestão 2017

Fonte: Autores, 2021.

Quadro 2 - Metas relacionadas à PNEPS planejadas e as executadas no Espírito Santo, nos períodos entre 2012-2015 e entre 2016-2019. Espírito Santo, 2021.

2012-2015		
Categorização das metas	Plano Estadual de Saúde 2012-2015 (Metas planejadas)	Relatório Anual de Gestão dos anos de 2012 a 2015 (Metas executadas)
Qualificação dos profissionais nos diferentes níveis de atenção à saúde	1. Capacitar os profissionais de saúde que atuam nas 21 maternidades de referência para a rede de atenção materno infantil/ rede cegonha em reanimação neonatal.	1.1. Capacitação de 100% dos profissionais de saúde que atuam nas 21 maternidades de referência para a rede de atenção materno infantil/rede cegonha em reanimação neonatal.
		1.2. Capacitação em reanimação neonatal de 18 profissionais de enfermagem das maternidades.
	2. Realizar curso básico de vigilância em saúde para todos os municípios e; realizar 2 cursos de especialização em vigilância sanitária, 2 de epidemiologia e 1 em vigilância em saúde do trabalhador.	2.1. Capacitação de técnicos do nível estadual, regional e municipal em Vigilância em Saúde.
		2.2. Capacitação de 40 técnicos (veterinários, biólogos, agentes de endemias) em agravos de competência da vigilância epidemiológica.
		2.3. Realizado 1 estudo em parceria com o departamento de odontologia da Universidade Federal do Espírito Santo sobre a fluoretação das águas no ES.
		2.4. Iniciado o desenho pedagógico para a especialização em vigilância epidemiológica.

*continua.

*continuação.

	<p>3. Contemplar 100 % das necessidades identificadas pelas áreas temáticas nos projetos prioritários e Redes de Atenção para a qualificação profissional.</p>	<p>3.1. Capacitação de 120 profissionais de saúde, assistência social, conselho tutelar, sendo 30 por região de saúde da linha de cuidado para a atenção integral à saúde de crianças adolescentes e suas famílias em situação de violência que atuam na atenção primária.</p> <p>3.2. Qualificação de 3.425 profissionais de saúde nas áreas temáticas de vigilância em saúde, assistência farmacêutica, rede de urgência e emergência, normalização e outras.</p> <p>3.3. Realização de Curso de manejo de leptospirose; 3 capacitações em abordagem intensiva ao fumante; 1 capacitação saber saúde.</p> <p>3.4. Capacitação de 87 profissionais (cirurgião dentista, auxiliar de saúde bucal e técnico de higiene dental).</p> <p>3.5. Especialização em gestão da clínica para 500 profissionais, entre médicos enfermeiros e dentista da Estratégia Saúde da Família.</p> <p>3.6. Iniciado curso de aperfeiçoamento na saúde da pessoa idosa para 32 profissionais.</p> <p>3.7. Capacitação de 100% das Equipes Saúde Prisionais.</p> <p>3.8. Capacitação das equipes de Atenção Primária em Saúde para redução dos casos de Sífilis e HIV.</p> <p>3.9. Capacitação de 836 Agentes Comunitários de Saúde (ACS).</p> <p>3.10. Capacitação de 4 técnicos da equipe central de ouvidoria (OGE/SECONT) e de 9 técnicos de 6 municípios, para utilização da ferramenta ouvidorsus.</p> <p>3.11. Capacitação dos profissionais em manejo de Tuberculose dos 10 municípios prioritários.</p> <p>3.12. Capacitação de 95% de todos os municípios, com 12 capacitações, sendo 3 regionais, formando multiplicadores na linha de cuidados e rede de notificação em violência.</p> <p>3.13. Capacitação de 2.865 profissionais da Rede de Saúde.</p> <p>3.14. Capacitação de 1.568 servidores para melhorar a qualidade dos serviços prestados.</p>
--	--	--

*continua.

*continuação.

<p>Capacitação dos Conselheiros de Saúde</p>	<p>4. Capacitar 100% dos Conselheiros Municipais de Saúde; Capacitar 100% dos Conselheiros Estaduais de Saúde; capacitar 100% dos Conselheiros Gestores de Unidades de Saúde.</p>	<p>4.1. Capacitação de 124 conselheiros municipais e estaduais, em parceria com a Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz, nos 53 municípios contemplados nas 4 regiões de saúde.</p>
<p>Implementação da gestão da Educação Permanente em Saúde</p>	<p>5_ Implementar a política de gestão da educação permanente e profissional em saúde no estado do Espírito Santo para o desenvolvimento dos trabalhadores do Sistema Estadual de Saúde.</p>	<p>5.1. Adesão ao Programa de Valorização do Profissional de Atenção Básica (em 43 municípios no ES com 77 médicos atuando), adesão ao Programa Mais Médicos (em 7 municípios contemplados com 68 médicos no 1º ciclo e 30 médicos no 2º ciclo).</p> <p>5.2. Manutenção do estágio extracurricular remunerado na Secretária Estadual de Saúde com 210 vagas monitoradas, dois encontros de supervisores realizados e ampliação em 7% das vagas existentes.</p> <p>5.3. Capacitação dos 1746 servidores da Secretária Estadual de Saúde nos cursos da Escola de serviço público do ES.</p> <p>5.4. Implementação da rede do Telesaúde em todo o Estado por meio de 32 webconferência realizadas (quinzenais); 2 cursos Educação à Distância; e com 66 municípios de 78 (85%) com pelo menos um ponto de Telesaúde implantado.</p> <p>5.5. Adesão em 100% das ofertas nos projetos prioritários propostos pelo Ministério da Saúde (curso educação permanente em movimento, especialização em micropolítica da gestão do trabalho em saúde; especialização em gestão do trabalho e educação na saúde. Valorização da atenção básica - Programa de Valorização do Profissional de Atenção Básica; Programa Mais Médicos para o Brasil).</p> <p>5.6. Executado 11% do total de ações educativas (efetuado repasse financeiro para a realização de cursos previstos no Plano de Ação Regional de educação permanente em saúde).</p> <p>5.7. Implantada a mesa de negociação; 1 reunião realizada; regimento interno elaborado e calendário de reuniões definido.</p>
	<p>6. Implantar a política de residência médica e multiprofissional na Secretária Estadual de Saúde.</p>	<p>6.1. Ampliado número de bolsas para preceptor da Residência Médica e Multiprofissional em 50%.</p>

*continua.

*continuação.

<p>Estratégias de qualificação para categorias profissionais específicas nos diferentes níveis de atenção à saúde</p>	<p>7. Qualificar 1.440 médicos e demais profissionais em Urgência e Emergência.</p>	<p>7.1. Capacitação de 880 médicos que atuam em Urgência e Emergência.</p>
		<p>7.2. Qualificação de 535 médicos em urgência e emergência dos municípios do Estado.</p>
		<p>7.3. Qualificação de 275 médicos, no curso fundamentos do suporte ventilatório artificial (VENUTI).</p>
	<p>8. Capacitar 100% dos médicos e enfermeiros que prestam atenção à saúde da mulher e saúde da criança.</p>	<p>8.1. Curso com formação de 30 tutores de todas as regiões de saúde na estratégia AIDPI Neonatal (médicos formados e enfermeiros da Atenção Primária à Saúde e das superintendências das 4 regiões de saúde).</p>
		<p>8.2. Dois Cursos de manejo e promoção do aleitamento materno, capacitando 60 profissionais das maternidades.</p>
		<p>8.3. Curso de manejo e promoção do aleitamento materno para 130 profissionais de saúde - profissionais de nível superior e médio que trabalham diretamente nas maternidades.</p>
		<p>8.4. Curso de formação de tutores no método canguru 40 horas, formando 30 tutores das UTIN das 5 maternidades de alto risco e 2 de risco habitual.</p>
		<p>8.5. Capacitação de 24 médicos das maternidades.</p>
		<p>8.6. Realizado 4 cursos de 30 horas para os profissionais da UTIN/ Maternidade dos hospitais de alto risco do estado.</p>
		<p>8.7. Capacitação de 48 médicos/pediatras das maternidades que compõem a rede na região central e sul.</p>

*continua.

*continuação.

2016-2019		
Categorização das metas	Plano Estadual de Saúde 2016-2019 (Metas planejadas)	Relatório Anual de Gestão dos anos de 2016 a 2019 (Metas executadas)
Qualificação dos profissionais nos diferentes níveis de atenção à saúde	1. Viabilizar o atendimento das necessidades de qualificação profissional identificadas pelas áreas temáticas e áreas da gestão administrativa nos projetos prioritários e redes de atenção à saúde.	1.1. Capacitação via Telesaúde de 105 dentistas da Rede Saúde Bucal da região metropolitana e norte do Estado.
		1.2. Capacitação em Manejo Clínico e Melhores Práticas de Atenção ao Parto e Nascimento.
		1.3. Capacitação de 30 profissionais (médico e enfermeiro) da Atenção Primária à Saúde com o curso: AIDPI Neonatal, por região de saúde.
		1.4. Curso de Urgências Cardiovasculares (carga horária 8 horas) para 200 enfermeiros de Prontos Atendimentos e Hospitais da Rede.
		1.5. Qualificação de 640 Auxiliares e técnicos de Enfermagem em saúde do idoso, parcerias entre Secretária Estadual de Saúde e Escola do Serviço Público do Espírito Santo.
		1.6. Especialização em Segurança do Paciente para 60 Profissionais das UPAS e SAMU.
		1.7. Capacitação de 78 profissionais de todo o Estado, por Web aula no Telesaúde-ES (da rede hospitalar, gestores da rede de Urgência e Emergência).
		1.8. Curso Básico de Vigilância Epidemiológica (CBVE) para Redução da Transmissão Vertical HIV e Sífilis, para qualificar a rede de atendimento a gestantes com AIDS.
		1.9. Curso de Vigilância em Saúde para 70 trabalhadores dos municípios.
Implementação da gestão da Educação Permanente em Saúde	2. Formular e implantar Política Estadual de Educação Permanente /Estruturar os Núcleos de Educação Permanente na Superintendência Regional de Saúde Norte.	2.1. Quatro oficinas de Educação Permanente em Saúde com as gerências para identificação das prioridades de qualificação necessárias (nível central, superintendências e unidades de serviços).
		3.1. Curso de Gestão da Educação Permanente para Rede de Atenção às Urgências (GEPRAU) e para 120 coordenadores da Atenção Primária à Saúde, dos SAMUS e UPAS, Defesa Civil e Corpo de Bombeiros.
	3. Desenvolver a gestão da educação permanente e profissional em saúde no estado do Espírito Santo.	3.2. Especialização em Gestão de Emergências em Saúde Pública (GESP) para 20 profissionais das Secretarias municipais, estadual, IEMA, Casa Militar, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros.
		3.3. Especialização em Gestão em Saúde para 40% dos profissionais da Secretária Estadual de Saúde.
		3.4. Especialização em Micropolítica da Gestão do Trabalho em Saúde para 66 gestores estaduais dos Hospitais, Nível Central e Superintendências Regionais e municípios.

Fonte: Autores, 2021.

Quadro 3 - Metas relacionadas à PNEPS planejadas e as executadas no município de Vitória, nos períodos entre 2010-2013 e entre 2014-2017. Espírito Santo, 2021

2010-2013		
Categorização das metas	Plano Municipal de Saúde 2010-2013 (Metas planejadas)	Relatório Anual de Gestão dos anos de 2010 a 2013 (Metas executadas)
Qualificação dos profissionais nos diferentes níveis de atenção à saúde	1. Formação na área de envelhecimento e saúde da pessoa idosa para os profissionais da atenção básica.	1.1. Curso de Atualização em Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa para 35 profissionais.
		1.2. Treinamento em Serviço: Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa para Profissionais de Unidades Básicas com Apoio Matricial em Saúde do Idoso para 300 servidores.
	2. Formação na área de saúde mental para 100% dos profissionais de todos os serviços da Secretária Municipal de Saúde.	2.1. Capacitação em Saúde Mental: Psicopatologia, Diagnóstico Diferencial e Psicofarmacologia na Atenção aos Transtornos Mentais e Comportamentais na Atenção Básica em Saúde.
		3. Capacitar 100% do quadro de servidores do Laboratório Central, das Unidades de Saúde, CRDST/AIDS e Prontos Atendimentos.
	3.2. Capacitação em "Risco Social: prevenção às DST/AIDS, uso indevido de drogas, gravidez indesejada e violência entre crianças e adolescentes no Município de Vitória".	
	3.3. Atualização sobre Intervenção Breve e Aconselhamento Motivacional em Crack e outras Drogas para 120 profissionais.	
	3.4. Capacitação para 49 profissionais para Implantação do Projeto Atendimento, Notificação e Encaminhamento das Pessoas em Situação de Violência no Pronto Atendimento da Praia do Suá.	
	3.5. Capacitação de 42 profissionais para Coleta de Dados e Informações sobre Acidentes e Violências nas Unidades de Urgência e Emergência do Município de Vitória/ES: Inquérito VIVA 2011.	
	3.6. Capacitação de 41 pessoas para Coletor de Dados no Inquérito de Vigilância de Violências e Acidentes no Município de Vitória 2011.	
	3.7. Capacitação de 93 profissionais sobre as Diretrizes de Atendimento às Pessoas em Situação de Violência no Município de Vitória.	
3.8. Capacitação de 40% dos profissionais do quadro de servidores do Laboratório Central.		
3.9. Curso de abordagem básica ao fumante para 25 servidores.		

*continua.

*continuação.

4. Realização de Capacitação para 100% dos servidores em Vigilância em saúde e Processos de Trabalho.	4.1. Capacitação de 80 profissionais para a Notificação de Doenças Relacionadas ao Trabalho.
	4.2. Curso para 80 profissionais de Serviços Sentinelas para notificação de doenças relacionadas ao trabalho.
	4.3. Curso para 35 servidores de serviços sentinelas hospitalares e de serviços para notificação de doenças relacionadas ao trabalho.
	4.4. Especialização em Epidemiologia para 40 servidores.
	4.5. Capacitação em Atendimento Antirrábico Humano para 40 servidores.
	4.6. Capacitação de 40 profissionais quanto à Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho.
	4.7. Capacitação em Vigilância Sanitária para servidores de nível médio.
6. Qualificação dos profissionais de acordo com as necessidades das redes prioritárias.	6.1. Curso de Aperfeiçoamento em Atenção Primária em Saúde para 60 servidores e 30 profissionais externos.
	6.2. Treinamento em Serviço para Implantação da Caderneta do Adolescente para 400 servidores.
	6.3. Treinamento do Protocolo de Atenção à Saúde Bucal para 230 servidores.
	6.4. Curso de Urgência e Emergência para 992 servidores.
	6.5. Atualização em Coleta de Dados Antropométricos para 60 profissionais.
	6.6. Treinamento em Serviço para 30 profissionais da Saúde na Assistência ao Paciente com Hanseníase.
	6.7. Capacitação regional para 300 servidores: "Oficina Rede Amamenta Brasil".
	6.8. Capacitação de 20 servidores em aplicação de BCG.
	6.9. Capacitação de 15 servidores em sala de vacina.
	6.10. Capacitação de 50 profissionais no Protocolo da Dengue.

*continua.

*continuação.

		6.11. Curso em Risco Social para 28 profissionais, visando ao enfrentamento das iniquidades em saúde, com foco na atenção à saúde da população negra.
		6.12. Curso Subjetividades (Trabalhando em Equipes) para 34 profissionais das Equipes Saúde da Família.
		6.13. Capacitação de 100% dos profissionais da rede (médicos, enfermeiros, assistentes sociais) no protocolo de Manchester – classificação de risco.
	7. Formação em áreas afins e da equipe de Informação.	7.1. Capacitação para Informatização das Unidades de Saúde: Produção Eletrônica, Agenda Eletrônica, Família Digital e Gestão Inteligente da Saúde para 175 profissionais.
		7.2. Curso de Gestão de Processos Educativos para 30 profissionais.
	Capacitação dos Conselheiros de Saúde	8. Capacitação dos conselheiros municipais e locais de saúde.
8.2. III Curso de Formação de Conselheiros locais e municipais de saúde.		
Implementação da gestão da Educação Permanente em Saúde	9. Instituir e implantar a Escola Técnica do SUS - Vitória.	9.1. Implantação da ETSUS cumprindo 100% das atividades previstas na legislação do Conselho Estadual de Educação para reconhecimento da Escola junto ao Sistema Educacional.
	10. Fortalecer a aproximação entre as instituições de ensino e o serviço de saúde do município de Vitória.	10.1. 100% dos contratos firmados entre Secretária Municipal de Saúde e as Instituições de Ensino Técnico e Superior.
		10.2. I Fórum de Integração Ensino -Serviço em Saúde - Vitória/ES e II Simpósio Estadual do Programa de Educação pelo Trabalho na Saúde - PET-Saúde da Família para 250 profissionais.
		10.3. Oferta de 1.643 vagas de estágio na rede da Secretaria Municipal de Saúde para integração ensino-serviço na rede (internato, estágio curricular, aula prática, visita técnica e Residência Multiprofissional).
11. Implantar a teleducação de forma a ampliar o acesso às ações de formação e desenvolvimento em saúde com adoção de novas tecnologias.	11.1. Implementação do acesso ao Telesaúde Brasil Redes no Espírito Santo para as Unidades da Estratégia Saúde da Família de Vitória.	

*continua.

*continuação.

2014-2017		
Categorização das metas	Plano Municipal de Saúde 2014-2017 (Metas planejadas)	Relatório Anual de Gestão dos anos de 2014 a 2017 (Metas executadas)
Qualificação dos profissionais nos diferentes níveis de atenção à saúde	1. Qualificação dos profissionais de acordo com as necessidades das redes prioritárias.	1.1. Seis Capacitações para servidores envolvidos no enfrentamento da discriminação e preconceito contra as pessoas vivendo HIV/AIDS em Vitória.
		1.2. Capacitação de 100% dos farmacêuticos da rede em segmento farmacoterapêutico.
		1.3. Capacitação de profissionais da rede SEMUS e demais pontos da rede de proteção para a identificação, atendimento e notificação dos casos de violência.
	2. Adesão a projetos e a formação relacionados à saúde escolar.	
2.2. Capacitação sobre a saúde ocular.		
2.3. 21 capacitações sobre ações do Programa Saúde Escolar com profissionais das Unidades Básicas e EMEF/CMEI.		
2.4. Formação de 86 docentes da rede municipal de ensino representando 40 escolas para implementação do saber saúde.		
Capacitação dos Conselheiros de Saúde	3. Realizar 2 cursos para os membros do Conselho Municipal de Saúde de Vitória (CMSV) e Conselheiros Locais de Saúde.	3.1. Capacitação de 55 conselheiros locais e municipais de saúde de Vitória.
Implementação da gestão da Educação Permanente em Saúde	4. Fortalecer a instituição de Programas de Residência Multiprofissional em Saúde e Residência em Área Profissional.	4.1. Organização do cenário de prática conforme as especificidades para a prática de Residência Médica e Multiprofissional dos serviços
	5. Implantar em 100% da Rede a teleducação por meio do Telessaúde de forma a apoiar os profissionais de saúde na sua prática clínica, por meio de teleconsultorias e telediagnóstico.	5.1. Implantação do Telessaúde em 8 unidades básicas de saúde.

Fonte: Autores, 2021.

DISCUSSÃO

As metas de EPS relacionadas às estratégias de implementação e gestão da própria PNEPS no ES e em Vitória foram executadas, entretanto, grande parte das ações de EPS planejadas se refere às capacitações, qualificações, treinamentos e cursos de formação.

Tais achados são consoantes aos encontrados no estudo realizado por Silva¹⁰, que com o objetivo de analisar o desenvolvimento da PNEPS no ES, revela o desenvolvimento de diversas ações, como as de Vigilância em Saúde e Especialização em Atenção Primária à Saúde (APS), com o destaque para as ações de capacitação e treinamento.

É reconhecido que ainda há predomínio de um modelo formativo baseado em cursos esporádicos e fragmentados, nos quais a formação em saúde encontra-se desenvolvida por meio da oferta de capacitações e treinamentos, apoiada no saber biomédico, cujo principal propósito é o da atualização do saber¹¹, em detrimento de programas voltados para a integralidade do cuidado, que claramente requerem a reflexão do processo de trabalho e das práticas dos profissionais nos serviços, partindo da reflexão crítica das necessidades do cotidiano.

Da mesma forma, pesquisa realizada no Rio Grande do Sul mostra que as ações de EPS contidas nos Planos Regionais de Educação Permanente em Saúde partem de uma concepção educativa com forte base tecnicista. Tais ações são importantes, porém a sua unicidade provoca um distanciamento das práticas sanitárias e de sua transformação¹².

Nesse sentido, entende-se que a qualificação dos trabalhadores do SUS deve ocorrer de forma descentralizada, ascendente e transdisciplinar, em todos os locais e níveis de atenção, a partir de cada necessidade local e regional, envolvendo os vários saberes e articulando a gestão e o cuidado em saúde¹³.

Sob essa lógica, as ações de EPS, quando de fato são executadas, têm como objetivo a transformação das práticas profissionais e da própria organização do trabalho, tomando como referência as necessidades de saúde das pessoas, a reorganização da gestão setorial e a ampliação do exercício do controle social nos processos formativos¹⁴.

Nesse estudo, nota-se que metas relacionadas à capacitação dos conselheiros de saúde foram planejadas, tanto no ES quanto em Vitória, podendo ser observadas a sua execução no ES no período entre 2012 e 2015 e em Vitória nos dois períodos, entre 2010 e 2013 e entre 2014 e 2017, com capacitações e curso de formação para os conselheiros municipais e locais de saúde do município.

Destaca-se, que os conselheiros de saúde são atores importantes para a efetivação do SUS e das políticas de formação em saúde¹⁵. Contudo, ainda é pouco expressiva a participação do controle social, por meio do Conselho de Saúde, na implementação das ações da PNEPS¹⁵⁻¹⁸. Na pesquisa conduzida por Nicoletto et al.¹⁶ com representantes de cada um dos segmentos gestão, serviços de saúde, formação e controle social, os autores notaram que, apesar de terem sido realizados cursos de formação de conselheiros, os representantes do controle social desconheciam o seu papel e os conceitos da política, e concluíram existir uma participação incipiente desse segmento nas ações.

Para a efetivação da PNEPS, é necessária a ativa participação dos diferentes atores, sejam eles do controle social, dos serviços de saúde, da gestão e das instituições de ensino, na construção e implementação das propostas de EPS¹⁹, por meio de um processo contínuo de mudança e transformação na formação e nas relações de trabalho dos atores envolvidos. A responsabilidade em efetivar as diretrizes da EPS nos Estados deve ser compartilhada entre os gestores locais, regionais e estaduais, com a efetiva participação das Instituições de Ensino Superior, das Escolas Técnicas do SUS e, da sociedade, por meio dos Conselhos Locais e Municipais de Saúde e do movimento estudantil, reiterada a partir da publicação da Portaria nº 1.996/2007 da PNEPS¹.

Nesse estudo é possível observar que, nos períodos entre 2012 e 2015 e entre 2016 e 2019, foram planejadas, no ES, sobretudo, metas relacionadas à própria implementação da política de gestão da Educação Permanente e Profissional em Saúde e da política de Residência Médica e Multiprofissional. Sendo assim, ao longo desses dois períodos, foram executadas ações no que tange à implementação da mesa de negociação e a adesão a programas e ações para o desenvolvimento profissional, com foco na melhoria da atenção à saúde da população, a exemplo do Programa de Valorização do Profissional de Atenção Básica, Programa Mais Médicos, Educação à Distância, Telessaúde e Residência Médica e Multiprofissional. Além dessas, foram executadas

ações previstas no Plano de Ação Regional de Educação Permanente em Saúde e de capacitações e especializações para os servidores estaduais.

Assim também ocorreu em Vitória, que, nos dois períodos, entre 2010 e 2013 e entre 2014 e 2017, foram executadas metas de acordo com o planejado, como a implementação da ETSUS Vitória, a instituição dos Programas de Residência Multiprofissional em Saúde e organização para a prática nos serviços de saúde e a implantação da teleducação, por meio da implantação do acesso ao Telessaúde pelas Unidades da Estratégia Saúde da Família do município.

Criada em 2010, a ETSUS Vitória tornou-se uma potência em gerar movimentos transformadores, individuais e coletivos, relacionados ao cuidado em saúde, à formação dos profissionais e ao fortalecimento das ETSUS. Desde a sua criação, a Escola teve a oportunidade de aperfeiçoar suas práticas educativas, administrativas e relações intra e intersetoriais, o que promoveu um processo de aprendizagem, fortalecimento e reconhecimento para a escola no Estado do ES²⁰, ganhando destaque na educação em saúde e um papel central no desenvolvimento da PNEPS em Vitória.

No que tange à educação em saúde, de acordo com Batista e Gonçalves¹³, as políticas e propostas de formação dos profissionais para o SUS, sejam capacitações, qualificações e desenvolvimento, devem concretizar estratégias e ações de aproximação constante das práticas dos serviços de saúde às práticas de investigação e reflexão teórica, tanto das instituições de ensino quanto da gestão e da assistência.

Vista como uma importante estratégia de aprimoramento profissional, a integração ensino-serviço conecta o conteúdo informativo e motivação, por meio da construção coletiva do conhecimento. De acordo com Ceccim e Feuerwerker¹⁴, cabe às instituições de educação e ao SUS a problematização do trabalho e das organizações de saúde e de ensino, por meio da construção de significados e práticas, com a participação dos gestores, formadores, usuários e estudantes.

A existência de propostas que integram o ensino e serviço, assim como de políticas de educação nas instituições de saúde, constitui-se em importantes e relevantes iniciativas para consolidação da EPS²¹. Como observa Araújo²² em pesquisa sobre a implementação da PNEPS no Recife, que o estabelecimento de parcerias com instituições de ensino, por meio dos cursos de pós-graduação e da residência

multiprofissional em ESF são estratégias que auxiliam a implementação de uma política de educação permanente.

Para além das aproximações entre ensino e serviço, dentre as iniciativas de EPS encontram-se, também, as relacionadas com os recursos tecnológicos, como Educação à Distância e Telessaúde²¹. Fuzissaki, Clapis e Bastos²³ também verificaram, por meio de uma revisão integrativa da literatura, que as estratégias utilizadas para efetivação da PNEPS na APS, consistem no uso de tecnologias inovadoras, como a *internet*; a educação à distância e o Telessaúde.

Considerado um importante avanço da EPS, o Telessaúde, baseia-se em uma rede de serviços parceiros, geridos por secretarias estaduais de saúde, instituições de ensino e serviços de saúde para o desenvolvimento de estratégias de educação para o trabalho, melhoria da qualidade do atendimento, ampliação de ações ofertadas por essas equipes, mudança das práticas de atenção e da organização do processo de trabalho²⁴.

Nesse contexto, a capacitação da equipe, os conteúdos dos cursos e as tecnologias a serem utilizadas devem ser determinados a partir da observação dos problemas que ocorrem no cotidiano do trabalho para que ocorra melhoria na qualidade dos serviços prestados¹³.

Diversas metas foram planejadas no ES para a qualificação em atenção integral à saúde de criança e da mulher e, em urgência e emergência, no período entre 2012 e 2015, com destaque, para a categoria profissional de médicos e enfermeiros. Sua execução pode ser observada por meio de capacitações, qualificações e cursos de formação para esses profissionais, atuantes nos municípios e no Estado.

A necessidade de capacitação de grupos específicos de trabalhadores inseridos nos serviços parte de uma concepção de Educação Continuada (EC), em que há o predomínio de ações técnicas de aquisição sequencial e acumulativa de informações, organizadas por meio de cursos e treinamentos com foco em categorias profissionais^{3,25,26}. Tal concepção, de ações atreladas a conteúdos padronizados de acordo com as especificidades de cada categoria profissional foi percebida por enfermeiros na pesquisa de Silva et al.²⁶ e também mencionada pelos trabalhadores da saúde, representativos de cada categoria profissional, no estudo realizado por Silva e Peduzzi²⁷ no município de São Paulo.

Nesse sentido, faz-se necessária a diferenciação dos termos. A EC é tida como educação instrumental, reprodutora de conceitos e práticas já instituídas e a EPS apresenta como característica fundamental a transformação da prática dos profissionais ao colocar a própria organização do trabalho e prática cotidiana como base para reflexão e produção de conhecimento, com o desenvolvimento de ações educativas interdisciplinares, com participação coletiva e contextualizada com as necessidades de saúde^{2,26,28}.

Cabe destacar que a realização de iniciativas com foco na atualização técnico-científica não é menos importante. No entanto, é apenas um dos pontos de mudança das práticas dos profissionais e não o foco central, como nas ações de EPS.

CONCLUSÃO

A análise das metas de EPS identificadas nos documentos oficiais e agrupadas por categorias empíricas permitiu a comparação das ações de EPS planejadas e aquelas que foram executadas, delimitadas pelos períodos das publicações. Foi possível verificar que a PNEPS vem sendo implementada no ES e em Vitória, com a geração de resultados mais imediatos no que tange à concretização das ações de EPS propostas.

Nota-se que as metas de EPS planejadas e relacionadas às estratégias de implementação e gestão da própria PNEPS no ES e em Vitória foram executadas por meio da implementação da ETSUS Vitória, que se destaca na organização dos processos formativos e no desenvolvimento da PNEPS no município, exercendo o papel de apoiadora no estado; além dos programas de Residência Médica e Multiprofissional, que assumem importantes papéis enquanto iniciativas de EPS desenvolvidas no que tange à integração ensino e serviço.

Entretanto, grande parte das ações de EPS planejadas e as executadas relacionadas à qualificação dos profissionais nos diferentes níveis de atenção à saúde e as estratégias de qualificação para categorias profissionais específicas nos diferentes níveis de atenção à saúde, referem-se às capacitações, qualificações, treinamentos e cursos de formação realizadas nas diferentes áreas da atenção à saúde, assim como aqueles referentes à capacitação dos conselheiros de saúde.

Compreende-se, assim, que as capacitações e qualificações são importantes para atualização dos conhecimentos dos profissionais em saúde, porém é necessário que essas ações sejam planejadas em prol da reflexão para e sobre o trabalho, a fim de gerar autonomia nos profissionais para qualificá-los de acordo com as necessidades reais.

Diante de tais achados, torna-se fundamental a reflexão das práticas dos profissionais nos serviços de saúde para que a proposta da EPS no contexto do SUS seja legitimada como movimento e política educativa, em consonância com as diretrizes da PNEPS. E de que suas práticas e iniciativas sejam consolidadas pelos trabalhadores da saúde no cenário das práticas, influenciando no avanço do processo de implementação da PNEPS e na geração de resultados enquanto estratégia para a construção e fortalecimento do SUS.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Portaria GM/MS nº. 1996, 22 de agosto de 2007. Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 22 ago. 2007. Seção 1, p. 34.
2. Ceccim RB. Educação permanente em saúde: desafio ambicioso e necessário. *Interf Comun Saúde Educ*. 2005;9(16):161-77.
3. Silva LA, et al. Educação permanente em saúde na atenção básica: percepção dos gestores municipais de saúde. *Rev Gaúcha Enferm*. 2017 [acesso 5 mar 2021];38(1):1-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472017000100407&script=sci_abstract&tlng=pt
4. Ferraz F, et al. Gestão de recursos financeiros da educação permanente em saúde: desafio das comissões de integração ensino-serviço. *Ciênc Saúde Colet*. 2013;18(6):1683-93.
5. França T, et al. A capilaridade da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde no Brasil. *Atas CIAIQ 2016: Invest Qualit Saúde*; 2016.
6. d'Ávila LS, et al. Adesão ao programa de educação permanente para médicos de família de um Estado da Região Sudeste do Brasil. *Ciênc Saúde Colet*. 2014;(92):401-16.

7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? 1. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
8. Castro FQ. Concepções de educação permanente em saúde difundidas por gestores [dissertação]. Mestrado em Saúde Coletiva – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde, Vitória; 2014. [Acesso 3 mar 2021]. Disponível em: <https://docplayer.com.br/17662778-Concepcoes-de-educacao-permanente-em-saude-difundidas-por-gestores.html>
9. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2011.
10. Silva TF. A Política de Educação Permanente para o SUS: juntando peças de um quebra-cabeça [dissertação]. Mestrado em Saúde Coletiva – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde, Vitória; 2016.
11. Mishima SM, et al. Perspectiva dos gestores de uma região do estado de São Paulo sobre educação permanente em saúde. *Rev Esc Enferm. USP.* 2015;49(4):665-73.
12. Silva JM, Peduzzi M. Educação no trabalho na atenção primária à saúde: interfaces entre a educação permanente em saúde e o agir comunicativo. *Saúde Soc, São Paulo.* 2011;20(4):1018-32.
13. Batista KC, Gonçalves OJ. Formação dos profissionais de saúde para o SUS: significado e cuidado. *Saúde Soc. São Paulo.* 2011;20(4):884-99.
14. Ceccim RB, Feuerwerker LM. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *Physis.* 2004;14(1):41-65.
15. Nicoletto SS, et al. Desafios na implantação, desenvolvimento e sustentabilidade da Política de Educação Permanente em Saúde no Paraná, Brasil. *Saúde Soc.* 2013;22(4):1094-105.
16. Ferraz L, Vendruscolo C, Marmett S. Educação permanente na enfermagem: uma revisão integrativa. *Rev Baiana Enferm.* 2014;28(2):196-207.
17. Macêdo NB, Albuquerque PC, Medeiros KR. O desafio da implementação da educação permanente na gestão da educação na saúde. *Trab Educ Saúde.* 2014;12(2):379-401.
18. França T, et al. Política de educação permanente em saúde no Brasil: a contribuição das comissões permanentes de integração ensino-serviço. *Ciênc Saúde Colet.* 2016;22(6):1817-28.
19. Moraes KG, Dytz JG. Política de Educação Permanente em Saúde: análise de sua implementação. *ABCS Health Sci.* 2015;40(3):263-69.
20. Peixoto-Pinto EE, Romualdo JL. Encontros, marcas e aprendizagens no caminho: a experiência da ETSUS-Vitória no projeto caminhos do cuidado. *Cad Cuidado.* 2018 [acesso 10 mai 2020];2(2):47-55. Disponível em: <https://editora.observatoriodocuidado.org/index.php/CC/article/view/72/60>
21. Ferreira L, et al. Educação Permanente em Saúde na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura. *Saúde Deb.* 2019;43(120):223-39.
22. Araújo MJ. Política de educação permanente: uma análise de implementação no Distrito Sanitário III-Recife/PE [monografia]. Especialização em Gestão do Trabalho e Educação na Saúde – Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife; 2011.
23. Fuzissaki MA, Clapis MJ, Bastos MR. Consolidação da política nacional de educação permanente: revisão integrativa. *Revista de enfermagem UFPE online.* 2014 [acesso 20 jan 2021];8(4):1011-020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/9773>
24. Faria MA, David HL. Enfermagem e educação permanente à distância: o exemplo do projeto Telesaúde Brasil, núcleo Rio de Janeiro. *Cogitare enferm.* 2010;15(4):667-73.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde. Brasília. 2. ed. 2012 [acesso 10 nov 2020]; p. 44. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_gestao_trabalho_2ed.pdf

26. Peduzzi M, et al. Atividades educativas de trabalhadores na atenção primária: concepções de educação permanente e de educação continuada em saúde presentes no cotidiano de Unidades Básicas de Saúde em São Paulo. *Interf Com Saúde Edu.* 2009;13(30):121-34.

27. Silva JM, Peduzzi M. Educação no trabalho na atenção primária à saúde: interfaces entre a educação permanente em saúde e o agir comunicativo. *Saúde Soc.* 2011;20(4):1018-32.

28. Oliveira FS, et al. Educação permanente e qualidade da assistência à saúde: aprendizagem significativa no trabalho da enfermagem. *Aquichan.* 2011;11(1):48-65.

Correspondência para/Reprint request to:

Lorena Ferreira

Rua Sargento Deocleciano, 69,

São Cristóvão, Vitória/ES, Brasil

CEP: 29048-585

E-mail: lorenaferreira9290@gmail.com

Recebido em: 18/02/2022

Aceito em: 09/03/2023

Emanuelle Helena Santos Cossolosso¹
Priscila da Silva Castro¹
Aline Coutinho Cavalcanti¹
Ariel Medrado Barros²
Leandro Gracioso de Almeida e Silva¹
Dioclecio Soares Gomes¹
Carlos Podalirio Borges de Almeida¹

**Health and illness in
the context of mining in
southeastern Pará:
a qualitative study**

| Saúde e adoecimento no contexto da mineração no sudeste paraense: um estudo qualitativo

ABSTRACT| Introduction:

In Brazil, mining has experienced a growth in recent years. In the Carajás/Pará region, mineral extraction has progressively assumed relevance in the economy. Namely, in 2020, Pará was responsible for the largest amount (46.8%) of Financial Compensation for Mineral Exploration. Objectives: To analyze the perceptions of professionals involved with mining in Marabá and Parauebas, both in Pará, about working and health conditions. Methods: This is a descriptive and exploratory research with a qualitative approach carried out with primary data and whose guiding question was "How do mining professionals perceive possible impacts of work activity on their health?". Interviews were carried out from a semi-structured script between the months of July and September 2021, with as many workers as agreed to participate, whether active or retired. The responses were analyzed in depth through content analysis. Results: Seven male workers were interviewed, with a mean age of 44.9 years. Most respondents (85.7%) had completed high school, with only one having completed elementary school and most reported being married (57.1%). After analyzing the transcripts, three main thematic categories were listed: The Work; Health and Disease Process; The Worker and the Company. Conclusion: It was noticed that workers know the equipment they handle but suffer and become ill because of accidents, musculoskeletal problems, microparticles present in the work environment, experience the deaths of colleagues and some retired due to disability. The physical and mental exhaustion resulting from the work schedules was presented as another impacting factor on health.

Keywords| Occupational Health; Mining; Surveillance of the Workers Health; Qualitative Research.

RESUMO| Introdução: No Brasil, a mineração experimentou um crescimento nos últimos anos. Na região de Carajás/Pará, a extração mineral ocupou progressivamente relevância na economia. A saber, em 2020, o Pará foi responsável pelo maior quantitativo (46,8%) da Compensação Financeira pela Exploração Mineral. **Objetivos:** Analisar as percepções dos profissionais envolvidos com mineração em Marabá e Parauebas, ambos no Pará, acerca das condições de trabalho e saúde. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem do tipo qualitativa, realizada com dados primários e que teve como questão norteadora "Como os profissionais da mineração percebem possíveis impactos da atividade laboral em sua saúde?". Foram realizadas entrevistas a partir de um roteiro semiestruturado entre os meses de julho e setembro de 2021, com quantos trabalhadores aceitassem participar, sendo ativos ou aposentados. As respostas foram analisadas em profundidade por meio da análise de conteúdo. **Resultados:** Foram entrevistados 7 trabalhadores, do gênero masculino, com média de idade de 44,9 anos. A maioria dos entrevistados (85,7%) possui ensino médio completo, havendo apenas um com fundamental completo e a maioria referiu ser casada (57,1%). Após análise das transcrições, foram elencadas três categorias temáticas principais: O Trabalho; Processo Saúde e Doença; O Trabalhador e a Empresa. **Conclusão:** Percebeu-se que os trabalhadores conhecem os equipamentos que manuseiam, mas sofrem e adoecem em decorrência de acidentes, problemas osteomusculares, micropartículas presentes no ambiente laboral, vivenciam óbitos de colegas e alguns se aposentaram por invalidez. O desgaste físico e mental decorrente das escalas de trabalho apresentou-se como outro fator impactante na saúde.

Palavras-chave| Saúde do Trabalhador; Mineração; Vigilância em Saúde do Trabalhador; Pesquisa Qualitativa.

¹Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Marabá/PA, Brasil.

²Instituto Federal do Pará. Castanhal/PA, Brasil.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o setor mineral vem experimentando um crescimento substancial nos últimos anos. O fluxo de exportação entre 2002 a 2011, a fim de atender a demanda do mercado oriental, especialmente o chinês, principal parceiro consumidor do minério de ferro brasileiro, aumentou consideravelmente. O país, em 2014, foi responsável pela demanda global transoceânica de 69% do minério de ferro¹.

Assim, a mineração brasileira foi de R\$153 bilhões, em 2019, a R\$209 bilhões no ano de 2020, portanto, um aumento de 36%, segundo relatório do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM). No Pará, sobretudo na região de Carajás, a extração mineral foi progressivamente ocupando relevância na economia regional. Em 2020, o Pará foi responsável pelo maior quantitativo (46,8%) da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), seguido dos estados de Minas Gerais (44,7%), Bahia (1,7%), Goiás (1,6%), Mato Grosso (1%) e São Paulo (0,9%)². A CFEM foi estabelecida pela Constituição de 1988 enquanto uma contrapartida financeira paga pelas empresas mineradoras à União, estados e municípios pela exploração econômica dos recursos minerais em seus respectivos territórios³.

Por sua vez, se há um forte faturamento do setor e recolhimento de impostos por meio da mineração, existe um contraste preocupante diante da precariedade enfrentada pelos trabalhadores do segmento quanto à sua saúde. O trabalho no âmbito da mineração tem colocado em risco esses profissionais que se encontram sujeitos à ocorrência de entorses, mutilações, distúrbios psicológicos e inclusive óbitos⁴⁻⁶.

A mineração industrial é a responsável pelos maiores índices de acidentes e mortes no mundo do trabalho⁷. O trabalho nas mineradoras resultou em 37.478 acidentes, entre 2012 e 2018, o que equivale dizer que por semana, em média, 100 trabalhadores da indústria são vítimas de acidentes no trabalho, segundo os dados do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho, da Secretaria de Previdência⁸. Por isso, para um estado minerado, como o Pará, dar atenção às problemáticas que a mineração causa à sociedade tem-se demonstrado urgente. Igualmente, esta pesquisa tem como foco analisar as percepções dos profissionais envolvidos com mineração em Marabá e Parauapebas, ambos no Pará, acerca das condições de trabalho e saúde.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória com abordagem do tipo qualitativa realizada com dados primários. Realizaram-se entrevistas a partir de um roteiro semiestruturado entre os meses de julho e setembro de 2021, seguindo amostragem não-probabilística e por conveniência, com quantos trabalhadores aceitassem participar, fossem eles ativos ou aposentados. As entrevistas aconteceram de forma remota por meio da plataforma virtual Google Meet.

A pesquisa se deu nos municípios de Marabá e Parauapebas, localizados na mesorregião do sudeste paraense. Marabá apresenta área territorial de 15.128,058 km² e uma população estimada de 283.542 habitantes; e Parauapebas apresenta área territorial de 6.885,794 km² e uma população estimada de 213.576 habitantes⁹.

Os critérios de inclusão contemplaram trabalhadores de qualquer categoria profissional ativos, aposentados, pensionistas e ex-trabalhadores, que apresentassem 18 anos ou mais de idade no momento da coleta de dados e que residissem ou tivessem trabalhado nos municípios de Marabá e/ou Parauapebas. Os participantes do estudo foram recrutados em espaços diversos, tais como reuniões sindicais, encontros relacionados à mineração e redes sociais.

A pesquisa teve como questão norteadora “Como os profissionais da mineração percebem possíveis impactos da atividade laboral em sua saúde?”. As perguntas do roteiro semiestruturado versaram sobre a percepção dos participantes quanto ao ambiente de trabalho e a saúde. Sendo algumas delas:

- × Como surgiu a oportunidade de trabalhar com mineração?
- × Fale-me um pouco sobre como você se sente/sentia nessa função que executa/executava?
- × Pode me falar um pouco como é a assistência da empresa em casos de acidentes de trabalho?
- × Como você avalia a sua saúde nesse momento?

As respostas foram analisadas em profundidade e utilizou-se a análise do conteúdo como técnica de pesquisa em uma abordagem qualitativa. A técnica consiste na

análise preliminar do material, exploração, codificação, categorização e tratamento dos dados¹⁰. Para tal análise, foram transcritas integralmente as entrevistas gravadas de sete trabalhadores ou ex-trabalhadores do campo da mineração, as quais ocorreram de forma remota (online) e individual. Para a garantia do anonimato, os sujeitos da pesquisa tiveram seus nomes substituídos por códigos – E01, E02, E03, E04, E05, E06 e E07 – conforme ordem das entrevistas e a letra E representando a inicial da palavra “Entrevistado(a)”.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos sob o número de parecer 5.014.312 e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Esse estudo apresentou a realidade do setor da mineração no Sudeste Paraense quanto às condições de trabalho e saúde sob a ótica dos trabalhadores, enfatizando assim, as adversidades de fragilidades desse binômio. Foram

entrevistados 7 trabalhadores do setor em questão, todos do gênero masculino, com idade entre 28 e 59 anos, descrevendo-se a média de idade como 44,9 anos.

A maioria dos entrevistados (85,7%) possuía ensino médio completo, havendo apenas um deles com nível fundamental completo. Quatro deles (57,1%) relataram ser casados, um (14,3%) declarou ter união estável, um (14,3%) é solteiro e outro (14,3%) separado. A renda familiar variou entre três a pouco mais de cinco salários mínimos. Quando perguntados se nasceram nos municípios de Marabá ou Parauapebas, dois nasceram em Marabá (28,6%), um em Parauapebas (14,3%), três (42,9%) nasceram na região e um (14,3%) não identificou o município de nascimento, mas não foi nessa região.

Após análise das transcrições, foram elencadas 3 categorias temáticas principais: 1) O Trabalho; 2) Processo Saúde e Doença; e 3) O Trabalhador e a Empresa. As três categorias principais foram subdivididas em subcategorias, conforme organograma da Figura 1.

Na categoria 1, “O Trabalho”, as falas remeteram a três subcategorias: “O ingresso”; “Funções desenvolvidas”; e

Figura 1 – Organograma das Categorias Temáticas a Partir da Análise das Entrevistas



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

“Conhecimento sobre os equipamentos”. Em um primeiro momento, os sujeitos da pesquisa discorreram sobre a forma pela qual ingressaram na atividade de mineração.

Toda região onde se tenha um projeto (como o da mineradora) ou nessa questão mineral, toda a economia é sequestrada para a mineração, onde os jovens tendem a ir trabalhar na mineradora e em terceiras, como foi meu caso (E06).

Percebe-se que os entrevistados são atraídos para o setor da mineração vislumbrando uma oportunidade de crescimento profissional e financeiro, sendo essa oportunidade evidenciada tanto por eles mesmos quanto por seus familiares, como pai e mãe. A forma de ingresso variou entre concurso, convite e, aparentemente, indicação.

Na subcategoria “Funções desenvolvidas”, as funções citadas foram: operador de trator de esteira; manobreiro; maquinista; lubrificador de máquinas pesadas; auxiliar e operador de perfuratriz; trabalho com escavadeira hidráulica; motorista de caminhão e caçambão; obras na expansão da malha ferroviária; lavagens de carros da mineradora; ferreiro armador; mecânica; automação 4.0; elétrica; e função administrativa. Na execução dessas funções, os entrevistados discorreram acerca de suas jornadas e rotinas de trabalho, classificando-as, de um modo geral, como cansativas, corridas e estressantes, como evidenciado na fala seguinte:

Era bem corrida. Jornada de trabalho muito cansativa. Porque esse turno que a gente trabalhava se chamava: Ininterrupto. É... Ele não tinha sábado, não tinha domingo, não tinha feriado. Ele era seis dias, era de seis às 15, de 15 a zero e de zero às seis. Era um turno ininterrupto de seis por dois, uma folga de três dias que a gente contava. Mas não era. No dia que a gente chegava de folga, já tinha trabalhado a madrugada toda (E01).

Os entrevistados evidenciam “conhecimento sobre os equipamentos” (subcategoria) manuseados por eles, o que pode ser verificado através da seguinte fala:

O escarificador afoja o solo. A gente enfia ele no chão, aproximadamente um metro, um metro e vinte, e sai rasgando ele no chão, em determinada área que o material tá resistente (E01).

A segunda categoria, denominada “Processo Saúde e Doença” foi dividida em quatro subcategorias: Acidentes de trabalho; Afastamentos para cuidar da saúde; O impacto do trabalho na saúde do trabalhador; e A percepção do

trabalhador sobre seu estado atual de saúde. Considerando o tema “Acidentes de trabalho”, a subcategoria “Relatos” evidenciou a existência de consideráveis acidentes ocorridos tanto com os próprios entrevistados quanto com terceiros:

Tive um acidente no dedo, um corte com uma chave de fenda e tive lesões na coluna. Hoje, tenho uma artrodese na coluna que são pínos e prótese e sou operado nos dois ombros (E03).

Teve outro com acidente fatal. Um caminhão passou por um amigo da gente. Na verdade, foram dois acidentes fatais que eu tive que ver. O outro foi uma máquina que passou por cima de um rapaz que trabalha no caminhão de abastecimento (E03).

[...] teve que pular do caminhão e quebrou as duas pernas (E05).

Na subcategoria “Assistência aos acidentados”, observou-se que ela parece ser resolutiva e rápida, porém somente para atender a acidentes de menor complexidade. Merecem destaque os seguintes trechos das entrevistas:

Em questão de atendimento, não podemos faltar com a verdade, o atendimento é muito bom. É amplo. Cada área tem ambulância, em determinadas áreas, tem até duas ambulâncias, para fazer deslocamento quando ocorre esse tipo de acidente pra levar ao posto mais próximo. Então, sobre isso, ambulância cem por cento, pessoal supertreinado, que é uma empresa terceirizada, então, sobre isso, não deixa a desejar, não (E01).

Esses casos, a gente tem o hospital aqui. Não é hospital a atender um acidentado com um risco muito alto. Ele presta os primeiros socorros e, daqui, dependendo da gravidade, ele manda pra Belém ou Belo Horizonte, via aérea. O próprio hospital, aqui, não tem uma máquina de ressonância, não tem uma tomografia, não tem um aparelho que poderia ajudar o acidentado. É como eu tô falando, são os primeiros socorros (E03).

A subcategoria “Afastamentos para cuidar da saúde” trouxe informações de que os entrevistados ficaram afastados entre oito meses até aposentadoria, e os motivos incluíram fratura no joelho, lesões na coluna e aposentadoria por invalidez. Vale registrar que um entrevistado relatou episódio de gastrite, porém, mesmo com indicação médica para afastamento, preferiu não se ausentar por mais de 15 dias, pois estava preocupado em ter que ir para o INSS. “O impacto do trabalho na saúde do trabalhador” mostra que o serviço da mineração impacta negativamente na saúde física e mental dos trabalhadores:

É um tipo de serviço que agrava muito tua saúde, prejudica, passa sono, come fora de hora, come em pé, sentado, não tem hora pra comer. Eu tenho muito colega meu que não conseguiu aposentar porque foi a óbito, enfartou, muitos ficaram com deficiência e tudo por causa do serviço (E02).

Em 2004, eu tive um problema de saúde, de coluna. Na verdade, foi na articulação também, braço, quadril, aí eu encostei pelo INSS.

A gente ficava com a cabeça um pouco perturbada, a gente trabalhava muito na época. Eram 12 horas de trabalho. Isso dava um desgaste físico e mental pra gente, né, porque todo serviço de manutenção, na realidade dentro da área de mineração, é muito pesado. Sem falar dos contaminantes, poeira, é... Produtos que tu usa no próprio trabalho (E03).

[...] a partir do momento que comecei a ficar doente por causa das minhas atividades, vi que aquilo ali não era futuro pra mim... Por causa dos riscos que a gente corre e por causa das contaminações que a gente tem, inclusive, hoje, sou um homem doente, tomo aproximadamente de oito a dez comprimidos por dia, se não tomar, não me levanto da cama de dor (E05).

Finalizando a categoria “Processo Saúde e Doença”, a subcategoria “Percepção do trabalhador sobre seu estado atual de saúde” evidencia que os entrevistados consideram, em sua maioria, que o estado atual de saúde não é bom, pois eles apresentam limitações físicas decorrentes do trabalho na mineração. Um entrevistado relatou estar bem, mas explicou que, atualmente, trabalha na roça, por isso a qualidade de vida melhorou. Importante ressaltar que também há menção às questões mentais: “...se a gente tiver a cabeça fraca, acarreta problemas piores da cabeça” (E01).

A última categoria elencada foi denominada “O Trabalhador e a Empresa”. A primeira subcategoria, “Satisfações em relação à mineradora”, evidencia que alguns entrevistados se sentiam muito bem e gostavam do que aprendiam, sentiam prazer no trabalho. Um entrevistado afirmou que era bem avaliado na sua função, o que demonstra que esse reconhecimento pela empresa é importante para o trabalhador.

Já a subcategoria “Insatisfações e queixas contra a mineradora” trouxe os seguintes relatos:

[...] tenho dois laudos de restrições. Mas ela (a mineradora) insiste em que eu volte a fazer minha atividade, ou seja, eles querem que você piore seus problemas (E01.)

Depois que a gente aposentou que a gente colocou várias ações na justiça, até de maus tratos. E colocamos na justiça, e ganhamos, e ela (mineradora) melhorou (E02)

Os melhores cargos e melhores salários são pra pessoas do centro sul do país, isso se dá por dois fatores, um é a falta de investimentos da cidade em educação e capacitação dos trabalhadores locais, e o segundo fator é um preconceito gritante aos trabalhadores da região... Outra questão é as mulheres, que tem pouco espaço de trabalho, arrisco, aqui, a dizer que chega, no máximo, a cinco por cento dos postos de trabalho... Antes se falava que era um custo a mais colocar banheiros femininos, hoje não falam mais, mas o preconceito acontece (E06).

Finalmente, a subcategoria “Relação atual” trouxe informações sobre como é a relação, atualmente, entre os entrevistados e a mineradora. Foi possível identificar certos conflitos nessa relação, conforme os trechos a seguir:

Depois que eu me aposentei, que tive conhecimento, coloquei várias ações na justiça contra a empresa... Tristeza com a própria empresa (E01).

A relação não é boa. Quando você produz, você é olhado com um olho. Quando você não produz, você tá ocupando um espaço de uma pessoa que poderia tá produzindo, já fica para o escanteio. Então, não é bom. O gerente já te olha diferente (E03).

DISCUSSÃO

O setor da mineração é uma atividade relacionada a diversos agentes causadores de enfermidades que impactam na qualidade de vida¹¹⁻¹³, oriundos de acidentes de trabalho⁴, doenças respiratórias¹⁴⁻¹⁵, saúde mental¹⁶, excesso de peso¹⁷. A situação laboral e social desses trabalhadores deve ser objeto de atenção para medidas de prevenção de agravos e promoção da saúde, como forma de se evitar também o adoecimento a partir do processo de trabalho¹⁸.

O estudo das problemáticas envolvendo os trabalhadores da mineração é de sobremaneira dificultado pela resistência dos funcionários ou ex-funcionários das mineradoras terem receio de relatar experiências, possivelmente temendo represálias, perseguições e quaisquer outras formas de assédio em caso de exposição de situações vivenciadas no ambiente laboral¹⁹, fatores esses que podem estar relacionados à participação de apenas sete entrevistados.

Dentre os participantes, a totalidade do gênero masculino acompanha os dados da literatura que descrevem a atividade mineradora, em sua maioria, como um trabalho masculino²⁰. Analisando a variável idade, apesar de se ter descrita uma média de 44,9 anos, outros estudos indicam uma média de idade mais jovem para os trabalhadores da mineração, como 36,6 anos²⁰ ou 34,5 anos²¹.

Em relação ao grau de escolaridade, apesar de haver uma maioria de participantes com ensino médio completo, há trabalhos que descrevem a maioria dos trabalhadores do setor mineral com ensino superior completo²¹ ou com até o ensino fundamental completo²⁰, o que nos leva a valorizar a nossa informação como descritiva do perfil dos participantes, não refletindo a escolaridade dos empregados das empresas mineradoras na região de Marabá e Parauapebas.

Analisando o estado civil, assim como o obtido nesta pesquisa, há maioria de participantes casados ou em união estável, e a literatura corrobora esse achado²⁰⁻²¹. Sobre a renda mensal não foram encontradas publicações recentes para comparação da remuneração desses trabalhadores, mas a ampla variação encontrada nesta pesquisa (entre três a pouco mais de cinco salários mínimos) reflete a diversidade de cargos exercidos. A origem dos trabalhadores é descrita como sendo dos municípios de Marabá, Parauapebas e proximidades nos estados do Pará e Maranhão. A região do Sudeste do Pará foi promissora e segue em ascensão, sendo considerada como possibilidade de trabalho, sobretudo desde o início da extração mineral, considerando-se ainda as transformações locais e emancipação de territórios antes pertencentes à Marabá²².

Considerando a categoria “trabalho” e as suas subcategorias “ingresso”, “funções desenvolvidas e jornada de trabalho” e “conhecimento sobre os equipamentos”, Saraiva *et al.*²³ destacam que as relações trabalhistas no campo da mineração vêm sendo caracterizadas pela precarização e introdução massiva de mão de obra terceirizada, relacionadas ao avanço progressivo do capitalismo, tendo como objetivo central a ampliação do lucro dessas empresas.

Aliados a isso, as condições de trabalho no setor da mineração, envolvem questões de ordem ambiental, biomecânica e organizacional²⁴, que precisam ser consideradas, bem como os seus impactos, não somente para os trabalhadores da mineração e suas famílias, mas também para a comunidade que abriga as empresas exploradoras de minério. Fazem parte

dos perigos/riscos à saúde inerentes ao trabalho nas minas o pó de rochas, fumaça, barulhos excessivos, vibrações, irritação em função do calor e problemas ergonômicos, aos quais os trabalhadores da área da mineração estão expostos de forma prolongada^{25,26}. Somado a esses, estão os riscos de acidentes, que atingem sobretudo, trabalhadores das minas subterrâneas²⁶.

Neste estudo, todos os entrevistados avaliaram como uma das problemáticas do labor na mineração os turnos de trabalho ininterruptos, que são alternados semanalmente. O trabalho em turnos em minas não é recente. No século XIX, nas minas da Inglaterra, além de adultos de ambos os sexos, trabalhavam crianças de quatro a oito anos e adolescentes, que seguiam jornadas de trabalho extenuantes chegando a 24 ou até 36 horas sem qualquer descanso. Não havia qualquer menção à qualidade de vida dos trabalhadores²⁷.

As condições de trabalho em oficinas de vagões de mineradoras, em que as equipes faziam revezamento de turnos com jornadas de trabalho foram avaliadas por Diniz *et al.*²⁴, que relataram ainda um início às “19h em um primeiro dia, às 13h no segundo dia, às 7h no terceiro dia e à 1h num quarto dia. No total, havia 6h de trabalho por turno, com intervalos de quinze minutos de descanso entre turnos, findando o ciclo, com uma pausa de 36h.”

Um dos entrevistados afirmou que quando ingressou na mineradora, nos primeiros anos no emprego, julgava como tranquila sua jornada de trabalho, entre os 18 e 25 anos, no entanto ao longo dos anos começou a sentir as consequências, em especial após os 30. Foi percebendo as problemáticas que antes sequer as relacionava ao trabalho. Nesse sentido, a baixa remuneração encontrada no setor da mineração tem relação direta com a precariedade das relações de trabalho, confirmadas pelo ritmo intenso de atuação, jornadas pesadas e, em alguns casos, acúmulo de múltiplas funções²³.

A categoria “trabalho” não pode, assim, ser pensada de forma independente da categoria “processo saúde doença” e as suas subcategorias “acidentes”, “afastamentos”, “impacto do trabalho na saúde” e “percepção sobre a saúde atual”, uma vez que todos os relatos e acontecimentos referentes à segunda categoria ocorrem em função da primeira: o “trabalho”. Na pesquisa de Diniz *et al.*²⁴ os trabalhadores classificaram as suas atividades como monótonas,

estressantes, com muito esforço físico, responsabilidade e englobando risco de vida. Assim, como neste trabalho, ao final do turno, os funcionários se sentiam cansados, e com as costas apresentando nível elevado de desconforto/dor.

Na mesma direção das falas dos participantes deste estudo, no trabalho de Nery e Alves²⁸, realizado com trabalhadores aposentados e demitidos de uma empresa de mineração em Brumado, na Bahia, os participantes concebiam as rotinas de trabalho e as condições às quais eram submetidos como desgastantes, com impacto direto em sua saúde. Quanto aos riscos envolvidos, demonstraram a existência de condições capazes de promover certas doenças ocupacionais, já apresentadas por alguns.

Neste estudo, ficou evidente pelas falas dos entrevistados que atuar na mineração impacta negativamente na saúde. Majoritariamente eles não consideram que o estado atual de saúde é bom, a maioria destacou o desenvolvimento de gastrite, limitações físicas, além de fatores que impactam na saúde mental. Igualmente, Nery e Alves²⁸ refletem que o ambiente de trabalho deixa marcas nos trabalhadores que revelam o estado de saúde-doença atual, o que remete à constatação da escassez das ações de vigilância à saúde por parte das mineradoras.

Santos *et al.*²⁶ propuseram uma análise dos principais riscos que fazem parte da rotina do trabalhador em atividades de extração mineral e a priorização de ações por grupos de riscos (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes), sendo os “riscos de acidentes” um grupo prioritário, em especial os das minas subterrâneas.

Neste trabalho, um aspecto relatado de forma incisiva pelos entrevistados foi o grande número de acidentes que acontecem nos espaços de trabalho e que, muitos deles são ocultados, tendo alguns casos o óbito como desfecho. Todos os participantes afirmam ter presenciado ou sofrido acidentes graves no seu local de trabalho. Um dos entrevistados, relatou uma experiência marcante, quando assistiu a um acidente grave em que um funcionário lesionou uma perna enquanto cumpria ordens de seu superior direto. Em função do acidente, o funcionário foi demitido e culpabilizado por sua ocorrência.

Souza *et al.*²⁰ buscaram identificar os fatores ergonômicos, psicossociais e os riscos no trabalho informal no setor mineral na Paraíba sob a ótica de mineiros. O risco de acidentes foi apontado pela maioria (56,6%) como o

fator de maior atenção na rotina de trabalho. Os autores identificaram ainda que, quanto maior a idade e o tempo de dedicação ao trabalho na mineração, maior a percepção dos agentes nocivos à saúde inerentes a essa atividade.

Em relação à assistência aos acidentados, os entrevistados se mostraram satisfeitos, com a resolução em tempo oportuno, sobretudo para casos que exigiam menor complexidade. Infelizmente, em função de fiscalização inexistente ou inadequada, muitas empresas em se tratando de condições de trabalho e saúde do trabalhador limitam-se ao que está previsto em lei²³. Os entrevistados não questionaram a atuação da empresa sobre os primeiros socorros, senão o antes (condições adequadas de trabalho) e o pós-acidentes; o acompanhamento posterior, que de forma generalizada deixava a desejar.

Na última categoria “trabalhador e a empresa” e suas subcategorias “satisfação”, “insatisfação” e “relação atual”, destaca-se que a população jovem da região de Carajás tem na mineração quase como a única oportunidade de atuação profissional, pois as cidades que a têm como principal atividade econômica dependem diretamente da mineradora, de terceirizadas ou de atividades decorrentes da exploração de minério para circulação da economia.

CONCLUSÃO

O estudo analisou a percepção dos profissionais do setor da mineração no sudeste paraense quanto às condições de trabalho e saúde. Eles relataram haver um aspecto na cultura econômica regional para inclinação ao trabalho em empresas mineradoras, visando maiores salários e possibilidade de ascensão profissional. Desse modo, haveria um “sequestro” da mão de obra regional pelas mineradoras e, portanto, um desincentivo ao investimento em outros setores que pudessem diversificar o mercado de trabalho e gerar um desenvolvimento socioeconômico sustentável.

Percebeu-se que embora os trabalhadores conheçam os equipamentos que manuseiam, sofrem e adoecem em decorrência de acidentes de trabalho, problemas osteomusculares, micropartículas presentes no ambiente laboral, vivenciam óbitos de colegas e alguns se aposentam por invalidez. Além disso, a deterioração física e mental decorrente das jornadas e escalas de trabalho foi apresentada como outro fator impactante na saúde desses profissionais.

REFERÊNCIAS

1. Coelho TP. Projeto Grande Carajás: trinta anos de desenvolvimento frustrado. Marabá, Iguana/PA, 2015.
2. IBRAM. Informações sobre a economia mineral brasileira. Instituto Brasileiro de Mineração, [citado em 30 de março de 2022]. Brasília/DF, 2020. Disponível em: <https://ibram.org.br/>
3. AMIG. O que é a CFEM? Associação dos Municípios Mineradores de Minas Gerais e do Brasil, [citado em 21 de abril de 2022]. Belo Horizonte/MG, 2022. Disponível em: <https://www.amig.org.br/paginas-extras/o-que-e-a-cfem>
4. Cavalcanti AC, Gomes DS, Barros AM, Silva LA, Castro PS, Almeida CB. Cenário dos acidentes de trabalho relacionados à atividade mineradora na Amazônia Oriental brasileira, [citado em 17 de abril de 2022]. RECISATEC. 2022;2(1). doi: 10.5205/1981-8963-v9i11a10774p9826-9832-2015 Disponível em: <https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/80/68>
5. Joaquim AC. Saúde mental de trabalhadores em mineração subterrânea de carvão. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Mestrado Profissional) da Universidade do Extremo Sul Catarinense, [citado em 5 de abril de 2022]. 2017. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/5470>
6. Sousa MA, Quemelo PV. Saúde do trabalhador e riscos ocupacionais na mineração. Rev Bras Pesq Saúde, Vitória. [citado em 10 de abril de 2020]. 2015;17(2):111-21. doi: 10.21722/rbps.v17i2.13195 Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/318457008_Saude_do_trabalhador_e_riscos_ocupacionais_na_mineracao
7. ILO. United Nations World Day for Safety and Health at Work 2013: Health and safety at work: facts and figures. International Labor Organization, Genebra, [citado em 1 de abril de 2022]. 2013. Disponível em: <https://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>
8. Ministério da Fazenda (BR). Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho (AEAT). Brasília/DF, 2017. 992 p.
9. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas: cidades e estados. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, [citado em 30 de março de 2022]. Rio de Janeiro/RJ, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>
10. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2008.
11. Sousa MA, Quemelo PV. Saúde do trabalhador e riscos ocupacionais na mineração. Rev Bras Pesq Saúde. [citado em 10 de abril de 2020] 2015;17(2):111-21. doi: 10.21722/rbps.v17i2.13195 Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/318457008>
12. Sousa MA, Nunes EM, Maia PS, Santos BO, Zaia JE, Quemelo PQ. Qualidade de vida de trabalhadores informais da mineração. [Internet] Rev Enferm UFPE [citado em 20 de janeiro de 2023]. 2015;9(11):9826-32. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10774>
13. Sousa MA, Santos MO, Zaia JE, Bertoncello D, Quemelo PRV. Correlação entre qualidade de vida e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em mineiros. Rev Brasil Qual Vida. [citado em 20 de janeiro de 2023]. 2016;8(1):70-84. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/3744>
14. Loyola RR, Carneiro AS, Silveira AM, La Rocca PF, Nascimento MS, Chaves RA. Efeitos respiratórios da exposição ao talco industrial em ex-trabalhadores de mineração. Rev Saúde Públ. [citado em 4 de abril de 2022]. 2010;44(3). doi: 10.1590/S0034-89102010005000017 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/hdQwJsQB7nZM7GsVjgGctwF/abstract/?lang=pt>
15. Borges RO, Barros Jr JC, Oliveira FB, Brunherotti MA, Quemelo PV. Avaliação da função pulmonar e sintomas respiratórios em trabalhadores da mineração de pirocloro. J Brasil Pneumol. [citado em 2 de abril de 2022]. 2016;42(4). doi: 10.1590/S1806-37562015000000221 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/m5W3YF98zKr7xrzLPcjZn8H/?lang=pt>
16. Joaquim AC. Saúde mental de trabalhadores em mineração subterrânea de carvão. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Mestrado Profissional) da Universidade do Extremo Sul Catarinense, [citado em 5 de abril de 2022]. 2017. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/5470>

17. Pimenta FP, Aves RL, Oliveira FP, Nascimento Neto RM, Coelho GM, Freitas SN. Qualidade de vida e excesso de peso em trabalhadores em turnos alternantes. *Rev Bras Saúde Ocup.* [citado em 3 de abril de 2022]. 2019;44. doi: 10.1590/2317-6369000002417 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/fH7fTnYNZjLKj5y9FB3RPn/?lang=pt>
18. Gracietti A, Vendrusculo C, Adamy EK, Trindade LL, Brum MB. Promoção da saúde: revisão integrativa. [Internet] *J Nurs UFPE.* [citado em 10 de abril de 2022]. 2014;8(11):3972-82. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/13622>
19. Carvalho LN. Análise da ação dos sindicatos dos trabalhadores da mineradora Vale S.A. na região sudeste brasileira. *Textos & Debates.* [citado em 23 de abril de 2022]. 2013;23:91-114. Disponível em: <https://revista.ufr.br/textosedebates/article/view/1623>
20. Sousa MA, Bezerra AD, Santos BO, Zaia JE, Bertinello D, Quemelo PV. Fatores ergonômicos, psicossociais e riscos no trabalho na mineração informal. *Rev Prod Online.* [citado em 19 de abril de 2022]. 2015;15(3):1099-120. doi: 10.14488/1676-1901.v15i3.2018 Disponível em: <https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/2018/1326>
21. Noronha VQ. Qualidade de vida no trabalho e satisfação do trabalhador no contexto da mineração. Monografia. Curso de Graduação em Administração da Universidade Federal de Ouro Preto, 2018. [citado em 3 de abril de 2022]. Disponível em: <https://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/1116>
22. Palheta JM, Silva CN, Oliveira Neto A, Nascimento FR. Conflitos pelo uso do território na Amazônia Mineral. Mercator (Fortaleza). [citado em 4 de abril de 2022]. 2017;16. doi: 10.4215/rm2017.e16023 Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/212154>
23. Saraiva LS, Ferreira JA, Coimbra KR. Relações de trabalho em empresas terceirizadas sob a ótica dos trabalhadores: um estudo no setor de mineração. *RGO Rev Gestão Organiz.* [citado em 19 de abril de 2022]. 2012;5(2). Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/10333/relacoes-de-trabalho-em-empresas-terceirizadas--->
24. Diniz RL, Marques JV, De Oliveira RJ. Contextualização das condições de trabalho do setor de oficina de vagões em uma indústria mineradora. *Rev Ação Ergon.* [citado em 19 de abril de 2022]. 2019;13(2). doi: <https://doi.org/10.17648/rea.v13i2.30> Disponível em: <https://www.revistaacaergonomica.org/revista/index.php/ojs/article/view/30>.
25. Walle M, Jennings N. Segurança e saúde em minas de superfície de pequeno porte: Manual. Brasília: OIT. Secretaria Internacional do Trabalho, [citado em 19 de abril de 2022]. 2003. 51 p. Disponível em: https://www.ilo.org/brasil/publicacoes/WCMS_230328/lang--pt/index.htm
26. Santos BM, Minette LJ, Soranso DR. Avaliação dos riscos ocupacionais em áreas de mineração subterrânea. In Marcelo Ruy (org.). *Tópico Gestão Prod.* [citado em 19 de abril de 2022]. 2017;1:71-7. Disponível em: <https://poisson.com.br/2018/produto/topicos-em-gestao-da-producao-volume-1/>
27. Laboissiere Jr L. Direito ambiental do trabalho na atividade mineradora na Amazônia: um campo em construção. Macapá/AM. UNIFAP Editora, 2018. 144 p. Disponível em: <https://www2.unifap.br/editora/files/2014/12/Livro-Direito-Ambiental-do-Trabalho-na-Atividade-Mineradora-na-Amaz%C3%B4nia-Luiz-Laboissiere-Jr.pdf> Citado em 19 de abril de 2022.
28. Nery AA, Alves MS. A relação do processo saúde-doença e o trabalho na mineração. *J Health Scienc Inst.* [citado em 19 de abril de 2022]. 2011;29(4):269-71. Disponível em: https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/V29_n4_2011_p269-271.pdf

Endereço para correspondência/Reprint request to:

Carlos Podalirio Borges de Almeida

Avenida dos Ipês, s/n

Cidade Universitária, Loteamento Cidade Jardim. Marabá PA, Brasil.

CEP: 68.000-500

E-mail: carlosalmeida1410@hotmail.com

Recebido em: 28/11/2022

Aceito em: 13/02/2023

Gabriele de Souza Severino¹
Isadora Fernanda Campos Nepomuceno¹
Rangel Vinicius Xavier¹
Anna Clara Araújo Moreira¹
Thamirys Cristina Patrocínio¹
Grasiele Damas de Oliveira¹
Silmara Nunes Andrade¹

Risk factors for the diagnosis of acute lymphoid leukemia in childhood: scope review

Fatores de risco para o diagnóstico de leucemia linfóide aguda na infância: revisão de escopo

ABSTRACT | Introduction: *Childhood is a period of changes in the individual's life, which can influence adult life. Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) has a high incidence among children and adolescents, with nonspecific symptoms in most cases.*
Objectives: *To analyze the risk factors that can be identified in the face of the diagnosis of acute lymphoblastic leukemia in childhood.* **Methods:** *This is a scope review carried out from January to March 2022, using the Virtual Health Library database and using previously validated descriptors in the Health Sciences Descriptors.*
Results: *After the search, 9 articles were selected for the respective study. Sociocultural and genetic characteristics were identified as risk factors for the diagnosis of Acute Lymphoblastic Leukemia in childhood.* **Conclusion:** *A trained team capable of identifying risk factors for Acute Lymphoblastic Leukemia is extremely important for adequate and quality care.*

Keywords | *Lymphoid Leukemia; Diagnosis; Child Health; Risk Factors.*

RESUMO | Introdução: A infância é um período de mudanças na vida do indivíduo, podendo influenciar na vida adulta. A leucemia linfóide aguda (LLA) possui alta incidência no público infantojuvenil e, na maioria dos casos, tem sintomas inespecíficos. **Objetivos:** Analisar os fatores de risco que podem ser identificados frente ao diagnóstico de leucemia linfóide aguda na infância. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de escopo realizada no período de janeiro a março de 2022, utilizando por base de dados Biblioteca Virtual em Saúde e utilizando descritores previamente validados no Descritores em Ciências da Saúde. **Resultados:** Após a busca, 9 artigos foram selecionados para o respectivo estudo. Características socioculturais e genéticas foram apontadas como fatores de risco para diagnóstico da leucemia linfóide aguda na infância. **Conclusão:** Uma equipe capacitada capaz de identificar os fatores de risco para leucemia linfóide aguda é de extrema importância para um atendimento adequado e de qualidade.

Palavras-chave | Leucemia Linfóide; Diagnóstico; Saúde da Criança; Fatores de Risco.

¹Universidade do Estado de Minas Gerais. Divinópolis/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

A infância é um período de vida compreendido entre o nascimento e os 12 anos de idade¹, sendo essa fase composta por mudanças significativas no desenvolvimento da criança, influenciando na vida adulta do ser humano de maneira permanente². O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) garante que a criança é um sujeito de pleno direito, para garantir que esses sejam cumpridos, foi criada a lei nº 8.069 de 13 de julho de 1990, que dispõe acerca do ECA³.

O termo câncer é utilizado para designar um conjunto de doenças que tem por característica comum o crescimento celular desordenado, podendo invadir tecidos e outras partes do corpo. O câncer pode ter várias causas ou fatores externos ou internos ao organismo do ser humano, contribuindo para o desenvolvimento da doença⁴. No Brasil, tem-se a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer, instituída por meio da Portaria nº 874 de 16 de maio de 2013. Nela, o Ministério da Saúde estabelece princípios e diretrizes para diagnóstico, tratamento, promoção e prevenção do câncer no sistema público de saúde⁵. O câncer infantojuvenil compreende um conjunto de várias neoplasias que podem ocorrer em diversas áreas do organismo. Atualmente no sistema de saúde, têm-se diversas tecnologias que auxiliam no diagnóstico e tratamento do câncer, porém, mesmo com esse prognóstico, no Brasil o câncer é a doença que mais causa óbitos entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos⁶. Foram estimados 8.460 novos casos para o ano de 2020⁷.

Quando se trata de câncer infantojuvenil a maior incidência é da leucemia linfóide aguda (LLA). Essa neoplasia tem por característica a mutação genética de células linfoblásticas, que acabam armazenadas na medula óssea e resultam na morte das células saudáveis⁸. Atualmente, são conhecidos quatro tipos principais de leucemia, que recebem classificações de acordo com a evolução do quadro: linfóide crônica e aguda; mielóide crônica e aguda⁶. Alguns fatores como a exposição à radiação, imunodeficiências e produtos químicos contribuem para o surgimento da neoplasia⁸.

Considerando que a leucemia linfóide aguda possui alta incidência no público infantojuvenil, e por possuir sintomas por vezes inespecíficos⁸, observou-se a necessidade da realização de um estudo acerca dos fatores de risco para o diagnóstico desse tipo de câncer. Logo, este estudo tem por objetivo analisar os fatores de risco que podem ser identificados frente ao diagnóstico de leucemia linfóide aguda na infância.

MÉTODOS

Refere-se a um estudo de revisão de escopo, de acordo com o método de revisão proposto pelo Instituto Joanna Briggs (JBI). Para a realização do estudo seguiu-se os seguintes passos: elaboração da pergunta de pesquisa, busca na literatura, seleção dos artigos, extração dos dados, avaliação da qualidade metodológica, síntese dos dados (meta-análise), avaliação da qualidade das evidências e redação⁹.

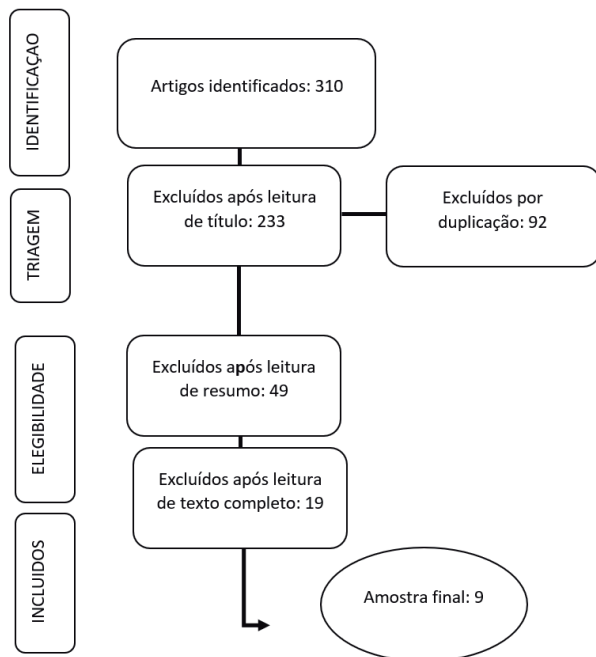
Foi realizada uma revisão de artigos relacionados com o objetivo proposto do estudo, no período de janeiro a março de 2022. Para a estruturação da pergunta de pesquisa, utilizou-se a estratégia *Population, Concept e Context (PCC)*, para a realização da revisão de escopo em questão. Esse método permite a realização do estudo a partir do mapeamento dos principais conceitos, clareza sobre as áreas de pesquisa e identificação das lacunas do conhecimento¹⁰. Utilizando essa estratégia, nesta pesquisa caracteriza-se **P** – população infantil, **C** – crianças que apresentam fatores de risco e **C** – fatores de risco para o diagnóstico de leucemia linfóide aguda na infância; formulando a seguinte pergunta norteadora: “Quais os fatores de risco para o diagnóstico de leucemia linfóide aguda na infância?”.

Para seleção das publicações foram realizados levantamentos na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Os descritores e sinônimos utilizados na pesquisa foram validados pelos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS/MeSH) e definidos sendo: Leucemia Linfóide; Diagnóstico; Saúde da Criança; e Fatores de Risco. A busca foi feita a partir das seguintes equações: “Leucemia Linfóide AND Diagnóstico AND Saúde da Criança AND Fatores de Risco”; “Leucemia Linfóide AND Diagnóstico AND Saúde da Criança”; e “Leucemia Linfóide AND Diagnóstico AND Fatores de Risco”.

Delimitou-se a pesquisa a partir da busca pelo conhecimento acerca dos fatores de risco que podem ser identificados para o diagnóstico de leucemia linfóide aguda na infância. Os critérios de inclusão foram: texto completo disponível; artigos publicados nos últimos 5 anos; de domínio público e que responderam à questão norteadora. Os critérios de exclusão se basearam na exclusão de artigos repetidos pela base de dados utilizada, textos não-científicos, teses, dissertações, monografias, anais de revista e trabalhos que não se apresentavam compatíveis com o objetivo do estudo em questão.

A seleção dos artigos foi realizada a partir da leitura dos títulos e resumos com a finalidade de selecionar aqueles que melhor se adequavam ao tema proposto. Posteriormente, os artigos foram lidos na íntegra para extração de dados e construção do referido estudo. O detalhamento do processo está descrito na Figura 1.

Figura 1 - Processo de seleção dos artigos



Fonte: Os autores, 2022.

RESULTADOS

Através das buscas realizadas com as equações citadas acima, foram encontrados um total de 310 artigos na base de dados utilizada, com a utilização dos filtros pré-estabelecidos. Após a realização da busca, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos artigos para seleção daqueles que condizem com o tema proposto, sendo então excluídos 301 artigos que não atenderam aos critérios de inclusão, sendo selecionados 9 artigos para a realização do presente trabalho.

Posteriormente, foi realizada a leitura de todos os artigos selecionados na íntegra, com intuito de responder à pergunta norteadora e variáveis explicativas do estudo. Os artigos selecionados foram listados abaixo no Quadro 1.

DISCUSSÃO

É notória a escassez de estudos acerca da leucemia linfóide aguda, apesar dessa doença acometer uma parcela significativa da população infantil acometida de algum tipo de neoplasia⁸, representando aproximadamente 26% dos cânceres infantis²⁰. Tal fato faz refletir acerca da necessidade de um estudo mais aprofundado sobre os fatores de risco para a leucemia linfóide aguda infantil.

Com relação a gênero e faixa etária, o estudo realizado por Nascimento (2020) demonstrou que a maior incidência de câncer infantojuvenil era em pacientes do sexo masculino, entre 1 a 4 anos de idade¹³. Os estudos de Mahmood *et al.* (2020) demonstraram que a LLA foi comum em crianças menores de 5 anos, sexo masculino e de famílias pertencentes à classe média¹⁴. No Brasil, em uma pesquisa sobre o perfil clínico-epidemiológico de crianças e adolescentes atendidos em um hospital de referência de Porto Alegre, no período de 2015 a 2017, também foi verificado que a maior parte das crianças era do sexo masculino, representando cerca de 53,3% dos casos²¹. Nos estados do Espírito Santo e Piauí observou-se o mesmo cenário, sendo 56,2% e 56,0% dos casos²². Essa incidência maior no sexo masculino, pode indicar uma fragilidade ou uma associação a fatores genéticos de predisposição ligados ao cromossomo Y²³. A maior frequência de câncer em crianças na faixa etária de 1 a 4 anos de idade pode ser explicada devido a maior agressividade da doença e manifestação da sintomatologia mais rápida em crianças mais jovens, fato que favorece o diagnóstico precoce e tratamento oportuno²⁴.

Com relação ao diagnóstico, um estudo sírio evidenciou que os principais meios utilizados para o diagnóstico foram os sintomas sistêmicos apresentados pelos pacientes, plaquetopenia, linfadenopatia, hepatoesplenomegalia e organomegalia¹⁵. Atualmente, citogenética, imunofenotipagem e genética molecular são, além dos sinais e sintomas, o meio utilizado para diagnóstico da doença²⁵.

Fatores genéticos também foram apontados como fatores de risco para o desenvolvimento de LLA na infância. Estudos demonstraram que mutações em genes como o alelo GATA3 rs3824662, ALPK1, ACTN4, CALR, ZNF695 e haplótipo metileno tetra-hidrofolato redutase 677T-1298C foram responsáveis pelo surgimento da neoplasia¹⁷⁻¹⁹. Há evidências convincentes de que o subtipo mais comum dessa doença, LLA precursora de células B (LLA BCP),

Quadro 1 - Variáveis explicativas do estudo

TÍTULO, REVISTA E ANO	AUTORES	FATOR APONTADO
Evaluation of diet as a risk factor in the development of childhood leukemia: a case control study ¹¹ . J Pak Med Assoc. 2020.	Ayub A, Ahmad QM, Javed T, et al.	Alto consumo de cafeína e alimentos industrializados (fast food).
Metabolomics of neonatal blood spots reveal distinct phenotypes of pediatric acute lymphoblastic leukemia and potential effects of early-life nutrition ¹² . Cancer Lett. 2019.	Petrick LM, Schiffman C, Edmands WMB, et al.	Crianças que não receberam leite materno tiveram risco aumentado para surgimento da LLA.
Câncer infantojuvenil: perfil dos pacientes atendidos na unidade de alta complexidade em oncologia (Unacon) em Rio Branco ¹³ . Arq Ciênc Saúde UNIPAR. 2017.	Nascimento ASM, Nobre IC, Lima MFS, Arruda EF, Volpáti NV.	Maior incidência em pacientes do sexo masculino; faixa etária de 1 a 4 anos, pardos, renda de 1 salário.
Identification of significant risks in pediatric acute lymphoblastic leukemia (ALL) through machine learning (ML) approach ¹⁴ . Med Biol Eng Comput. 2020.	Mahmood N, Shahid S, Bakhshi T, et al.	LLA foi comum em crianças menores de 5 anos; pacientes do sexo masculino pertencentes a famílias de classe média da zona rural; B-ALL frequente; consanguinidade; hemograma alterado.
Rates and trends of childhood acute lymphoblastic leukemia: an epidemiology study ¹⁵ . Sci Rep. 2020.	Kakaje A, Alhalabi MM, Ghareeb A, et al.	Idade: 3-6 anos; Sintomas, resultados de hemograma e organomegalia.
Secondary acute lymphoblastic leukemia is a distinct clinical entity with prognostic significance ¹⁶ . Blood Cancer J. 2017.	Rosenberg AS, Brunson A, Paulus JK, et al.	Risco de desenvolver LLA após um tumor prévio.
Identification of prognostic risk factors of acute lymphoblastic leukemia based on mRNA expression profiling ¹⁷ . Neoplasma. 2017.	Li C, Kuang L, Zhu B, et al.	ALPK1, ACTN4, CALR e ZNF695 como potenciais fatores de risco prognóstico na LLA.
GATA3 rs3824662 gene polymorphism as possible risk factor in a cohort of Egyptian patients with pediatric acute lymphoblastic leukemia and its prognostic impact ¹⁸ . Leuk Lymphoma. 2017.	Mosaad YM, Elashery R, Darwish A, et al.	Alelo GATA3 rs3824662 A; genótipo AA.
The methylenetetrahydrofolate reductase 677T-1298C haplotype is a risk factor for acute lymphoblastic leukemia in children ¹⁹ . Medicine United States. 2017.	Kaluzna EM, Strauss E, Swiatek-Koscielna B, et al.	Haplótipo metilenotetrahidrofolato redutase 677T-1298C.

Fonte: Os autores, 2022.

é causado por dois eventos distintos. Primeiro, um clone pré-leucêmico é iniciado no útero pela formação do gene de fusão em aproximadamente 1% dos recém-nascidos. Então, cerca de 1% das crianças com clones pré-leucêmicos evoluem para leucemia evidente, com pico de incidência entre dois e cinco anos de idade²⁶.

O risco de desenvolver a LLA após um tumor prévio também foi apontada¹⁶. Um estudo evidenciou que incidência de LLA foi maior do que o esperado em sobreviventes de linfoma de Hodgkin, câncer de pulmão e ovário de pequenas células, e que pacientes mais jovens eram quase 20 vezes mais propensos a para desenvolver LLA²⁷.

Com relação ao estilo de vida, a alimentação foi citada como um fator que pode influenciar o surgimento da doença. O estudo realizado por Ayub *et al.* (2020) evidenciou que o alto consumo de cafeína e alimentos industrializados pode influenciar diretamente no surgimento da LLA¹¹. Um estudo evidenciou que crianças que não receberam leite materno tiveram um risco aumentado para surgimento de LLA¹².

Neste estudo, pode-se apontar como fatores limitantes: a delimitação cronológica para a busca de artigos (foram considerados apenas artigos dos últimos 5 anos), e a limitação de uma base de dados. Ainda assim, o número de artigos selecionados que respondiam à questão norteadora foi baixo, o que justifica o estudo da temática.

CONCLUSÃO

Com este estudo, foi possível identificar e analisar alguns dos fatores de risco que podem ser identificados frente ao diagnóstico de leucemia linfóide aguda na infância. Percebeu-se que circunstâncias como a não inclusão correta do aleitamento materno ou uma alimentação inadequada, com oferta de muitos alimentos industrializados, idade, sexo, fatores hematológicos e genéticos contribuem para tal situação. A necessidade de ter uma equipe profissional capacitada a perceber e diagnosticar os sinais e sintomas da LLA é fator imprescindível para o início precoce do tratamento, o que pode colaborar positivamente com o processo de cura. A LLA advém de inúmeros fatores, não apenas genéticos, mas ambientais e nutricionais, acometendo vários sistemas corporais, o que compromete suas funções e a qualidade de vida do paciente. Cabe ao profissional de saúde entender a realidade em que o paciente está inserido e identificar fatores de risco para a doença.

A metodologia usada para pesquisa contribuiu de forma ativa e eficaz para a seleção e identificação das variáveis de interesse, o que culminou em dados seguros para a confecção deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. 24/8 – Dia da Infância | Biblioteca Virtual em Saúde MS [Internet]. [citado em 28 de setembro

de 2022]. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/24-8-dia-da-infancia/>

2. Nascimento CT do, Brancher VR, Oliveira VF. A construção social do conceito de infância: algumas interlocuções históricas e sociológicas. *Context Educ.* 2008;1:47-64

3. Brasil. Estatuto da Criança e do Adolescente: Disposições Constitucionais Pertinentes: Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Senado Fed. 2005. 177 p.

4. Brasil. ABC do Câncer: Abordagens Básicas para o Controle do Câncer. 6ª ed. Rio de Janeiro; 2020. 114 p.

5. Ministério da Saúde. Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013. [Internet]. 2011 [citado em 22 de setembro de 2022]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html

6. Ministério da Saúde. Leucemia. [Internet]. 2011 [citado em 22 de setembro de 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/leucemia>

7. Ministério da Saúde. Câncer Infantojuvenil. [Internet]. 2022 [citado em 22 de setembro de 2022]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/cancer-infantojuvenil>

8. Azevedo-Silva F, De Camargo B, Pombo-de-Oliveira MS. Implications of infectious diseases and the adrenal hypothesis for the etiology of childhood acute lymphoblastic leukemia. *Brazil J Med Biol Res.* 2010;43(3):226-9

9. Cordeiro L, Baldini C, Li S, Soares CB, Associada P. Revisão de escopo: potencialidades para a síntese de metodologias utilizadas em pesquisa primária qualitativa. *Bis.* 2019;37-43.

10. Hortelán MS, Almeida ML, Fumincelli L, Zilly A, Nihei OK, Peres AM, *et al.* The role of public health managers in a border region: a scoping review. *ACTA Paul Enferm.* 2019;32(2):229-36.

11. Ayub A, Ahmad QM, Javed T, Hayat MZ, Farooq MA, Anwar HMZ, *et al.* Evaluation of diet as a risk factor in the development of childhood leukemia: a case control study. *J Pak Med Assoc.* 2020;70(3):404-9.

12. Petrick LM, Schiffman C, Edmands WMB, Yano Y, Perttula K, Whitehead T, et al. Metabolomics of neonatal blood spots reveal distinct phenotypes of pediatric acute lymphoblastic leukemia and potential effects of early-life nutrition. *Cancer Lett.* 2019;452:71-8.
13. Nascimento ASM, Nobre IC, Lima MS, Arruda EF, Volpáti NV. Câncer infantojuvenil: perfil dos pacientes atendidos na unidade de alta complexidade em oncologia (Unacon) Em Rio Branco, Acre, Brasil, 2017. *Arq Ciênc Saúde UNIPAR.* 2020;24(1):35-9.
14. Mahmood N, Shahid S, Bakhshi T, Riaz S, Ghufran H, Yaqoob M. Identification of significant risks in pediatric acute lymphoblastic leukemia (ALL) through machine learning (ML) approach. *Med Biol Eng Comput.* 2020;58(11):2631-40.
15. Kakaje A, Alhalabi MM, Ghareeb A, Karam B, Mansour B, Zahra B, et al. Rates and trends of childhood acute lymphoblastic leukaemia: an epidemiology study. *Sci Rep.* 2020;10(1):1-12.
16. Rosenberg AS, Brunson A, Paulus JK, Tuscano J, Wun T, Keegan THM, et al. Secondary acute lymphoblastic leukemia is a distinct clinical entity with prognostic significance. *Blood Cancer J.* 2017;7(9):2-7.
17. Li C, Kuang L, Zhu B, Chen J, Wang X, Huang X. Identification of prognostic risk factors of acute lymphoblastic leukemia based on mRNA expression profiling. *Neoplasma.* 2017;60(5):607-16.
18. Mosaad YM, Elashery R, Darwish A, Sharaf Eldein OA, Barakat T, Marouf S, et al. GATA3 rs3824662 gene polymorphism as possible risk factor in a cohort of Egyptian patients with pediatric acute lymphoblastic leukemia and its prognostic impact. *Leuk Lymphoma.* 2017;58(3):689-98.
19. kałuzna, EM, Strauss E, SwateK-Koscielna B, Zajac-Spychala O, Gowin E, Nowak, JS, et al. The methylenetetrahydrofolate reductase 677T-1298C haplotype is a risk factor for acute lymphoblastic leukemia in children. *Medicine (Baltimore)*, 2017 Dec;96(51):e9290.
20. Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer. *Cancer Treat Rev.* 2010;36(4):277-85.
21. Hintz LG, de Castro Jr CG, Lukrafka JL. Perfil clínico-epidemiológico de crianças e adolescentes em tratamento oncológico. *Clinical-epidemiological profile of children and adolescents on cancer treatment.* 2019;12(1):1-7.
22. Zouain-Figueiredo GP, Zandonade E, Amorim MC, Figueiredo LZ, Binda LA. Perfil epidemiológico dos casos novos de câncer infantojuvenil em hospital de referência no Espírito Santo, Brasil, de 1986 a 2010. *Rev Bras Pesqui Saúde/Brazil J Health Res.* 2016;17(4):109-20.
23. Diniz AB, Regis CA, Brito NP de, Conceição LS, Moreira LA. Perfil epidemiológico do câncer infantil em população atendida por uma unidade de oncologia pediátrica em Salvador-Bahia. *Rev Ciênc Méd e Biol.* 2005;4(2):131-9.
24. Ministério da Saúde. Protocolo de diagnóstico precoce para oncologia pediátrica [recurso eletrônico]. Instituto Nacional de Câncer - INCA. 2017. 29 p. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_diagnostico_precoso_cancer_pediatico.pdf
25. Farias MG, Castro SM de. Diagnóstico laboratorial das leucemias linfóides agudas. *J Bras Patol e Med Lab.* 2004;40(2):91-8.
26. Greaves M. A causal mechanism for childhood acute lymphoblastic leukemia. *Nat Rev Cancer.* 2018;18(8):471-84.
27. Curtis RE, Freedman M, Ron E, Ries LAG, Hacker DG, Edwards BK, et al. New malignancies among cancer survivors: SEER cancer registries, 1973-2000. *J Epidemiol Community Health.* 2008;62(4):375-6.

Correspondências para/ Reprint request to:

Gabriele de Souza Severino

Rua São Francisco de Assis, 591

Nossa Senhora do Carmo, Carmo do Cajuru/MG, Brasil

CEP: 35-557-000

E-mail: gabrielesouzagabi@gmail.com.

Recebido em: 29/09/2022

Aceito em: 18/01/2023

**Evaluation of
pharmacotherapeutic follow-
up pharmaceutical services
offered to people living with
HIV: a literature review**

**| Avaliação de serviços
farmacêuticos de acompanhamento
farmacoterapêutico oferecidos a
pessoas vivendo com HIV:
uma revisão de literatura**

ABSTRACT| Introduction:

Antiretroviral therapy (ART) has an impact on improving the life expectancy of people living with HIV (PLHIV), although some factors can make it difficult to continue treatment, such as the complexity of pharmacotherapy, drug interactions, adverse effects, therapeutic failures, and non-adherence. Objective: To gather studies that address pharmaceutical follow-up pharmacotherapeutic services offered to PLHIV to describe the clinical results achieved by offering this service to these patients. Methods: This is an integrative literature review. Literature searches were performed in PubMed and LILACS electronic databases, using the Medical Subject Headings (MeSH) descriptors: "HIV", "pharmaceutical services", "medication therapy management", and "pharmaceutical care". A total of 354 articles were retrieved, of which nine articles were included because they approached the pharmaceutical clinical service of pharmacotherapeutic follow-up.

Results: It was possible to observe that the pharmacists who offered the service promoted better adherence to ART, the identification and resolution of drug-related problems, and carried out health education interventions.

Conclusion: There are several pharmaceutical services with the potential to bring clinical benefits to this population, with an emphasis on pharmacotherapeutic follow-up services. However, further studies are still needed to robustly assess the clinical, humanistic and economic impact of these services.

Keywords| HIV; Antiretroviral Therapy of Highly Active; Pharmaceutical Services; Medication Therapy Management.

RESUMO| Introdução: A terapia antirretroviral (TARV) tem impacto na melhora da expectativa de vida das pessoas vivendo com HIV (PVHIV), embora alguns fatores possam dificultar a continuidade do tratamento como a complexidade da farmacoterapia, interações medicamentosas, efeitos adversos, falhas terapêuticas e não adesão. **Objetivo:** Reunir os estudos que abordam serviços farmacêuticos de acompanhamento farmacoterapêutico oferecidos a PVHIV para descrever os resultados clínicos alcançados com a oferta desse serviço a esses pacientes. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. As buscas na literatura foram realizadas nas bases de dados eletrônicas PubMed e LILACS, usando os descritores Medical Subject Headings (MeSH): "HIV", "pharmaceutical services", "medication therapy management", "pharmaceutical care". Um total de 354 artigos foi recuperado, sendo nove artigos incluídos, pois abordavam o serviço de acompanhamento farmacoterapêutico a PVHIV. **Resultados:** Foi possível observar que os farmacêuticos que ofereceram o serviço promoveram melhor adesão à TARV, a identificação e resolução de problemas relacionados ao uso de medicamentos e realizaram intervenções de educação em saúde. **Conclusão:** Existem diversos serviços farmacêuticos com o potencial de trazer benefícios clínicos a essa população, com destaque para serviços de acompanhamento farmacoterapêutico. Porém, ainda são necessários mais estudos que avaliem de forma robusta o impacto clínico, humanístico e econômico desses serviços.

Palavras-chave| HIV; Terapia Antirretroviral de Alta Atividade; Assistência Farmacêutica; Conduta do Tratamento Medicamentoso.

¹Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte/MG, Brasil.

INTRODUÇÃO

O HIV/AIDS é considerado uma das principais infecções crônicas configurando, assim, um importante problema de saúde pública mundial. Estima-se que, em 2021, havia 38,4 milhões de pessoas vivendo com HIV no mundo e 1,5 milhão de novas infecções¹. Somando-se a isso, dados epidemiológicos indicam que essa doença já causou a morte de 32 milhões de pessoas no mundo desde sua descoberta em 1981¹. No Brasil, o número de casos de AIDS diagnosticados já ultrapassava 900 mil até 2019^{1,2}.

Logo após a descoberta do HIV, pouco se sabia sobre a infecção, suas formas de transmissão, como preveni-la e tão pouco sobre medicamentos utilizados no tratamento, o que tornava essa infecção grave e de alta letalidade³. Com o avanço dos conhecimentos sobre o manejo dessa condição de saúde, houve uma redução da morbimortalidade relacionada à infecção e, por conseguinte, um aumento na qualidade e expectativa de vida das pessoas vivendo com HIV (PVHIV)^{4,5}.

Diante do aumento da expectativa de vida das PVHIV, novas condições relacionadas à saúde desses indivíduos começaram a ser consideradas no acompanhamento clínico desses pacientes, uma vez que outros agravos à saúde passaram a coexistir com a infecção. Sendo assim, além de avaliar as doenças associadas ao HIV/AIDS e sua taxa de mortalidade, deve-se verificar, também, a presença de outras comorbidades advindas do envelhecimento, da infecção pelo HIV e/ou do uso da terapia antirretroviral (TARV)². Nesse contexto, a polifarmácia, caracterizada pelo uso de cinco ou mais medicamentos, começou a ser frequente entre os usuários da TARV em decorrência do uso de medicamentos necessários para tratar as outras condições crônicas que a PVHIV pode apresentar^{6,7}.

Frente a complexidade da farmacoterapia das PVHIV, torna-se uma estratégia interessante ofertar o serviço clínico de acompanhamento farmacoterapêutico conduzido por farmacêutico e preconizado pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF)⁸. Esse serviço visa identificar, prevenir e resolver problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM). Por meio do acompanhamento contínuo do usuário, o farmacêutico poderá analisar todos os problemas de saúde que o paciente apresenta e todos os medicamentos em uso, garantindo assim que todos os medicamentos em uso sejam necessários, efetivos, seguros e convenientes ao paciente^{8,9}. Mediante o exposto, a presente revisão visa

reunir os estudos que abordam serviços farmacêuticos de acompanhamento farmacoterapêutico oferecidos a PVHIV para descrever os resultados clínicos alcançados com a oferta desse serviço a esses pacientes.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura embasada em buscas realizadas nas bases de dados eletrônicas PubMed (base de dados do MEDLINE) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Para a realização das buscas, foram utilizados os seguintes descritores Medical Subject Headings (MeSH): “HIV”; “pharmaceutical services”; “medication therapy management”; e “pharmaceutical care”. Para refinar as buscas, foi usado o filtro de idioma selecionando artigos na língua portuguesa, inglesa e espanhola. Não houve restrição de data. As buscas foram realizadas em outubro de 2019.

Um total de 354 artigos foi identificado nas buscas, sendo excluídos 46 artigos que estavam em duplicata, restando 308 artigos para serem avaliados. Após a exclusão das duplicatas, os artigos identificados na busca foram reunidos no software Ryyan[®]. O uso desse software permite que os revisores realizem as etapas de inclusão do artigo de forma simultânea e com cegamento¹⁰. Primeiramente, dois revisores (IFF e ASAS) leram os títulos e resumos de todos os artigos reunidos no Ryyan[®]. As discrepâncias foram resolvidas por um terceiro revisor (MMGN) com o auxílio do software. Em seguida, foi realizada leitura independente e exaustiva dos artigos que atenderam aos critérios de elegibilidade para confirmar sua inclusão na presente revisão.

Foram incluídos artigos cuja abordagem englobou a descrição de serviços farmacêuticos de acompanhamento farmacoterapêutico oferecidos a PVHIV. Segundo a análise crítica dos autores, foram excluídos: i) estudos de revisões e ensaio clínicos randomizados, estudos *in vitro* e *in vivo*; ii) estudos que não contemplavam especificamente o acompanhamento de PVHIV em âmbito ambulatorial; iii) estudos que não focaram como intervenção o provimento do serviço farmacêutico de acompanhamento farmacoterapêutico oferecido a PVHIV com os seus respectivos resultados clínicos. Cabe salientar que os estudos que abordavam pacientes que estavam hospitalizados durante o tempo de cuidado e aqueles que

não demonstravam resultados clínicos dos serviços de acompanhamento farmacoterapêutico foram excluídos desta revisão. Ademais, foram incluídos, somente, estudos cujas intervenções seguiam o conceito de serviço de acompanhamento farmacoterapêutico descrito pelo CFF⁸.

O fluxograma de seleção de artigos científicos de acordo com as etapas de análise e critérios de exclusão adotados está apresentado na Figura 1.

Após análise e exclusão conforme os critérios previamente definidos, foram selecionadas nove publicações^{4,11-18}, que descreveram serviços farmacêuticos de acompanhamento farmacoterapêutico oferecido a PVHIV. Esse tipo de serviço visa realizar o acompanhamento e manejo não só da TARV e do HIV, como também de toda a farmacoterapia da PVHIV, incluindo outras condições de saúde que os pacientes apresentem⁸.

Foram recuperadas as seguintes informações nos artigos incluídos: ano de publicação do estudo; local onde o estudo foi desenvolvido; título do estudo; desenho do estudo; descrição do cenário de prática onde o estudo foi desenvolvido; tempo de acompanhamento farmacêutico

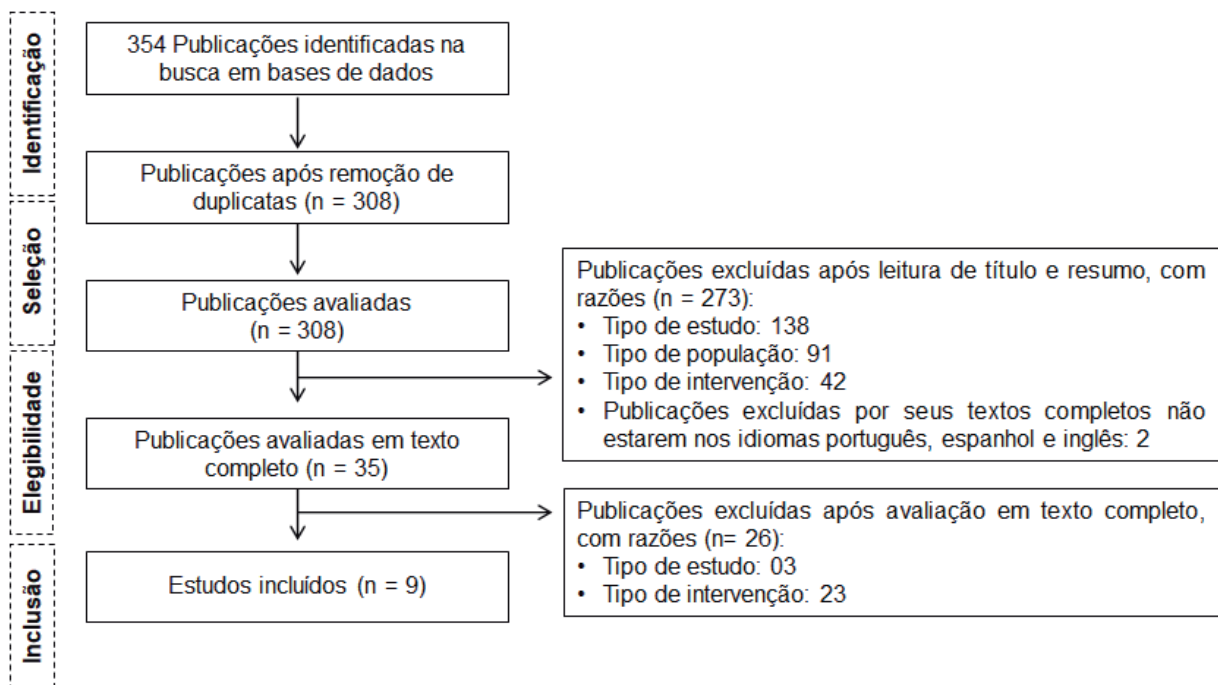
avaliado. Além disso, foram reunidas informações pertinentes para descrever de forma detalhada os resultados clínicos alcançados advindos do provimento do serviço farmacêutico de acompanhamento farmacoterapêutico, bem como qual o método de acompanhamento adotado pelos farmacêuticos.

As características gerais dos estudos incluídos na presente revisão estão apresentadas no Quadro 1.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Foi observado que os serviços clínicos foram oferecidos em diversos cenários de prática, dentre eles: atenção primária, atenção terciária, ambulatório especializado, endossando que o cuidado farmacêutico pode ser ofertado em diversos âmbitos de atenção à saúde, alcançando diferentes perfis de PVHIV⁸. Em alguns estudos^{12,13,15,16} os farmacêuticos acompanharam PVHIV que tinham uma média de idade mais elevada. Como as PVHIV com idade mais avançada tendem a apresentar comorbidades crônicas, essas são mais beneficiadas com a oferta do serviço de acompanhamento

Figura 1 - Fluxograma da seleção de artigos sobre serviços farmacêuticos de acompanhamento farmacoterapêutico oferecidos a pessoas vivendo com HIV



Fonte: Elaboração própria.

Quadro 1 - Características gerais dos estudos incluídos na presente revisão

Autor, ano, país	Título	Desenho do estudo	Cenário de prática	Tempo de acompanhamento; desfechos avaliados
Abah et al. ¹¹ 2014, Nigéria	Pharmaceutical care outcomes in an outpatient human immunodeficiency virus treatment center in Jos, Nigeria	Coorte prospectiva	Ambulatório Especializado em HIV	12 meses; parâmetros laboratoriais de carga viral e CD4.
Cope et al. ¹² 2015, Estados Unidos da América	Evaluating the Effects of an Interdisciplinary Practice Model with Pharmacist Collaboration on HIV Patient Co-Morbidities	Coorte retrospectiva	Atenção primária	18 meses; parâmetros laboratoriais de carga viral e CD4, HbA1c, LDL e PAS.
Domingues et al. ¹³ 2016, Brasil	Impact of pharmaceutical care on cardiovascular risk among older HIV patients on antiretroviral therapy	Estudo clínico	Atenção terciária	12 meses; parâmetros laboratoriais de PAS, PAD, colesterol total, LDL, triglicerídeos.
Loureiro et al. ⁴ 2012, Brasil	Quality of life of HIV+ patients undergoing pharmacotherapeutic follow-up	Estudo prospectivo com intervenção	Ambulatório Especializado em HIV	9 meses; qualidade de vida.
Molino et al. ¹⁴ 2014, Brasil	Impact of pharmacist interventions on drug-related problems and laboratory markers in outpatients with human immunodeficiency virus infection	Estudo prospectivo com intervenção	Hospital Dia	12 meses; parâmetros laboratoriais de carga viral e CD4.
Molino et al. ¹⁵ 2016, Brasil	HIV pharmaceutical care in primary healthcare: Improvement in CD4 count and reduction in drug-related problems	Estudo prospectivo com intervenção	Hospital Dia	12 meses; parâmetros laboratoriais de carga viral e CD4.
Resende et al. ¹⁶ 2019, Brasil	Drug therapy problems for patients with tuberculosis and HIV/AIDS at a reference hospital	Estudo transversal	Atenção terciária	Não informado; Frequência de PRM dos pacientes em TARV e tratamento para tuberculose.
Silveira et al. ¹⁷ 2013, Brasil	Randomized Controlled Trial to Evaluate the Impact of Pharmaceutical Care on Therapeutic Success in HIV-Infected Patients in Southern Brazil	Estudo clínico	Ambulatório Especializado em HIV	12 meses; parâmetros laboratoriais de carga Viral e CD4.
Ventura Cerdá, Almiñana ¹⁸ 2004, Espanha	Programa de atención farmacéutica a pacientes VIH con tratamiento antirretroviral: metodología y documentación. Farmacia Hospitalaria	Estudo observacional	Atenção terciária	Não informado; avaliação da adesão a TARV, qualidade de vida e satisfação com o serviço oferecido.

Legenda: HbA1c: hemoglobina glicada; LDL: lipoproteínas de baixa densidade; PAD: pressão arterial diastólica; PAS: pressão arterial sistólica; PRM: problema relacionado ao uso de medicamentos; TARV: terapia antirretroviral. Fonte: Elaboração própria.

farmacoterapêutico, uma vez que os farmacêuticos clínicos avaliam todos os problemas de saúde que esses pacientes apresentam, bem como todos os medicamentos em uso^{2,8,9,19}.

Adicionalmente, foi observado que o tempo de acompanhamento avaliado nos estudos variou entre nove e 18 meses, demonstrando a continuidade do serviço

por um tempo prolongado. Tal fato aliado a uma boa documentação permite uma análise da qualidade do serviço e de seu impacto clínico, o que pode contribuir para a sustentabilidade do serviço clínico farmacêutico²⁰.

No que tange ao método de acompanhamento adotado pelos farmacêuticos durante o serviço clínico, foi observado que três estudos reportaram que o acompanhamento

farmacêutico foi ofertado seguindo o método *Pharmacotherapy workup* (PW)¹⁴⁻¹⁶, outros três seguiram o método Dáder^{4,13,17} e os demais^{11,12,18} não informaram qual método de tomada de decisão foi adotado pelos farmacêuticos. Nesse sentido, cabe ressaltar que mesmo não especificando o método clínico adotado, os estudos foram classificados como acompanhamento farmacoterapêutico por realizar as seguintes atividades clínicas: avaliar a farmacoterapia como um todo; descrever as intervenções farmacêuticas realizadas para resolver PRM; instruir as PVHIV a respeito do uso da TARV; e, monitorar e acompanhar os resultados clínicos ao longo do tempo^{11,12,18}.

Seguindo essa perspectiva, independentemente do método de tomada de decisão adotado pelos farmacêuticos, esses documentaram e registraram suas condutas de forma completa, manejaram e promoveram a prevenção de problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM), realizaram mudanças no esquema terapêutico, promoveram a adesão ao tratamento medicamentoso e monitoraram a evolução clínica dos pacientes acompanhados^{4,11-18}. Nesse sentido, destaca-se que mesmo não sendo descrito qual o método clínico adotado pelos farmacêuticos que prestaram cuidado no estudo realizado por Cope *et al.*¹², foi observado que as intervenções farmacêuticas na farmacoterapia das PVHIV foram majoritariamente aceitas. Esses autores ressaltaram, ainda, a relevância do serviço clínico farmacêutico na otimização da farmacoterapia da PVHIV como um todo e na prevenção de PRM, de reações adversas e de resistência viral, aumentando, assim, o sucesso terapêutico e, conseqüentemente, promovendo a melhora da qualidade de vida da PVHIV¹².

Em todos os estudos incluídos^{4,11-18} na presente revisão, os farmacêuticos desenvolveram iniciativas para promover a adesão a TARV, fator crucial para o sucesso terapêutico e amplamente discutido nos protocolos que guiam o manejo do HIV. Domingues *et al.*¹³ demonstraram que o percentual de PVHIV com adesão ideal passou para 95% no final do estudo. Tal fato contribuiu para o melhor envolvimento dos indivíduos com a farmacoterapia e o sucesso da TARV, além de prevenir futuros PRM relacionados à adesão. Esses resultados reforçam, então, a importância da promoção da adesão ao tratamento medicamentoso¹³. Contudo, é fundamental salientar que a adesão só deve ser promovida após a garantia que os medicamentos em uso sejam os mais indicados, efetivos e seguros para a condição clínica do paciente assistido^{9,19}.

Somando-se a isso, esses autores¹³ pontuaram, ainda, que 97,6% dos pacientes apresentaram CV-HIV indetectável no início do estudo e esse percentual saltou para 100% no final do estudo. Em consonância a esses achados, Ventura Cerdá e Almiñana¹⁸ encontraram diferenças significativas nos valores de CV-HIV entre o primeiro e o quinto atendimento farmacêutico. Desse modo, esses resultados reiteram o benefício trazido pelo cuidado farmacêutico nos parâmetros clínicos relacionados à infecção pelo HIV, além de, por conseguinte, prevenir a ocorrência de coinfeções e infecções oportunistas^{13,18}.

Também, é importante evidenciar que Domingues *et al.*¹³ avaliaram outros parâmetros laboratoriais não relacionados diretamente à infecção pelo HIV, sendo observada redução estatisticamente significativa nos valores de pressão arterial sistólica e diastólica, colesterol total, LDLc e triglicérides. Além disso, o risco cardiovascular médio das PVHIV avaliadas nesse mesmo estudo reduziu de 7,6% para 6,4% após as intervenções farmacêuticas realizadas ao longo do período de acompanhamento¹³. Considerando que PVHIV apresentam taxas mais altas de comorbidades cardiovasculares em comparação à população em geral, esses resultados refletem que o envolvimento do farmacêutico no cuidado a esses indivíduos é uma importante estratégia para prevenir e controlar essas comorbidades na PVHIV^{2,13}. Isso porque há evidências de que o HIV pode acelerar processos inflamatórios que promovem a aterosclerose, aumentando o risco cardiovascular^{2,12,13}. Portanto, é imprescindível que PVHIV sejam avaliadas e monitoradas no que tange à presença de doenças cardiovasculares, sobretudo, PVHIV idosas².

Outro ponto importante que foi abordado em dois estudos foi a presença de tabagismo nas PVHIV. Tal avaliação é importante, visto que esse hábito também está relacionado a problemas cardiovasculares^{12,13}. No estudo de Cope *et al.*¹², os farmacêuticos realizaram manejo da abstinência com terapias adicionais, como o uso de bupropiona e nicotina. Isso resultou na redução do tabagismo, que, conseqüentemente, não só promoveu o sucesso da TARV, como também reduziu problemas pulmonares e cardiovasculares, melhorando, assim, a qualidade de vida das PVHIV¹². Ao encontro desses achados, Domingues *et al.*¹³ também tiveram resultados positivos quanto à cessação desse hábito. Porém, dentre as intervenções farmacêuticas que não foram aceitas, cerca de 50% eram relacionadas à interrupção do tabagismo¹³. Tais descobertas demonstram que mesmo com o cuidado farmacêutico impactando positivamente na cessação do tabagismo, essa intervenção

configura um desafio para a prática clínica, sobretudo, no que concerne ao manejo da abstinência, que compreende o principal dificultador da cessação do tabagismo. Apesar de ser desafiadora, essa intervenção é uma estratégia importante para melhorar o sucesso da TARV e as condições de saúde das PVHIV^{12,13}.

Também é interessante assinalar que os farmacêuticos que prestaram serviço clínico às PVHIV no estudo de Abah e colaboradores (2014)¹¹ manejaram outros problemas de saúde como hepatite B e anemia. Esses autores concluíram, ainda, que os farmacêuticos devem gerenciar não apenas a TARV, como também as terapias utilizadas para outros problemas de saúde, contribuindo, assim, na melhora clínica e na qualidade de vida do paciente assistido¹¹. Tal conduta está em consonância com os preceitos do arcabouço teórico e metodológico da atenção farmacêutica que fundamenta o método PW^{9,19}.

Nesse sentido, vale evidenciar que em dois estudos^{14,15} nos quais foi apontado que os farmacêuticos clínicos ofertavam o cuidado seguindo o método PW, apenas o impacto nos parâmetros clínicos e laboratoriais relativos ao HIV (CV-HIV e LT-CD4+) foram apresentados. Apesar de não ter sido apresentado impacto clínico para outras condições de saúde, foi constatado nesses estudos que a oferta do serviço clínico no grupo das intervenções farmacêuticas impactou positivamente na melhora dos parâmetros laboratoriais para monitoramento do HIV^{14,15}. Ademais, no grupo intervenção, foi observado que os farmacêuticos identificaram, preveniram e solucionaram PRMs, com destaque para aqueles relacionados à segurança^{14,15}.

Outro estudo que adotou o método PW¹⁶ revelou que 80% das PVHIV coinfectadas com tuberculose acompanhadas pelo serviço clínico farmacêutico apresentavam pelo menos um PRM. Foi constatado, ainda, que a presença da coinfeção e o aumento da complexidade da farmacoterapia levava ao aumento da frequência de PRM. Outros fatores associados a identificação de PRM encontrados incluíram diagnóstico recente e idade, sendo que indivíduos com mais de 40 anos apresentavam maior frequência de PRM¹⁶. Esses resultados reforçam a importância do farmacêutico tanto na adequação de uma nova TARV, quanto na terapia de um indivíduo de idade mais avançada, direcionando a equipe multiprofissional de saúde, para garantir o uso dos medicamentos mais indicados, efetivos, seguros e convenientes para os pacientes^{9,16,19}.

Embora tenham sido encontrados artigos diversificados, com o serviço destinado a diferentes perfis de PVHIV e em diferentes locais de atuação, ainda há a necessidade de se realizar mais estudos e oferecer mais frequentemente o acompanhamento farmacoterapêutico a PVHIV. De maneira geral, os estudos incluídos demonstraram resultados positivos e trouxeram benefícios aos indivíduos que tiveram acompanhamento da sua farmacoterapia. Isso pode ter ocorrido, pois nesse serviço os usuários da TARV foram acompanhados continuamente, o que possibilitou a identificação, implementação de intervenções farmacêuticas e resolução de PRMs.

Além disso, a realização do acompanhamento contínuo possibilita a mensuração mais robusta do impacto clínico das intervenções farmacêuticas nos parâmetros de efetividade e segurança associados à TARV. Entretanto, ainda que esse serviço preze pela avaliação global da farmacoterapia, alguns estudos encontrados e que demonstraram impacto nos parâmetros laboratoriais para monitoramento da efetividade da TARV, não descreveram resultados relativos à avaliação da farmacoterapia de outras condições de saúde. Dessa forma, ressalta-se a importância de estudos que demonstrem esses resultados sob uma perspectiva global da farmacoterapia, para que se tenham resultados mais robustos.

Adicionalmente, um ponto relevante para a análise dos resultados clínicos do serviço farmacêutico é a padronização das práticas clínicas adotadas nesses serviços. Grande parte dos artigos incluídos não descrevia especificamente qual o método de tomada de decisão adotado ou o fez de forma pouco clara, sendo categorizado pelas pesquisadoras conforme a descrição da metodologia de cada estudo, o que pode ser uma limitação desta revisão. Outra limitação encontrada foi a variedade de formas de se mensurar os resultados clínicos, dificultando mais uma vez a padronização do serviço e tornando-o passível de um resultado variável.

CONCLUSÃO

Os achados desta revisão apontam que o acompanhamento farmacoterapêutico contribuiu para o atendimento das necessidades em saúde das PVHIV, resolução de problemas farmacoterapêuticos e melhoria da efetividade, segurança e adesão a TARV. Por ser um serviço de acompanhamento contínuo, o farmacêutico consegue intervir na

farmacoterapia do paciente assistido de forma efetiva e monitorar os desfechos de sua intervenção ao longo do tempo. Em vista disso, destaca-se a importância da oferta desses serviços em diversos âmbitos da assistência à saúde da PVHIV com o intuito de melhorar sua condição de saúde e, conseqüentemente, sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. HIV/AIDS: fact sheets. [Internet]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>. Acesso em: 14 de abril de 2020.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
3. Granich R, Gupta S, Williams B. 90-90-90, Epidemic control and ending AIDS: global situation and recommendations. *Int J Virol AIDS*. 2018;5:43.
4. Loureiro CV, Reis HC, Magalhães KN, Carmo CP, Leite FM, Passos AB, et al. Quality of life of HIV+ patients undergoing pharmacotherapeutic follow-up. *Braz J Pharm Sci* 2012;48(4):711-9.
5. Castilho JL, Escuder MM, Veloso V, Gomes JO, Jayathilake K, Ribeiro S, et al. Trends and predictors of non-communicable disease multimorbidity among adults living with HIV and receiving antiretroviral therapy in Brazil. *J Int AIDS Soc*. 2019;22:e25233.
6. Simões NS, Faleiro FS, Cardoso AM, Trindade IB, Baldoni AO, Cruz GP, et al. Complexidade terapêutica de idosos infectados e não infectados pelo HIV. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2019;8(2):8-13.
7. Silva VC, Mendes JC, Silveira MR, Violante TA, Oliveira TJ, Braga MG. Use of non-antiretroviral drugs and polypharmacy among people living with HIV starting antiretroviral therapy in Belo Horizonte, Brazil. *Res Societ Develop* 2022;11(5):1-16.
8. Conselho Federal de Farmácia. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: Conselho Federal de Farmácia; 2016.
9. CMM in Primary Care Research Team. The patient care process for delivering comprehensive medication management (CMM): optimizing medication use in patient-centered, team-based care settings. 2018. [Internet]. Disponível em: http://www.accp.com/cmm_care_process. Acesso em: 15 mar 2022.
10. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan: a web and mobile app for systematic reviews. *System Reviews*. 2016;5(210):1-10.
11. Abah IO, Ojeh VB, Falang KD, Darin KM, Olaitan OO, Agbaji OO. Pharmaceutical care outcomes in an outpatient human immunodeficiency virus treatment center in Jos, Nigeria. *J Basic Clin Pharm*. 2014;5(3):57-61.
12. Cope R, Berkowitz L, Arcebedo R, Yeh JY, Trustman N, Cha A. Evaluating the effects of a practice model with pharmacist collaboration on HIV patient co-morbidities. *AIDS Patient Care STDS*. 2015;29(8):445-53.
13. Domingues EA, Ferrit-Martín M, Calleja-Hernández MA. Impact of pharmaceutical care on cardiovascular risk among older HIV patients on antiretroviral therapy. *Int J Clin Pharm*. 2017;39(1):52-60.
14. Molino CG, Carnevale RC, Rodrigues AT, Visacri MB, Moriel P, Mazzola PG. Impact of pharmacist interventions on drug-related problems and laboratory markers in outpatients with human immunodeficiency virus infection. *Ther Clin Risk Manag*. 2014;7(10):631-9.
15. Molino CC, Carnevale RC, Rodrigues AT, Moriel P, Mazzola PG. HIV pharmaceutical care in primary healthcare: improvement in CD4 count and reduction in drug-related problems. *Saudi Pharm J*. 2017;25(5):724-33.
16. Resende NH, Miranda SS, Ceccato MB, Haddad JA, Reis AM, Silva DI, Carvalho WS. Drug therapy problems for patients with tuberculosis and HIV/AIDS at a reference hospital. *Einstein*. 2019;17(4):1-9.
17. Silveira MP, Guttier MC, Page K, Moreira LB. Randomized controlled trial to evaluate the impact of pharmaceutical care on therapeutic success in HIV-infected

patients in Southern Brazil. *AIDS Behav.* 2014;18(Suppl 1):75-84.

18. Ventura Cerdá JM, Almiñana MA. Programa de atención farmacéutica a pacientes VIH con tratamiento antirretroviral: metodología y documentación. *Farm Hospit.* 2004;28(Supl 1):72-9.

19. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. *Pharmaceutical care practice: the patient-centered approach to medication management.* 3rd ed. Minnesota: McGraw-Hill Education; 2012.

20. Valentin AS, Rezende CP, Nascimento YA, Gualberto FM, Mendonça SM, Nascimento MG, Oliveira DR. Aspects involved in the sustainability of the comprehensive medication management services. *Res Soc Develop.* 2021;10(8):1-16.

Correspondência para/Reprint request to:

Cristiane de Paula Rezende

Centro de Estudos em Atenção Farmacêutica,

Faculdade de Farmácia, UFMG,

Av. Presidente Antônio Carlos, 6627,

Campus Pampulha, Belo Horizonte/MG, Brasil

CEP: 31270-901

E-mail: cris7paula@gmail.com

Recebido em: 16/11/2022

Aceito em: 15/02/2023

Medication follow-up in patients after Covid-19 infection

Acompanhamento medicamentoso em pacientes pós-infecção por Covid-19

ABSTRACT| Introduction: Covid-19 is an infectious disease caused by the SARS-Cov-2 virus, which generates a severe acute respiratory syndrome, and which led to a current pandemic that started in 2020, with unprecedented morbidity and mortality. Despite everything that is known about the treatment of SARS-Cov-2 and the vaccines produced, there are still a high number of deaths due to issues that are not related to the vaccine, but mainly regarding cardiovascular events. **Objectives:** The objective of this research is to evaluate whether the drug treatment used is the correct one and the positive effect expected, demystifying the questions raised by the media about the beneficial effects of vaccines. **Methods:** This is a Systematic Review, for which 15 articles were selected from the U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health (PubMed) and Virtual Health Library (BVS). **Results:** The publications demonstrated that the cardiovascular problems observed in patients with SARS-Cov-2 are due to the physiopathology of the disease and patients' treatment, shifting the responsibility of vaccines for such feats. **Conclusion:** it is concluded that effective treatment must be instituted to avoid thromboembolism and ischemic events due to Covid-19 and vaccination must be incentivized.

Keywords| Covid-19; Treatment; Cardiovascular.

RESUMO| Introdução: A Covid-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-Cov-2, o qual gera uma síndrome respiratória aguda grave e que levou a uma pandemia recente, iniciada no ano de 2020, com morbidade e mortalidade sem precedentes. Apesar de tudo o que se sabe sobre o tratamento do SARS-Cov-2 e sobre as vacinas produzidas, ainda há um elevado número de mortes por questões que não estão relacionadas à vacina, mas, sobretudo, no que diz respeito a eventos cardiovasculares. **Objetivos:** O objetivo desta pesquisa é avaliar se o tratamento medicamentoso utilizado é o correto e se surtem os efeitos positivos esperados, desmistificando as questões levantadas pela mídia sobre os efeitos colaterais das vacinas. **Métodos:** Trata-se de uma Revisão Sistemática, para a qual foram selecionados 15 artigos a partir das bases de dados U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **Resultados:** As publicações levam à percepção de que os desfechos cardiovasculares observados em pacientes infectados pelo SARS-Cov-2 devem-se à própria fisiopatologia da doença e ao seu manejo inadequado, desviando a responsabilidade das vacinas para tais feitos. **Conclusão:** Conclui-se, portanto, que o tratamento eficaz deve ser instituído no intuito de evitar eventos tromboembólicos e isquêmicos, advindos da Covid-19, e que a vacinação deve ser incentivada por não trazer tais riscos.

Palavras-chave| Covid-19; Tratamento; Cardiovascular.

¹ Centro Universitário de Patos. Patos/PB, Brasil.

INTRODUÇÃO

A Covid-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-Cov-2, o qual gera uma síndrome respiratória aguda grave e que levou a uma pandemia recente, iniciada no ano de 2020, com uma morbidade e mortalidade sem precedentes^{1,2}. Com alta taxa de transmissão que, até o momento, somam-se mais de 474 milhões de casos e mais de 6 milhões de mortos pela doença³. O vírus se espalha de várias maneiras diferentes, principalmente através de aerossóis, de uma pessoa contaminada, que ficam suspensos no ar e são transmitidas para quem está em contato próximo, em ambientes fechados e mal ventilados^{4,5}.

Ao entrar nas células hospedeiras, o SARS-Cov-2 se liga ao receptor transmembrana da enzima conversora de angiotensina (ECA), o qual é expresso em vários tecidos e órgãos do corpo humano, como o pulmão (pneumócitos tipo II), sangue (macrófagos), cérebro, rins, coração e vasos (endotélio)². Devido à sua grande virulência, a doença gera um acometimento sistêmico no indivíduo infectado, em especial naqueles que apresentam outras doenças.

As manifestações mais comuns são sintomas leves, como febre, tosse e falta de ar, além de fadiga, mialgia, náuseas, vômitos, diarreia, anosmia, dor de cabeça, entre outros⁶. Porém, uma grande variedade de complicações pode levar a doenças graves e morte, como síndrome do desconforto respiratório agudo e doenças trombóticas, incluindo o acidente vascular cerebral².

A maioria das pessoas que adoece em decorrência da Covid-19 e apresentam sintomas leves a moderados, se recuperam sem tratamento especial. No entanto, algumas desenvolvem um quadro grave e precisam de atendimento médico e tratamento medicamentoso^{1,3}. Nesse contexto, a principal medida a ser tomada é o isolamento do paciente com infecção confirmada.

Nos casos leves, o tratamento deve ser sintomático, com antipiréticos, analgésicos, nutrição e hidratação adequadas. Em casos mais graves, a antibioticoterapia deve ser prescrita só em suspeita de infecção bacteriana secundária, e deve-se internar e monitorar o paciente, principalmente para ser avaliada a necessidade de oxigenioterapia⁷. Além disso, a anticoagulação profilática e terapêutica, sobretudo com as heparinas, tem sido utilizada, devido ao grande número de doenças tromboembólicas causadas pela doença².

Em consonância com esse quadro de morbidade e mortalidade do Covid-19, e suas complicações e perturbações econômicas, muitos esforços foram dedicados à fabricação de vacinas eficazes contra o SARS-Cov-2⁸. Desde sua aprovação para uso, em janeiro de 2021, ensaios e estudos têm procurado avaliar a eficácia e segurança dessas vacinas. Algumas questões foram levantadas em torno da segurança das vacinas e dada muita atenção da mídia a certos efeitos colaterais, causando um estado de hesitação vacinal problemático para o controle da doença⁹. Portanto, resta conscientizar a população em geral sobre a causa de tais efeitos colaterais, que não dizem respeito à vacina.

Apesar de todo o conhecimento sobre o tratamento do SARS-Cov-2 e sobre as vacinas produzidas, ainda se têm um elevado número de mortes por questões que não estão relacionadas à vacina, mas sobretudo no que diz respeito a eventos cardiovasculares. Faz-se necessário avaliar se o tratamento medicamentoso utilizado é o correto e se surte o efeito positivo esperado, desmistificando questões levantadas sobre os efeitos colaterais das vacinas. Dessa forma, objetiva-se investigar quais são os principais medicamentos utilizados e seus efeitos, sobretudo no que diz respeito aos anticoagulantes, na responsabilidade pelos desfechos tromboembólicos e isquêmicos que levam os indivíduos ao óbito.

MÉTODOS

A revisão sistemática (RS) é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema, cuja investigação disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada¹⁰. O trabalho em questão é uma RS que teve como base a pergunta norteadora: “Os principais fármacos utilizados no tratamento da síndrome pós-Covid-19 surtem efeito positivo?”. Para a pesquisa e seleção dos artigos, foram utilizadas as bases de dados U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A busca foi realizada através dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Covid-19”; “Medication”; e “Cardiovascular”.

Logo, a partir de tais descritores, foram encontrados 84 artigos nas plataformas citadas, mas apenas 15 artigos

foram utilizados nesse estudo, por atenderem à centralidade do tema. Os critérios de inclusão utilizados foram artigos publicados de 2020 até hoje, nos idiomas inglês e português e que fossem ensaios clínicos randomizados. Como critérios de exclusão, foram retirados os artigos que não respondiam à questão norteadora da pesquisa e os estudos repetidos.

Nesta pesquisa qualitativa será realizada a categorização de acordo com as variáveis: autores, ano de publicação, título do artigo, país de publicação e principais achados. De modo descritivo, foi feita uma leitura aprofundada de todos os artigos selecionados e posteriormente uma categorização. Diante disso, empregou-se as diretrizes metodológicas da Escala GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) que é um sistema desenvolvido por um grupo colaborativo de pesquisadores que visa à criação de um sistema universal, transparente e sensível para graduar a qualidade das evidências e a força das recomendações¹¹. Além disso, os resultados foram avaliados e interpretados criticamente diante da relação com o tema em questão, sendo discutidos com outros estudos relevantes sobre o assunto, construindo, assim, a síntese da revisão sistemática.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

De acordo com as informações expostas no Quadro 1, nota-se que todos os artigos selecionados são estudos do tipo ensaio clínico randomizado. Em relação à base de dados onde foram selecionados, 13 (86,67%) foram retirados da U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health (PUBMED).

Com respeito ao país de origem, os estudos mostraram ser diversificados, com EUA e Brasil se sobressaindo.

Durante epidemias, quando não há tratamentos clínicos com efetividade consolidada, há tendência ao uso de medicamentos baseado em resultados de estudos pré-clínicos, ou tendo por base estudos observacionais com limitações importantes. Há diversas terapias sendo utilizadas, consideradas ou propostas para o tratamento da Covid-19, muitas carecendo de apropriada avaliação de efetividade e segurança¹².

A dapaglifozina, um inibidor da SGLT2, é utilizada em pacientes com insuficiência cardíaca, doenças renais

crônicas e portadores de diabetes tipo 2, devido a seus efeitos protetores significativos para o coração e os rins¹³. A heparina, além de suas propriedades anticoagulantes, tem efeitos anti-inflamatórios e antivirais potentes e pode melhorar a função endotelial¹⁴. O plasma convalescente, contendo anticorpos de pacientes já curados da infecção, foi utilizado na ausência de terapêuticas eficazes e devido à viabilidade biológica e ao sucesso histórico em pandemias anteriores¹⁵. As estatinas têm ação anti-inflamatória e propriedades antitrombóticas, além de poderem exercer efeitos antioxidantes e antiapoptóticos¹⁶.

A hidroxicloroquina e a azitromicina mostraram potencial para bloquear a replicação viral do SARS-CoV-2 em alguns estudos *in vitro*, embora por mecanismos diferentes¹⁷. A ivermectina, um medicamento usado para combater infecções parasitárias, apresentou atividade antiviral *in vitro*¹⁸. A anakinra é antagonista do receptor de IL-1 humano, podendo ser útil no impedimento da tempestade de citocina fisiopatológica do Covid-19¹⁹. O senicapoc é um bloqueador de canal KCa3.1, um regulador chave do transporte de fluidos e processos inflamatórios no pulmão²⁰. Há um entendimento de que a regulação positiva do sistema renina-angiotensina-aldosterona pode contribuir para a patogenicidade subjacente do SARS-CoV-2. Nesse sentido, inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) e bloqueadores do receptor de angiotensina (BRA) têm sido os mais prescritos²¹.

Diante dos artigos selecionados, pode-se afirmar que várias foram as comorbidades e os fatores de risco que cursam para um pior prognóstico dos infectados. Diversos foram os tratamentos administrados para a Covid-19, frente a uma doença desconhecida, somados à utilização de uma vacina para imunização dos doentes. Dentre os fatores de risco, destacaram-se os cardiovasculares, principalmente doença cardíaca e trombose venosa profunda. Com relação às medicações, podemos citar: dapaglifozina, heparina de baixo peso molecular e outros agentes anticoagulantes, plasma convalescente (CCP), atorvastatina, hidroxicloroquina/azitromicina, ivermectina, anakinra, senicapoc e os inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAASi).

As comorbidades cardiovasculares são de extrema importância e podem influenciar consideravelmente a gravidade da infecção, devido ao aumento do risco trombótico e isquêmico, e sofrimento miocárdico²². No que diz respeito aos fatores de risco, os cardiovasculares

Quadro 1 - Caracterização geral dos artigos selecionados para compor a RS

Autoria (Ano)	Título	Tipo de estudo	País de origem	Base de dados
Kosiborod, et al. (2021)	Dapagliflozin in patients with cardiometabolic risk factors hospitalised with Covid-19 (DARE-19): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial	Ensaio clínico randomizado	EUA	Biblioteca Virtual em Saúde
Villalba, et al. (2021)	Impact of the presence of heart disease, cardiovascular medications and cardiac events on outcome in Covid-19	Estudo clínico multicêntrico observacional	Espanha	Biblioteca Virtual em Saúde
Spyropoulos, et al. (2021)	Efficacy and Safety of Therapeutic-Dose Heparin vs Standard Prophylactic or Intermediate-Dose Heparins for Thromboprophylaxis in High-risk Hospitalized Patients With Covid-19 The HEP-COVID Randomized Clinical Trial	Ensaio clínico randomizado	EUA	PUBMED
Sholzberg et al. (2021)	Effectiveness of therapeutic heparin versus prophylactic heparin on death, mechanical ventilation, or intensive care unit admission in moderately ill patients with Covid-19 admitted to hospital: RAPID randomised clinical trial	Ensaio clínico randomizado	Brasil, Canadá, Irlanda, Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos e EUA.	PUBMED
Ortigoza, et al. (2022)	Efficacy and Safety of Covid-19 Convalescent Plasma in Hospitalized Patients A Randomized Clinical Trial	Ensaio clínico randomizado	EUA	PUBMED
Florescu, et al. (2022)	Effect of Antiplatelet Therapy on Survival and Organ Support-Free Days in Critically Ill Patients With Covid-19 A Randomized Clinical Trial	Ensaio clínico randomizado	Inglaterra	PUBMED
Ramacciotti, et al. (2022)	Rivaroxaban versus no anticoagulation for post-discharge thromboprophylaxis after hospitalization for Covid-19 (MICHELLE): an open-label, multicenter, randomised, controlled trial	Ensaio clínico randomizado	Brasil	PUBMED
Bikdeli, et al. (2022)	Atorvastatin versus placebo in patients with Covid-19 in intensive care: randomized controlled trial	Ensaio clínico randomizado	Irã	PUBMED
Rodrigues, et al. (2021)	Hydroxychloroquine plus azithromycin early treatment of mild Covid-19 in an outpatient setting: a randomized, double-blinded, placebo-controlled clinical trial evaluating viral clearance	Ensaio clínico randomizado	Brasil	PUBMED
Buonfrate, et al. (2022)	High-dose ivermectin for early treatment of Covid-19 (COVER study): a randomised, double-blind, multicenter, phase II, dose-finding, proof-of-concept clinical trial	Ensaio clínico randomizado	Itália	PUBMED
Terentes-Printzios, et al. (2022)	The effect of an mRNA vaccine against Covid-19 on endothelial function and arterial stiffness	Ensaio clínico randomizado	Grécia	PUBMED
Kharazmi, et al. (2021)	A randomized controlled clinical trial on efficacy and safety of anakinra in patients with severe Covid-19	Ensaio clínico randomizado	Irã	PUBMED
Godoy, et al. (2021)	Increased prevalence of deep vein thrombosis and mortality in patients with Covid-19 at a referral center in Brazil	Ensaio clínico randomizado	Brasil	PUBMED
Granfeldt, et al. (2022)	Senicapoc treatment in Covid-19 patients with severe respiratory insufficiency—A randomized, open-label, phase II trial	Estudo clínico randomizado	Dinamarca	PUBMED
Sharma, et al. (2022)	A randomized controlled trial of renin-angiotensin-aldosterone system inhibitor management in patients admitted in hospital with Covid-19	Ensaio clínico randomizado	Canadá	PUBMED

Fonte: Autoria própria, 2022.

mostram-se de pior prognóstico, destacando-se ainda o *diabetes mellitus*. Pacientes com doença cardíaca demonstraram evolução ruim, possuindo aumento da mortalidade em comparação aos pacientes sem comorbidades prévias. O SARS-Cov-2 entra nas células humanas ligando-se à proteína de membrana ECA, que pode ser encontrada nos cardiomiócitos, presentes em maior porcentagem nos corações humanos com falha. Logo, pacientes com insuficiência cardíaca correm maior risco e são mais susceptíveis às infecções graves²³.

Ademais, a trombose venosa profunda teve aumento significativo em períodos mais intensos da doença. A infecção aguda por Covid-19 é caracterizada pela liberação de citocinas pró-inflamatórias, que geram uma reatividade de células mononucleares, disfunção endotelial e ativação das vias de coagulação, como evidenciado pelos altos níveis de D-Dímero e parâmetros de coagulação desordenados²⁴. Isso contribui para uma grande incidência de trombose em grandes e pequenos vasos sanguíneos. Dessa forma, a doença tromboembólica surgiu como uma manifestação comum e potencialmente catastrófica do Covid-19².

Notou-se que a dapaglifozina não melhorou a recuperação dos pacientes, assim como o CCP não atendeu aos resultados esperados. Soma-se a esses a atorvastatina, que não reduziu a mortalidade. O tratamento com hidroxicloroquina associa à azitromicina, que não superou o placebo, e a ivermectina, a qual não reduziu a carga viral. Falavigna et al.¹² reforça que não há indicação para uso de rotina de hidroxicloroquina, cloroquina ou ivermectina no tratamento da Covid-19. Antibacterianos devem ser considerados somente nos pacientes em suspeita de coinfeção bacteriana. Em

contrapartida, medicações como a anakira e o seniapoc reduziram a necessidade de ventilação mecânica em pacientes internados na UTI. A retirada dos RAASi gerou maior risco de eventos adversos, como eventos agudos de insuficiência cardíaca descompensada.

Além disso, os anticoagulantes, como a heparina de baixo peso molecular em dose terapêutica e a rivaroxabana, diminuíram o risco de tromboembolismo em pacientes com aumento do D-dímero. No início da pandemia, a dose profilática de heparina passou a ser usada como o padrão de tratamento, por melhorar a sobrevida em pacientes hospitalizados. Alguns estudos apoiam a anticoagulação terapêutica em pacientes que ainda não necessitam de unidade de terapia intensiva (UTI), embora com risco aumentado de sangramento maior². Portanto, a anticoagulação profilática parece estar associada à melhor relação de eficácia e segurança em relação ao regime de doses terapêuticas de heparina em pacientes hospitalizados infectados pelo SARS-Cov-2²⁴.

Por fim, a vacina de mRNA mostrou uma deterioração transitória da função endotelial que se normaliza em 48 horas²⁵. No geral, as vacinas demonstraram ser altamente eficazes e seguras, com as evidências atuais indicando que não há relação entre as vacinas e distúrbios trombóticos²⁶. Esses eventos são raros na ocorrência e ainda mais na fatalidade, devido a estimulação do sistema imunológico pela vacina. Há também o fato de que alguns relatos de reações adversas podem não ser verdadeiros⁹. Igualmente, os benefícios advindos da vacinação superam os riscos relatados associados à trombose e, apesar disso, os programas de vacinação não devem parar²⁶ (Quadro 2).

Quadro 2 - Principais resultados

Autores (Ano)	Principais achados
Kosiborod, et al. (2021)	A dapagliflozina não reduziu significativamente as taxas de disfunção orgânica ou morte ou melhorou a recuperação. Embora numericamente menos pacientes tratados com dapagliflozina tiveram falência de órgãos ou morreram, essas diferenças não foram estatisticamente significativas.
Villalba, et al. (2021)	Vários achados devem ser destacados: 1) os fatores de risco cardiovasculares são comuns na Covid-19 e acarretam um mau prognóstico, principalmente <i>diabetes mellitus</i> ; 2) a presença de doença cardíaca identifica um grupo de pacientes com evolução ruim. Entretanto, não está independentemente relacionada ao prognóstico; 3) os medicamentos cardiovasculares normalmente utilizados não são prejudiciais, e as estatinas podem ser protetoras; 4) eventos cardiovasculares são frequentes e impactam negativamente no prognóstico.
Spyropoulos, et al. (2021)	Em pacientes hospitalizados com Covid-19 e níveis de dímero D muito elevados, a heparina de baixo peso molecular em dose terapêutica reduziu o risco de tromboembolismo e mortalidade em comparação com a heparina padrão institucional profilático ou de dose intermediária para tromboprevenção sem aumentar sangramento maior.

Sholzberg, et al. (2021)	Em pacientes moderadamente doentes com Covid-19 e níveis aumentados de dímero D, a heparina terapêutica não foi associada a uma incidência significativamente menor do composto primário de morte, ventilação mecânica ou admissão na UTI em comparação com a heparina profilática. A probabilidade de morte por todas as causas no grupo alocado para heparina terapêutica foi, no entanto, significativamente reduzida em 78%. As diferenças entre os grupos foram menores e não significativas para ventilação mecânica e admissão na UTI.
Ortigoza, et al. (2022)	Nesse estudo, o plasma convalescente (CCP) não atendeu aos resultados primários e secundários pré-especificados para a eficácia do CCP. No entanto, o CCP de alto título pode ter beneficiado os participantes no início da pandemia, quando o remdesivir e os corticosteroides não estavam em uso.
Florescu, et al. (2022)	Entre os pacientes críticos com Covid-19, o tratamento com um agente antiplaquetário, em comparação com nenhum agente antiplaquetário, teve uma baixa probabilidade de melhorar o número de dias sem suporte de órgãos em 21 dias.
Ramacciotti, et al. (2022)	Em pacientes de alto risco que receberam alta após hospitalização por Covid-19, a tromboprofilaxia com rivaroxabana 10 mg/dia por 35 dias melhorou os resultados clínicos em comparação com a não tromboprofilaxia estendida.
Bikdeli, et al. (2022)	Em adultos com Covid-19 internados na UTI, a atorvastatina não foi associada a uma redução significativa no composto de trombose venosa ou arterial, tratamento com oxigenação por membrana extracorpórea ou mortalidade por todas as causas em comparação com placebo.
Rodrigues, et al. (2021)	Em pacientes ambulatoriais com Covid-19 precoce e leve, não se alterou com o tratamento com hidroxicloroquina/azitromicina em comparação com placebo, embora sem eventos cardiovasculares maiores, foram observados em participantes sem comorbidades.
Buonfrate, et al. (2022)	A ivermectina em altas doses foi segura, mas não mostrou eficácia na redução da carga viral.
Terentes-Printzios, et al. (2022)	O estudo mostra que a vacina de mRNA causa um aumento proeminente nos marcadores inflamatórios, especialmente após a 2ª dose, e uma deterioração transitória da função endotelial em 24h que retorna à linha de base em 48h. Esses resultados confirmam a segurança cardiovascular a curto prazo da vacina.
Kharazmi, et al. (2021)	Nesse estudo, considerando o desfecho primário, a necessidade de intubação endotraqueal foi observada em apenas 20% dos pacientes que receberam anakinra. Em comparação, foi relatado para o grupo controle 66,7%, o que indica que o uso de anakinra em pacientes internados por Covid-19 grave e internados na UTI por a hipoxemia progressiva melhorou suas condições respiratórias.
Godoy, et al. (2021)	A prevalência de trombose venosa profunda foi variável durante os meses avaliados, desde o início da Covid-19, mas houve um aumento significativo nos meses de março e abril em relação aos meses anteriores.
Granfeldt, et al. (2022)	Nesse estudo, o tratamento com senicapoc em pacientes internados na UTI por insuficiência respiratória grave resultou em uma relação PaO ₂ /FiO ₂ estatisticamente significativamente menor.
Sharma, et al. (2022)	Nesse estudo com pacientes hospitalizados com Covid-19 descontinuação dos inibidores do sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAASI), comparada à continuação, foi associada a um risco maior para eventos adversos de curto prazo relacionados à Covid-19, conforme avaliado usando uma pontuação de resultados clínicos e de biomarcadores. Os pacientes que descontinuaram o RAASI tiveram uma incidência maior de eventos agudos de insuficiência cardíaca descompensada durante a hospitalização, e isso foi acompanhado por um aumento nos níveis séricos BNP.

Fonte: Autoria própria, 2022.

O Quadro 3 apresenta os fatores responsáveis pela diminuição do nível de evidência de acordo com o sistema GRADE de classificação. Escolheu-se esse sistema por se tratar de um estudo apenas com ensaios clínicos randomizados. Portanto, nota-se que 1 artigo (6,67%) apresentou nível de evidência baixo, 4 estudos (26,67%) moderado nível de evidência e 10 estudos (66,66%) alto nível de evidência.

Ainda no Quadro 3, nota-se que 6 artigos apresentaram limitações metodológicas, 4 artigos apresentaram inconsistência e 5 artigos apresentaram imprecisão na pesquisa. Nenhum dos artigos apresentou evidências indiretas ou vieses de publicação.

Quadro 3 - avaliação da qualidade dos estudos selecionados para compor essa pesquisa - fatores responsáveis pela diminuição do nível de evidência

Autores (Ano)	LMT	INC	EVI	IMP	VPU	NEV Sistema Grade
Kosiborod, et al. (2021)	ausente	presente	ausente	presente	ausente	moderado
Villalba, et al. (2021)	presente	ausente	ausente	ausente	ausente	alto
Spyropoulos, et al. (2021)	presente	ausente	ausente	ausente	ausente	alto
Sholzberg, et al. (2021)	ausente	presente	ausente	ausente	ausente	moderado
Ortigoza, et al. (2022)	ausente	presente	ausente	presente	ausente	moderado
Florescu, et al. (2022)	presente	presente	ausente	presente	ausente	baixo
Ramacciotti, et al. (2022)	presente	ausente	ausente	ausente	ausente	alto
Bikdeli, et al. (2022)	ausente	ausente	ausente	presente	ausente	alto
Rodrigues, et al. (2021)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	alto
Buonfrate, et al. (2022)	presente	ausente	ausente	presente	ausente	alto
Terentes-Printzios, et al. (2022)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	alto
Kharazmi, et al. (2021)	presente	ausente	ausente	ausente	ausente	alto
Godoy, et al. (2021)	presente	presente	ausente	presente	ausente	moderado
Granfeldt, et al. (2022)	presente	ausente	ausente	ausente	ausente	alto
Sharma, et al. (2022)	presente	presente	ausente	ausente	ausente	moderado

Fonte: Autoria própria, 2022.

CONCLUSÃO|

Com base nas informações apresentadas no decorrer deste estudo, observa-se a grande variabilidade de tratamentos possíveis para a infecção por SARS-Cov-2, além da grande quantidade de comorbidades associadas, as quais se tornam fatores de risco para um pior prognóstico e devem ser abordadas da maneira correta.

Nesse sentido, as heparinas e outros anticoagulantes se mostraram os principais agentes na redução dos desfechos cardiovasculares. As estatinas também se mostraram protetoras no que diz respeito a outros fatores de risco, embora no tratamento da doença ativa a atorvastatina não tenha surtido efeito.

Portanto, cabe aos profissionais instituir o tratamento correto para os doentes por Covid-19, utilizando-se das medidas que possuem mais evidências. Ademais, a vacinação deve ser incentivada e assegurada à população, visto que os benefícios superam os eventuais riscos trazidos pela mesma. Assim, mesmo com toda a morbidade e mortalidade que a doença trouxe, as inquietudes trazidas pelo Covid-19 serão gradativamente reduzidas e resolvidas.

REFERÊNCIAS|

1. Arruda DE, Martins DD, Silva IF, Sousa MN. Prognóstico de pacientes com Covid-19 e doenças crônicas. *Comun Ciênc Saúde* [Internet]. 9 abr 2021 [citado 30 nov 2022];31(03):79-88.
2. Farkouh ME, Stone GW, Lala A, Bagiella E, Moreno PR, Nadkarni GN, et al. Anticoagulation in patients with Covid-19. *J Am College Cardiol* [Internet]. mar 2022 [citado 30 nov 2022];79(9):917-28.
3. Our World in Data [Internet]. Covid-19 data explorer; [citado 24 mar 2022]. Disponível em: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer>
4. Bezerra LA, Rodrigues JE, Souto HL, Nóbrega RA, Silva NS, Sousa MN. Atuação de uma equipe multiprofissional em tempos de Coronavírus. *Rev interdisc saúde* [Internet]. 17 set 2020 [citado 30 nov 2022];7(único):1993-2008.
5. World Health Organization (WHO) [Internet]. Coronavirus disease (Covid-19): How is it transmitted? [citado 24 mar 2022]. Disponível em: <https://www.who>

int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted

6. Merad M, Blish CA, Sallusto F, Iwasaki A. The immunology and immunopathology of Covid-19. *Science* [Internet]. 11 mar 2022 [citado 30 nov 2022];375(6585):1122-7.

7. World Health Organization (WHO) [Internet]. Clinical management of Covid-19. 27 mai 2020. Disponível em: <https://www.who.int/teams/health-care-readiness/covid-19>

8. Lee AR, Wong SY, Chai LY, Lee SC, Lee MX, Muthiah MD, et al. Efficacy of Covid-19 vaccines in immune-compromised patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ* [Internet]. 2 mar 2022 [citado 30 nov 2022];e068632.

9. Al-Ali D, Elshafeey A, Mushannen M, Kawas H, Shafiq A, Mhaimed N, et al. Cardiovascular and hematological events post Covid-19 vaccination: a systematic review. *J Cell Molec Med* [Internet]. 29 dez 2021 [citado 30 nov 2022];26(3):636-53.

10. Sampaio R, Mancini M. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev Bras Fisiot* [Internet]. Fev 2007 [citado 30 nov 2022];11(1):83-9.

11. Biblioteca Virtual em Saúde MS [Internet]. [citado 30 nov 2022]. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/ct/PDF/diretriz_do_grade.pdf

12. Falavigna M, Colpani V, Stein C, Azevedo LC, Bagattini AM, Brito GV, et al. Guidelines for the pharmacological treatment of Covid-19. The task force/consensus guideline of the Brazilian Association of Intensive Care Medicine, the Brazilian Society of Infectious Diseases and the Brazilian Society of Pulmonology and Tisiology. *Rev Brasil Terap Intens* [Internet]. 2020 [citado 30 nov 2022];32(2).

13. Kosiborod MN, Esterline R, Furtado RH, Oscarsson J, Gasparyan SB, Koch GG, et al. Dapagliflozin in patients with cardiometabolic risk factors hospitalised with Covid-19 (DARE-19): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet Diabet Endocrinol* [Internet]. Set 2021 [citado 30 nov 2022];9(9):586-94.

14. Sholzberg M, Tang GH, Rahhal H, AlHamzah M, Kreuziger LB, Ainle FN, et al. Effectiveness of therapeutic heparin versus prophylactic heparin on death, mechanical

ventilation, or intensive care unit admission in moderately ill patients with Covid-19 admitted to hospital: rapid randomised clinical trial. *BMJ* [Internet]. 14 out 2021 [citado 30 nov 2022];n2400.

15. Ortigoza MB, Yoon H, Goldfeld KS, Troxel AB, Daily JP, Wu Y, et al. Efficacy and safety of Covid-19 convalescent plasma in hospitalized patients. *JAMA Inter Med* [Internet]. 1 fev 2022 [citado 30 nov 2022];182(2):115.

16. Bikdeli B, Talasz AH, Sharif-Kashani B, Rashidi F, Taghi Beigmohammad MI, et al. Atorvastatin versus placebo in patients with Covid-19 in intensive care: randomized controlled trial. *BMJ*. 7 jan 2022;407(68):376.

17. Rodrigues C, Freitas-Santos RS, Levi JE, Senerchia AA, Lopes AT, Santos SR, et al. Hydroxychloroquine plus azithromycin early treatment of mild Covid-19 in outpatient setting: a randomized, double-blinded, placebo-controlled clinical trial evaluating viral clearance. *Internat J Antimicrob Agents* [Internet]. Ago 2021 [citado 30 nov 2022];106428.

18. Buonfrate D, Chesini F, Martini D, Roncaglioni MC, Ojeda Fernandez ML, Alvisi MF, et al. High-dose ivermectin for early treatment of Covid-19 (cover study): a randomised, double-blind, multicenter, phase II, dose-finding, proof-of-concept clinical trial. *Internat J Antimicrob Agents* [Internet]. Fev 2022 [citado 30 nov 2022];59(2):106516.

19. Kharazmi AB, Moradi O, Haghighi M, Kouchek M, Manafi-Rasi A, Raoufi M, et al. A randomized controlled clinical trial on efficacy and safety of anakinra in patients with severe Covid-19. *Immun Inflamm Disease* [Internet]. 11 nov 2021 [citado 30 nov 2022];10(2):201-8.

20. Granfeldt A, Andersen LW, Vallentin MF, Hilberg O, Hasselstrøm JB, Sørensen LK, et al. Senicapoc treatment in Covid-19 patients with severe respiratory insufficiency: a randomized, open-label, phase II trial. *Acta Anaesthes Scand* [Internet]. 11 abr 2022 [citado 30 nov 2022].

21. Sharma A, Elharram M, Afilalo J, Flannery A, Afilalo M, Tselios C, et al. A randomized controlled trial of renin-angiotensin-aldosterone system inhibitor management in patients admitted in hospital with Covid-19. *Am Heart J* [Internet]. Maio 2022 [citado 30 nov 2022];247:76-89.

22. Zdanyte M, Rath D. Cardiovascular risk assessment in Covid-19. *Hämostaseo* [Internet]. 11 ago 2021 [citado 30 nov 2022].
23. Kornowski R, Witberg G. Acute myocarditis caused by Covid-19 disease and following Covid-19 vaccination. *Open Heart* [Internet]. mar 2022 [citado 30 nov 2022];9(1):e001957.
24. Cryer MJ, Farhan S, Kaufmann CC, Jäger B, Garg A, Krishnan P, et al. Prothrombotic milieu, thrombotic events and prophylactic anticoagulation in hospitalized Covid-19 positive patients: a review. *Clin Appl Thromb/Hemost* [Internet]. Jan 2022 [citado 30 nov 2022];28:107602962210743.
25. Terentes-Printzios D, Gardikioti V, Solomou E, Emmanouil E, Gourgouli I, Xydis P, et al. The effect of an mRNA vaccine against Covid-19 on endothelial function and arterial stiffness. *Hypertens Res* [Internet]. 10 mar 2022 [citado 30 nov 2022];45(5):846-55.
26. Kantarcioglu B, Iqbal O, Walenga JM, Lewis B, Lewis J, Carter CA, et al. An update on the pathogenesis of Covid-19 and the reportedly rare thrombotic events following vaccination. *Clin Appl Thromb/Hemost* [Internet]. 1 jan 2021 [citado 30 nov 2022];27:107602962110214.
27. Cabezón Villalba G, Amat-Santos IJ, Dueñas C, Lopez OteromD, Catala P, Aparisi A, et al. Impact of the presence of heart disease, cardiovascular medications and cardiac events on outcome in Covid-19. *Cardiol J* [Internet]. 25 maio 2021 [citado 30 nov 2022];28(3):360-8.
28. Spyropoulos AC, Goldin M, Giannis D, Diab W, Wang J, Khanijo S, et al. Efficacy and safety of therapeutic-dose heparin vs standard prophylactic or intermediate-dose heparins for thromboprophylaxis in high-risk hospitalized patients with Covid-19. *JAMA Internal Med* [Internet]. 1 dez 2021 [citado 30 nov 2022];181(12):1612.
29. Florescu S, Stanciu D, Zaharia M, Kosa A, Codreanu D, Kidwai A, et al. Effect of antiplatelet therapy on survival and organ support-free days in critically ill patients with Covid-19. *JAMA* [Internet]. 5 abr 2022 [citado 30 nov 2022];327(13):1247.
30. Ramacciotti E, Barile Agati L, Calderaro D, Aguiar VC, Spyropoulos AC, de Oliveira CC, et al. Rivaroxaban versus no anticoagulation for post-discharge thromboprophylaxis after hospitalization for Covid-19 (Michelle): an open-label, multicenter, randomised, controlled trial. *Lancet* [Internet]. Jan 2022 [citado 30 nov 2022];399(10319):50-9.
31. Pereira-Godoy JM, Russeff GJ, Cunha CH, Sato DY, Silva DF, Godoy HJ, et al. Increased prevalence of deep vein thrombosis and mortality in patients with Covid-19 at a referral center in Brazil. *Phlebology J Venous Dis* [Internet]. 8 set 2021 [citado 30 nov 2022]:02683552110419.

Correspondência para/Reprint request to:

Vitor Brenno Bezerra da Silva

Rua Titico Gomes, 30,

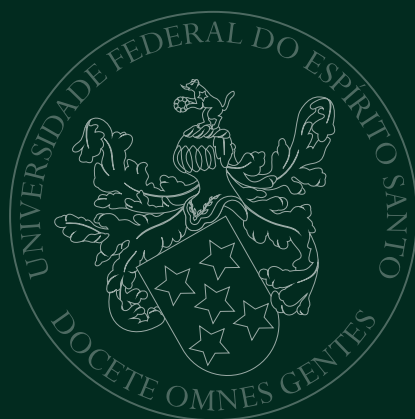
Bela Vista, Patos/PB, Brasil

Cep: 58704-460

E-mail: vitorsilva@med.fiponline.edu.br

Recebido em: 01/12/2022

Aceito em: 13/02/2023



Universidade Federal do Espírito Santo
Excelência em Ensino Superior desde 1961