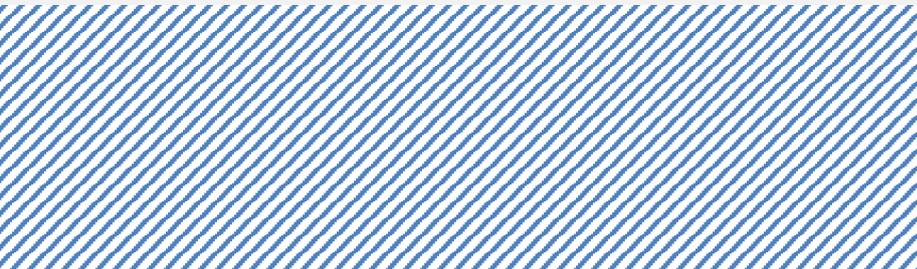


PESQUISAS EM SAÚDE

Relatos, Fundamentos e Práticas

`_Stefan Vilges de Oliveira - Organizador_`



Col@b

PESQUISAS EM SAÚDE

Relatos, Fundamentos e Práticas

Col@b



Pesquisa em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas

ISBN: 978-65-86920-12-3 (eBook)

doi: <http://dx.doi.org/10.51781/9786586920123>.

Colab | Edições Colaborativas
contato@editoracolab.com
www.colab.com.br

acesso livre



Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações 4.0 Internacional

Direitos reservados à Editora Colab. É permitido download do arquivo (PDF) da obra, bem como seu compartilhamento, desde que sejam atribuídos os devidos créditos aos autores.

Não é permitida a edição/alteração de conteúdo, nem sua utilização para fins comerciais.

A responsabilidade pelos direitos autorais do conteúdo (textos, imagens e ilustrações) de cada capítulo é exclusivamente dos autores.

Organizador:

Stefan Vilges de Oliveira

Autores:

Ádria Silva Guimarães, Adriano Soares Marques, Ailton Gonçalves Da Silva Filho, Alice Mirane Malta Carrijo, Amanda Carvalho Girardi Teixeira, Ana Paula Huçalo, Badr Abou Dehn Pestana, Carla Jaciara Baraúna de Oliveira, Dayane Cristine Silva, Dayane Martins do Carmo, Edson dos Santos Farias, Eduardo de Paula Nunes, Erivelton Fontana de Laat, Gabriel David Camargo, Isabelle Lina de Laia Almeida, Ítalo Xavier dos Santos Sales, Izabela Lima Perissato, Jaqueline Ferraz Rego, Jean Ezequiel Limongi, Jeferson Lozecky, Josivana Pontes dos Santos, Karine Bassani, Lara Azevedo Teixeira, Larissa de Paula Silva, Letícia Patente Alves Moscheta, Lúbia Maieles Gomes Machado, Luis Gonzaga de Oliveira Gonçalves, Marcelo Henrique Carvalho Santos, Marcelo Tiago Balthazar Corrêa, Marília Rodrigues Moreira, Nikolas Lisboa Coda Dias, Noah Romero Nakajima, Orivaldo Florêncio de Souza, Patrícia do Carmo Jele, Priscila Anice Fernandes, Raphael Roberto Gonzaga Estevão, Stefan Vilges de Oliveira, Tainara Aparecida Rodrigues Silva, Thaís Borba Carneiro, Vagner Ferreira do Nascimento, Veronica Perius de Brito, Victória Nobre Lúcio Gomes, Vinícius Ferreira Rende, Weber Elias de Carvalho, Wellington Roberto Gomes de Carvalho e William Nicoleti Turazza da Silva

Conselho Editorial e Responsabilidade Técnica

A Colab possui Conselho Editorial para orientação e revisão das obras, mas garante, ética e respeitosamente, a identidade e o direito autoral do material submetido à editora.

Conheça nossos Conselheiros Editoriais em <https://editoracolab.com/sobre-n%C3%B3s>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Stefan Vilges de Oliveira (Org.) -Vários autores-

Pesquisa em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas [livro eletrônico]

Uberlândia, MG : Editora Colab, 2021.

3,0 MB; PDF

Bibliografia

ISBN : 978-65-86920-12-3

doi: <http://dx.doi.org/10.51781/9786586920123>.

1. Saúde - Coletiva. 2. Educação. 3. Pesquisa. 4. Ensino. 5. Extensão Universitária

Apresentação

A pesquisa científica é a aplicação prática de um conjunto de processos metodológicos de investigação utilizados por um pesquisador para o desenvolvimento de um estudo. Ela caracteriza-se por ser uma investigação extremamente disciplinada, que segue as regras formais do método científico para adquirir as informações necessárias, levantando hipóteses de pesquisas que serão testadas e posteriormente aceitas ou refutadas.

A partir deste conjunto de procedimentos, a pesquisa científica na área da saúde tem como objetivo encontrar respostas para determinadas questões, de maneira a produzir novos conhecimentos que visem o benefício da saúde individual e coletiva.

A construção do conhecimento científico na área da saúde deve-se à realização de investimentos financeiros e da dedicação de pesquisadores, que por muitas vezes não conseguirão ver a aplicabilidade imediata dos resultados das suas pesquisas. Aqui cabe destacar que a pesquisa em saúde é uma área muito dinâmica, que evolui constantemente, e cada pesquisa publicada consiste em uma parcela de conhecimento, que quando agregado, poderá ser utilizado no processo de tomada de decisão.

Nesse sentido, a prática da saúde baseada em evidências consiste em utilizar os melhores conhecimentos científicos disponíveis para nortear as decisões clínicas em situações reais do dia-a-dia.

Dessa forma, publicações como essa buscam fortalecer a pesquisa em saúde, oportunizando a divulgação de estudos que contribuam com a ampliação do conhecimento, sendo importantes para o processo de planejamento e tomada de decisão, o que torna a publicação e divulgação destes estudos de extrema importância.

Esse livro reúne 12 capítulos de diversos campos da área da saúde. Foram objetos da obra estudos epidemiológicos, relatos de experiência e revisões de literatura. Os importantes temas apresentados possibilitaram discussões sobre a aplicabilidade das pesquisas em saúde, suas limitações, vantagens e perspectivas.

Os capítulos publicados reforçam a importância da pesquisa em saúde e da necessidade de incentivo e valorização da produção de conhecimento qualificado e sistemático em saúde, sendo estes utilizados para melhorar a assistência em saúde da população e fortalecer os princípios da saúde baseada em evidência.

Desejamos uma boa leitura!

Stefan Vilges de Oliveira | Organizador

Sumário

APRESENTAÇÃO	05
---------------------------	-----------

CAPÍTULO 1 |

Perfil epidemiológico dos casos de suicídio no estado do Mato Grosso de 2008 a 2018: uma análise descritiva e quantitativa

Veronica Perius de Brito, Alice Mirane Malta Carrijo, Lúbia Maieles Gomes Machado,

Vagner Ferreira do Nascimento e Stefan Vilges de Oliveira **08**

CAPÍTULO 2 |

Análise epidemiológica dos principais condicionantes de risco para COVID-19 e pandemias futuras no Brasil

Thaís Borba Carneiro, Weber Elias de Carvalho, Vagner Ferreira do Nascimento e

Stefan Vilges de Oliveira..... **30**

CAPÍTULO 3 |

O atual panorama do câncer de mama feminino no Brasil: uma revisão da literatura

Amanda Carvalho Girardi Teixeira, Isabelle Lina de Laia Almeida, Ítalo Xavier dos Santos Sales,

Jaqueline Ferraz Rego, Letícia Patente Alves Moscheta, Marília Rodrigues Moreira,

Victória Nobre Lúcio Gomes e Vinícius Ferreira Rende **46**

CAPÍTULO 4 |

Estudo da saúde do escolar: deslocamento passivo para a escola

Edson dos Santos Farias, Wellington Roberto Gomes de Carvalho, Josivana Pontes dos Santos,

Luis Gonzaga de Oliveira Gonçalves, Marcelo Tiago Balthazar Corrêa e Orivaldo Florêncio de Souza **66**

CAPÍTULO 5 |

Excesso de peso corporal e fatores associados em adolescentes

Wellington Roberto Gomes de Carvalho, Lara Azevedo Teixeira, Veronica Perius de Brito,

Alice Mirane Malta Carrijo, Edson dos Santos Farias e Stefan Vilges de Oliveira **86**

CAPÍTULO 6 |

Perfil epidemiológico do ofidismo no Estado de Minas Gerais, Brasil

Marcelo Henrique Carvalho Santos, Ailton Gonçalves Da Silva Filho, William Nicoleti Turazza da Silva,

Dayane Martins do Carmo, Adriano Soares Marques, Noah Romero Nakajima,

Carla Jaciara Baraúna de Oliveira e Stefan Vilges de Oliveira **106**

CAPÍTULO 7 |

Adoecimento de docentes do ensino superior: uma revisão sistemática da literatura brasileira

Ana Paula Huçalo, Erivelton Fontana de Laat, Jeferson Lozecky e Patrícia do Carmo Jele..... **122**

CAPÍTULO 8 |

Análise de dados epidemiológicos da influenza durante a pandemia da COVID-19 no Brasil

Gabriel David Camargo, Nikolas Lisboa Coda Dias, Priscila Anice Fernandes, Tainara Aparecida Rodrigues Silva, Raphael Roberto Gonzaga Estevão e

Stefan Vilges de Oliveira..... **142**

CAPÍTULO 9 |

Fatores associados à realização de exame preventivo para câncer de mama

Lara Azevedo Teixeira, Ádria Silva Guimarães e Wellington Roberto Gomes de Carvalho **164**

CAPÍTULO 10 |

Fatores associados à realização de exame preventivo para câncer de colo de útero

Ádria Silva Guimarães, Lara Azevedo Teixeira e Wellington Roberto Gomes de Carvalho **185**

CAPÍTULO 11 |

Estratégia ‘One Health’ em estudos sobre zoonoses no Brasil: uma revisão sistemática

Larissa de Paula Silva, Karine Bassani, Eduardo de Paula Nunes, Badr Abou Dehn Pestana

Izabela Lima Perissato e Jean Ezequiel Limongi..... **202**

CAPÍTULO 12 |

Humanização no contexto hospitalar: relato de experiência em um Pronto Socorro no período de pandemia

Dayane Cristine Silva **215**

SOBRE O ORGANIZADOR E AUTORES **226**

ÍNDICE **234**

Perfil epidemiológico dos casos de suicídio no estado do Mato Grosso de 2008 a 2018: uma análise descritiva e quantitativa

Veronica Perius de Brito

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
veronicaperiusbrito@gmail.com

Alice Mirane Malta Carrijo

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
alicemirane@gmail.com

Lúbia Maieles Gomes Machado

Mestre em Saúde Coletiva
Universidade Federal de Mato Grosso
lubia_maieles@hotmail.com

Vagner Ferreira do Nascimento

Doutor em Bioética
Universidade do Estado de Mato Grosso
vagnerschon@hotmail.com

Stefan Vilges de Oliveira

Doutor em Medicina Tropical
Universidade Federal de Uberlândia
stefan@ufu.br

RESUMO: O suicídio é um fenômeno multifatorial caracterizado por uma ação deliberada, pensada, estruturada e colocada em prática, sendo o sofrimento e a dor psíquica os eixos centrais desse processo. Epidemiologicamente, esse agravo adquire importância global e nacional, sendo considerado a quarta principal causa de morte entre jovens no Brasil. Diante disso, o objetivo do presente estudo foi realizar uma análise epidemiológica dos casos de suicídio no Mato Grosso, a fim de identificar um perfil de risco para este agravo. Trata-se de estudo descritivo e quantitativo, baseado em dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) de 2008 a 2018. Ao total, foram notificados 1.851 casos, com destaque para as mesorregiões Norte e Centro-sul. Em relação à variável sexo, os homens foram responsáveis por 79,1% dos casos. Entre as faixas etárias, notoriedade foi atribuída aos adultos jovens (20 a 24 anos). Ainda, observou-se predomínio de indivíduos pardos (55,4%), solteiros (50,6%), que possuíam de 4 a 7 anos de estudo (29,3%) e os métodos mais utilizados foram enforcamento, estrangulamento e sufocação. O suicídio se configura como um grave problema de saúde pública global e a identificação de um perfil de risco permite a criação de políticas efetivas de prevenção e controle. O predomínio de casos entre o sexo masculino, cor parda, solteiros e jovens pode estar associado a um contexto de vulnerabilidade marcado pelo racismo estrutural, estereótipo social/histórico, conflitos internos, bem como dificuldade de lidar com seus problemas e buscar ajuda.

Palavras-chave: Suicídio; Saúde Mental; Epidemiologia.

Como citar este trabalho:

BRITO, V. P.; CARRIJO, A.M.M.; MACHADO, L.M.G.; NASCIMENTO, V.F.; OLIVEIRA, S.V. Perfil epidemiológico dos casos de suicídio no estado do Mato Grosso de 2008 a 2018: uma análise descritiva e quantitativa. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.8-29. <http://dx.doi.org/10.51781/9786586920123829>.

INTRODUÇÃO

O suicídio é um fenômeno complexo e multifatorial estudado por várias disciplinas (MARCOLAN; DA SILVA; 2019; MENEGHEL et al., 2004). Ele é caracterizado como uma ação deliberada, a qual é pensada, estruturada e colocada em prática por uma pessoa, sendo que, a ideação e tentativas reiteradas do ato ampliam as chances de efetivação (MARCOLAN; DA SILVA; 2019; MOREIRA et al., 2017).

Epidemiologicamente, esse agravo vem ganhando destaque no cenário mundial. Nos últimos 45 anos, a taxa de ocorrência de suicídios aumentou em, aproximadamente, 60% (MOREIRA et al., 2017), sendo que, apenas em 2012, foram registradas 804 mil mortes em todo o mundo, isto é, 11,4 a cada 100 mil habitantes cometeram autoagressão fatal (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2018). No Brasil, o suicídio se configura como a quarta principal causa de morte entre jovens de 15 a 29 anos (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2018), sendo que elevados registros foram observados na região Sul e Centro-Oeste do país (SILVA, et al., 2018).

Vários são os fatores de risco relacionados a esse agravo, dentre os quais se destacam: situações traumáticas, abuso moral e sexual, violência, discriminação, deficiências, pré-existência de transtornos mentais, dependência de álcool ou outras drogas, entre outros (MARCOLAN; DA SILVA; 2019; OMS, 2006). Assim, considerando que o suicídio é resultado de uma interação de fatores psicológicos, sociológicos, culturais e ambientais, entende-se que sua prevenção deve ser pautada na detecção de indivíduos vulneráveis e encaminhamento para especialistas, com o intuito de promover a gestão do comportamento suicida (OMS, 2006).

Por esse motivo, a notificação de violência autoprovocada é compulsória no Brasil desde o ano de 2011, porém, por questões sociais e religiosas, o tema ainda é considerado tabu, fato que contribui para o desconhecimento acerca das melhores formas de prevenção e controle (GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2018). Desse modo, torna-se fundamental compreender o perfil epidemiológico dos

casos de suicídio, especialmente no que tange à sua distribuição geográfica e temporal, bem como a compreensão de seus fatores de risco, a fim de permitir o desenvolvimento de medidas públicas direcionadas ao público mais vulnerável, o que contribuirá para a realização de intervenções mais efetivas, permitindo um controle integral do agravo em questão (MOREIRA et al., 2017).

Diante disso, o objetivo do presente trabalho é realizar uma análise epidemiológica acerca dos casos de suicídio no estado de Mato Grosso, de 2008 a 2018, a fim de conhecer o perfil epidemiológico de risco para esse agravo no estado mencionado.

MÉTODO

Trata-se de estudo descritivo e quantitativo, baseado em dados secundários referentes aos casos de suicídio no estado de Mato Grosso, no período de 2008 a 2018. Foram coletados dados provenientes do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), a partir da vigilância epidemiológica do estado em relação às Declarações de Óbitos Individuais.

O Mato Grosso (MT) é um Estado brasileiro dividido em 141 municípios com extensão territorial de 903.207,019 km² (IBGE, 2019a) e população estimada de 3.526.220 habitantes, ocupando a 19^a posição no ranking populacional dos Estados do Brasil (IBGE, 2020). Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,725, ocupando a 11^a posição do país (IBGE, 2010) e o rendimento mensal domiciliar per capita encontra-se na faixa de R\$ 1403,00 (IBGE, 2019a). O índice de Gini (distribuição do rendimento mensal real efetivo domiciliar per capita) do estado é de 0,47, sendo os valores de incidência da pobreza e da pobreza relativa, respectivamente, 34,34 e 29,79 (IBGE, 2003). Em relação aos indicadores sociais, 28,3% dos habitantes possuem restrição no acesso à educação, 67,1% aos serviços de saneamento básico e 21,1% aos serviços de comunicação e internet (IBGE, 2019b). Já em relação às mesorregiões de

saúde, Mato Grosso é dividido em: Centro-sul, Nordeste, Norte, Sudeste e Sudoeste (ARRUDA et al., 2020).

As variáveis utilizadas no levantamento dos dados acerca dos suicídios neste Estado foram: ano de ocorrência, mesorregiões, sexo, faixa etária, cor/raça, estado civil, nível de escolaridade e a Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Foram utilizadas as categorias X60 a X84, as quais descrevem as lesões autoprovocadas intencionalmente (Quadro 1), da décima revisão da CID-10 (OMS, 2016).

Quadro 1. Descrição das categorias referente as lesões autoprovocadas intencionalmente, de acordo com a CID-10.

Descrição das categorias X60 a X84
X60: auto-intoxicação por exposição, intencional, a analgésicos, antipiréticos e antirreumáticos, não-opiáceos;
X61: auto-intoxicação por exposição, intencional, a drogas anticonvulsivantes (antiepilépticos), sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte;
X62: auto-intoxicação por exposição, intencional, a narcóticos e psicodislépticos (alucinógenos) não classificados em outra parte;
X63: auto-intoxicação por exposição, intencional, a outras substâncias farmacológicas de ação sobre o sistema nervoso autônomo;
X64: auto-intoxicação por exposição, intencional, a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e às não-especificadas;
X65: auto-intoxicação voluntária por álcool;
X66: auto-intoxicação intencional por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e seus vapores;
X67: auto-intoxicação intencional por outros gases e vapores;
X68: auto-intoxicação por exposição, intencional, a pesticidas;
X69: auto-intoxicação por exposição, intencional, a outros produtos químicos e substâncias nocivas não especificadas;
X70: lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação;
X71: lesão autoprovocada intencionalmente por afogamento e submersão;
X72: lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de arma de fogo de mão;
X73: lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de espingarda, carabina ou arma de fogo de maior calibre;
X74: lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de outra arma de fogo e de arma de fogo não especificada;
X75: lesão autoprovocada intencionalmente por dispositivos explosivos;
X76: lesão autoprovocada intencionalmente pela fumaça, pelo fogo e por chamas;
X77: lesão autoprovocada intencionalmente por vapor de água, gases ou objetos quentes;
X78: lesão autoprovocada intencionalmente por objeto cortante ou penetrante;
X79: lesão autoprovocada intencionalmente por objeto contundente;

X80: lesão autoprovocada intencionalmente por precipitação de um lugar elevado;
X81: lesão autoprovocada intencionalmente por precipitação ou permanência diante de um objeto em movimento;
X82: lesão autoprovocada intencionalmente por impacto de um veículo a motor;
X83: lesão autoprovocada intencionalmente por outros meios especificados;
X84: lesão autoprovocada intencionalmente por meios não especificados.

Fonte: Classificação Internacional de Doenças (CID-10), 2016.

Além disso, a categoria “lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação” (X70) foi subdividida, a fim de aprimorar a análise dos registros (Quadro 2).

As informações obtidas foram acessadas no dia 24 de outubro de 2020 e exportadas para tabelas do programa *Microsoft Excel*, versão 2016. Este programa também foi utilizado para a construção de gráficos e tabelas. Ainda, foi realizada uma análise estatística descritiva e os dados foram apresentados na forma de números absolutos e medidas de frequência.

Quadro 2. Descrição da subdivisão da categoria X70, de acordo com a CID-10.

Subdivisão da categoria X70
X70.0 Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação – residência;
X70.1 Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação - habitação coletiva;
X70.2 Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação - escolas, outras instituições e áreas de administração pública;
X70.3 Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação - área para a prática de esportes e atletismo;
X70.4 Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação - rua e estrada;
X70.5 Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação - áreas de comércio e de serviços;
X70.6 Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação - áreas industriais e em construção;
X70.7 Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação – fazenda;
X70.8 Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação - outros locais especificados;
X70.9 Lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação - local não especificado.

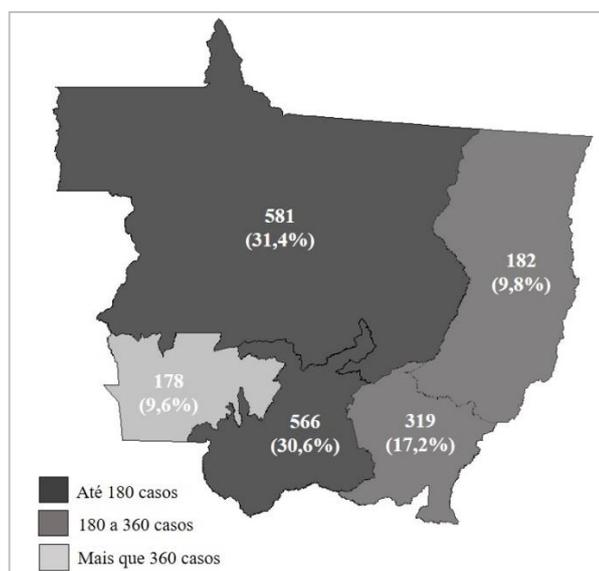
Fonte: Classificação Internacional de Doenças (CID-10), 2016.

O estudo respeitou todos os aspectos éticos em pesquisa, sendo submetido para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), CAAE: 14274919.0.0000.5166 e com parecer de aprovação n. 3.401.789.

RESULTADOS

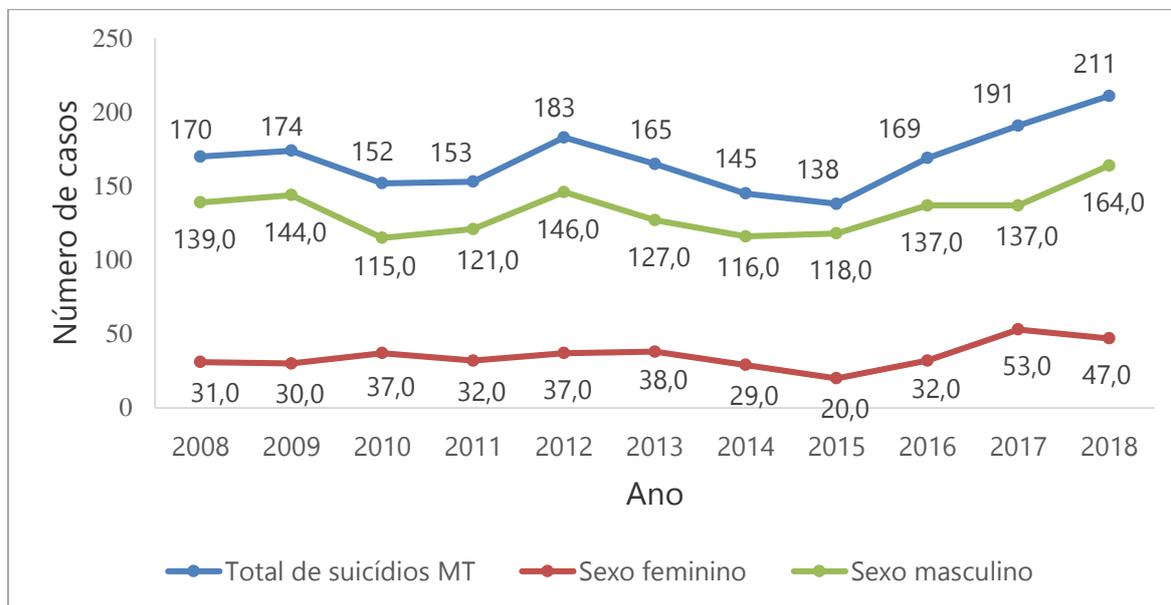
Foram notificados 1.851 casos de suicídio em Mato Grosso (MT) no período de 2008 a 2018, distribuídos entre as mesorregiões em ordem decrescente de ocorrência: norte (581), centro-sul (566), sudeste (319), nordeste (182) e sudoeste (178) (Figura 1). A análise anual permite identificar que havia 174 registros no ano de 2009 e 152 em 2010, fato que representa uma queda de eventos equivalente a 12,6%. Apesar de um pico de crescimento em 2012, ano no qual foram identificados 183 casos de suicídios, os anos de 2013 a 2015 foram marcados por uma sequência de quedas, atingindo em 2015 o menor número de notificações (138) do período analisado, equivalente a uma redução de 24,6% em relação a 2012. Contudo, após 2015, observa-se um aumento sucessivo desse tipo de morte (Gráfico 1).

Figura 1. Distribuição de casos de suicídio por mesorregiões do Mato Grosso, de acordo com dados da Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).



Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Gráfico 1. Número de casos de suicídio em Mato Grosso por ano, de acordo com dados da Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).



Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

No que se refere a variável sexo, observa-se predomínio de casos entre indivíduos do sexo masculino (1.464), que representa 79,1% do total. Entre as mulheres ocorreram 387 (20,9%) suicídios. Entretanto, ao comparar o ano de 2018 com 2008, a taxa de crescimento do número de suicídios no sexo feminino, equivalente a 51,6%, é maior do que no sexo masculino, 18,0%. Já o percentual de crescimento total do número de casos equivale a 24,1%.

A estratificação dos casos de suicídio por faixa etária, no período de 2008 a 2018, demonstra que os eventos ocorrem, em sua maioria, entre os indivíduos adultos com 20 a 24 anos (221) e 30 a 34 anos de idade (218), que representam 11,9% e 11,8% dos registros, respectivamente.

Ao analisar as variáveis idade e sexo simultaneamente, observa-se que aquelas faixas etárias se destacam, também, entre as pessoas do sexo masculino, mas com maior representatividade, uma vez que equivalem, respectivamente e na mesma ordem, a 12,4%, 11,7% e 12,1% do total.

Todavia, no sexo feminino o predomínio de ocorrência dos suicídios está entre indivíduos de 40 a 44 anos, que equivale a 13,7%. Além disso, grande parte dos eventos também ocorreram entre mulheres com idade entre 15 e 19 anos (11,6%) e 30 a 34 anos (10,6%) (Tabela 3).

Tabela 3. Total de casos de suicídio por sexo e por faixa etária, de acordo com dados da Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

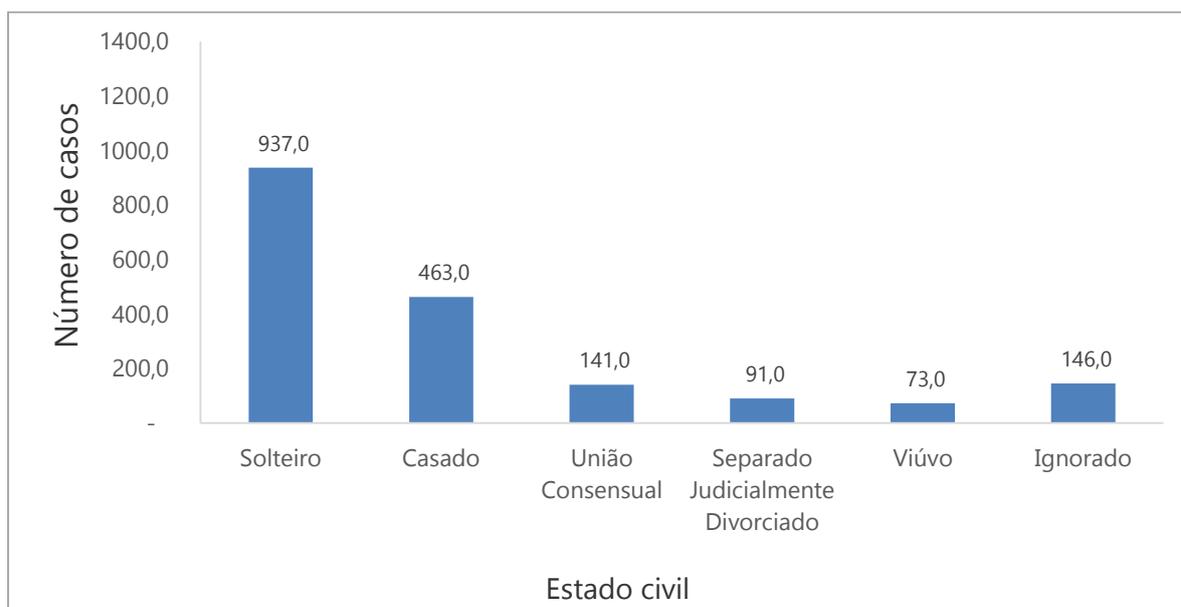
Idade	Total	%	Sexo feminino	%	Sexo masculino	%
0 a 09 anos	2	0,1%	0	0,0%	2	0,1%
10 a 14 anos	20	1,1%	7	1,8%	13	0,9%
15 a 19 anos	148	8,0%	45	11,6%	103	7,0%
20 a 24 anos	221	11,9%	40	10,3%	181	12,4%
25 a 29 anos	210	11,3%	38	9,8%	172	11,7%
30 a 34 anos	218	11,8%	41	10,6%	177	12,1%
35 a 39 anos	181	9,8%	37	9,6%	144	9,8%
40 a 44 anos	175	9,5%	53	13,7%	122	8,3%
45 a 49 anos	168	9,1%	30	7,8%	138	9,4%
50 a 54 anos	120	6,5%	28	7,2%	92	6,3%
55 a 59 anos	106	5,7%	15	3,9%	91	6,2%
60 a 64 anos	79	4,3%	15	3,9%	64	4,4%
65 a 69 anos	76	4,1%	16	4,1%	60	4,1%
70 a 74 anos	39	2,1%	8	2,1%	31	2,1%
75 a 79 anos	38	2,1%	4	1,0%	34	2,3%
80 a + anos	42	2,3%	8	2,1%	34	2,3%
Ignorado	8	0,4%	2	0,5%	6	0,4%
Total	1.851	100,0%	387	100,0%	1.464	100,0%

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

No tocante à variável cor/raça, não foram encontradas diferenças significativas entre os sexos. Os dados se mostram expressivos entre indivíduos pardos com 1.026 casos, que representam 55,4% do total. Ademais, 664 (35,9%) ocorreram entre brancos e 124 (6,7%) entre pretos.

Quanto ao estado civil, predominou solteiros (50,6%), totalizando 937 casos. Observou-se, também, que 463 (25,0%) dos eventos ocorreram entre indivíduos casados e 141 (7,6%) entre divorciados ou separados judicialmente (Gráfico 2).

Gráfico 2. Número de casos de suicídio em Mato Grosso por estado civil, de acordo com dados da Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).



Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Além disso, a análise do nível de escolaridade constatou que grande parte das notificações referiam a pessoas que possuíam de 4 a 7 anos e de 8 a 11 anos de estudo, o que representa, respectivamente, a 29,3% e 26,2% do total (Tabela 4).

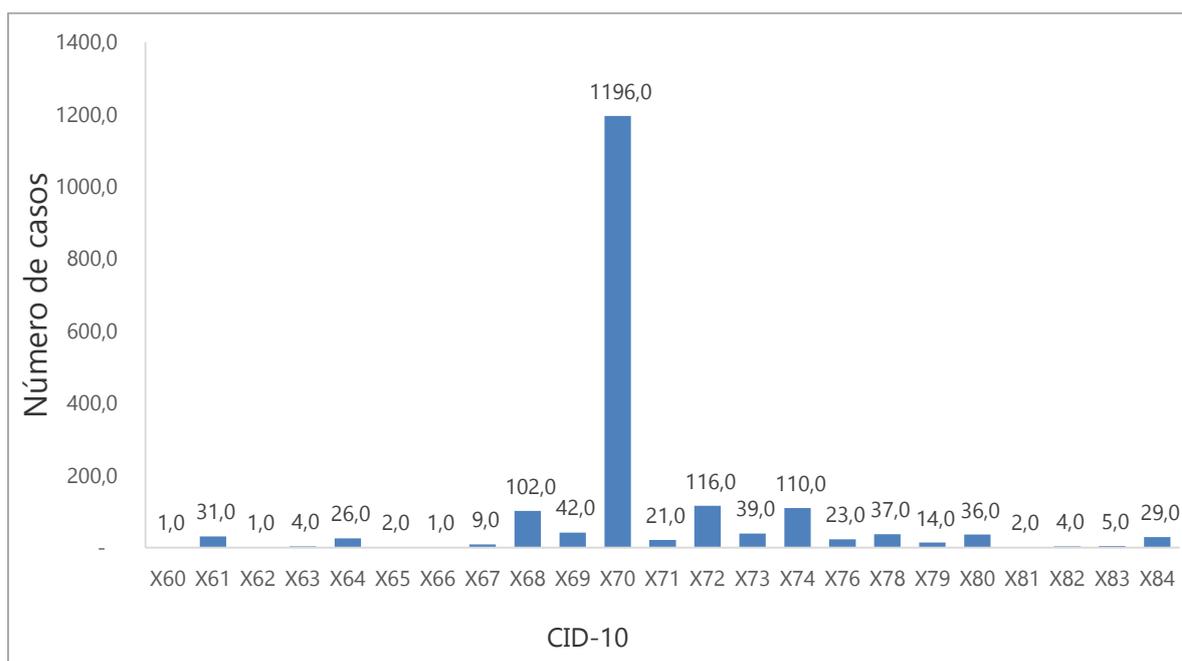
Tabela 4. Total de casos de suicídio por nível de escolaridade, de acordo com dados da Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

Nível de escolaridade	Total de 2009 a 2018	% do total
Nenhum	117	6,3%
1 a 3 anos	303	16,4%
4 a 7 anos	543	29,3%
8 a 11 anos	485	26,2%
12 anos e mais	164	8,9%
Ignorado	239	12,9%
Total	1.851	100,0%

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Por fim, ao observar a classificação dos suicídios conforme a CID-10, nas categorias reservadas para lesões autoprovocadas intencionalmente, constata-se que 1.196 mortes, que equivale a 64,6% do total, foram provocadas por enforcamento, estrangulamento e sufocação (X70) (Gráfico 3). Dentre essas, predomina a subdivisão X70.0 referente aos eventos ocorridos na residência com 907 casos, que representa 75,8%. Vale ressaltar, também, aquelas que foram ocasionadas por disparo de arma de fogo, seja de mão (X72) ou outro tipo não especificado (X74) e autointoxicação a pesticidas, com 116, 110 e 102 registros, respectivamente (Gráfico 3).

Gráfico 3. Número de casos de suicídio em Mato Grosso pela CID-10 (X60 a X84 – lesões autoprovocadas intencionalmente), de acordo com dados da Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).



Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

DISCUSSÃO

O suicídio configura-se como um grave problema de saúde pública global e nacional, sendo responsável por altas taxas de morbimortalidade com tendência de crescimento para as próximas décadas (MACHADO; SANTOS, 2015). Seus valores

variam substancialmente de acordo com aspectos culturais, regionais e sociodemográficos, bem como o modo em que essas mortes são notificadas, cenário que reafirma a necessidade de estudos epidemiológicos em cada região do país, a fim de traçar políticas de saúde pública efetivas para a prevenção e controle dessa problemática (LOVISI et al., 2009).

Em relação à análise anual dos casos, foi observado uma queda de registros entre 2012 e 2015, ano em que foi atingida a menor quantidade de notificações. Após esse ano, observou-se um aumento gradativo do número de casos. Entretanto, apesar dessa elevação, o Estado em análise não assume protagonismo no que tange aos casos de suicídio no país. Isso pode ser explicado pelo fato de que os aspectos socioeconômicos são importantes fatores de risco para esse agravo (LOVISI et al., 2009) e as análises de renda, longevidade e educação do MT, realizadas por meio do índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM), mostram-se adequadas e superiores às realizadas em várias outras regiões do país. No ano de 2014, o valor do IDHM mato-grossense foi 0,767, considerado alto no contexto brasileiro (GUERRA, 2018).

Em relação à distribuição geográfica dos casos pelas mesorregiões de saúde de MT, clara notoriedade foi atribuída a região Norte e ao Centro-Sul mato-grossense. Embora o Norte possua elevado percentual (77,8%) de homens e o sexo masculino ser responsável pelas maiores taxas de suicídio (LOVISI et al., 2009; MACHADO; SANTOS, 2015), não foi encontrado nenhuma outra variável que explica o maior número de eventos nesse local. O Norte é constituído, inclusive, por municípios com IDHM altos, como Sinop (0,754) e Sorriso (0,744) (PNUD, 2010).

Já em relação ao Centro-Sul, suas características demográficas podem ter exercido notória influência em seu destaque, afinal, além de ser considerada a mesorregião mais populosa do estado, com um total de 1.047.416 habitantes, é também onde está situada a capital mato-grossense, Cuiabá (ARRUDA et al., 2020). Essa cidade, além de contar com a maior população do estado (551.098 habitantes), também se configura como referência de saúde para vários municípios (GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO, 2000), com um total de 312 centros de saúde, sendo 196

da esfera privada e 116 públicos (IBGE, 2009). Esses achados confirmam que as variações regionais influenciam e determinam diferentes realidades socioeconômicas, demográficas e assistenciais, os quais podem configurar-se como fatores de risco para atitudes suicidas (MACHADO; SANTOS, 2015).

O protagonismo do Centro-Sul também pode ser explicado, em parte, pelas características étnicas observadas na região, afinal, segundo Sena-Ferreira et al (2014) a etiologia multifatorial do suicídio perpassa questões raciais, sendo a cor parda considerada um fator de risco para esse agravo. Assim, os altos índices de mortes autoprovocadas nessa mesorregião também podem ser atribuídos ao perfil racial nela observado, pois, esta região possui a menor proporção de população branca do Estado (30,04%), ao passo que a porcentagem de indivíduos pardos alcança valores de 610.020 habitantes, o que representa 58,24% da população dessa região (ARRUDA et al., 2020).

Em relação à variável sexo, foi observado um predomínio de casos entre os homens, que foram responsáveis por 79,1% do total de registros. Esses dados estão de acordo com o perfil previamente exposto na literatura e diversos são os fatores que podem ser usados para explicar esses achados (LOVISI et al., 2009). Um deles é o fato de que a escolha dos métodos se dá de forma diferente entre os gêneros, isto é, existem meios socialmente mais aceitos para o universo feminino ou masculino (LOVISI et al., 2009). Nesse sentido, o principal método observado entre os suicídios femininos é o uso de medicamentos, enquanto entre os masculinos destaca-se o uso de armas de fogo, logo, embora dados apontem que as mulheres sejam mais propensas a tentar o suicídio, os homens têm mais êxito por fazerem o uso de métodos mais letais (LOVISI et al., 2009).

Ainda, outra questão importante diz respeito aos diferentes graus de inserção social entre mulheres e homens na comunidade, especialmente no que tange ao envolvimento em redes de apoio e cuidados de saúde (LOVISI et al., 2009). Segundo LOVISI et al (2009) a população feminina possui “prevalência mais baixa de alcoolismo, crenças religiosas mais fortes, melhor apoio social e uma maior disposição em procurar ajuda para os seus transtornos mentais e ideações suicidas”.

Especificamente em relação a religiosidade, sua prática configura-se como fator de proteção ao suicídio, pois a fé e as crenças podem servir de alicerce e auxiliar essas mulheres no enfrentamento de situações difíceis e adversas, além de influenciar na construção de uma visão negativa em torno do suicídio (MACHADO; SANTOS, 2015). Além disso, por serem submetidas a frequentes mudanças de papéis ao longo da vida, a população feminina tende a traçar melhores estratégias para lidar com as adversidades, além de saberem reconhecer melhor os fatores de risco e buscarem mais ajuda profissional (MACHADO; SANTOS, 2015).

Outra questão é o estereótipo historicamente vinculado à figura masculina que associa a exposição de sentimentos como fragilidade, logo, esses indivíduos tendem a ter maior dificuldade de falar sobre si mesmo e buscar ajuda psicológica. Ademais, a variação de fatores socioeconômicos entre os gêneros também contribui para o cenário mencionado (MACHADO; SANTOS, 2015).

Contudo, é necessário destacar que, em relação a taxa de crescimento dos casos entre 2008 e 2018, o valor obtido para o sexo feminino (51,6%) foi superior ao masculino (18,0%), o que pode apontar para uma futura mudança no perfil epidemiológico do agravo em questão.

Quanto à estratificação dos casos de suicídio por faixa etária, notoriedade é atribuída aos indivíduos adultos com 20 a 24 e 30 a 34 anos de idade. Quando se analisa historicamente esse perfil, observa-se que, anteriormente, as taxas de suicídio entre os indivíduos mais velhos eram substancialmente superiores quando comparadas aos mais jovens (LOVISI et al., 2009). Contudo, desde a década de 90, essa tendência vem se alterando em escala mundial (LOVISI et al., 2009), assim como observado no presente estudo.

O predomínio de suicídios entre adultos jovens pode estar relacionado à configuração da morte autoprovocada como uma possível solução frente ao contexto de vulnerabilidade vivenciado por esses indivíduos, que, muitas vezes, não são capazes de administrar os conflitos que estão passando (ABASSE et al., 2009). Esse cenário mostra-se particularmente preocupante entre as pessoas de 20 a 24 anos que estão

entrando na vida adulta, marcada pela necessidade de assumir novas responsabilidades e papéis, o que pode culminar em momentos de crise (SOBRINHO; CAMPOS, 2016).

Ademais, um importante fator de risco associado ao comportamento suicida encontrado com frequência em adultos jovens é a ansiedade, uma vez que esse distúrbio pode interagir de modo negativo com os demais problemas do indivíduo, tornando-o ainda mais vulnerável (TURECKI et al., 2019). Ainda, nesta fase de início da vida profissional, o perfeccionismo associado às expectativas sociais de performance e sucesso podem contribuir com ideações suicidas, haja vista que aumenta a sensibilidade e insegurança individual à derrota e rejeição social (TURECKI et al., 2019).

Em uma dimensão sociológica, a análise da variável raça é fundamental para a compressão das relações sociais cotidianas permeadas por um regime hierarquizado de representação estruturado na dominação (ARRUDA et al., 2020). Não menos importante, a observação da distribuição racial na temática do suicídio no Brasil pode contribuir na identificação de seus fatores de riscos, uma vez que a cor da pele tem efeitos concretos em diferentes dimensões da vida social, financeira e profissional dos indivíduos (ARRUDA et al., 2020; PEDROSA et al., 2018).

A partir da investigação do perfil epidemiológico dos suicídios, algumas pesquisas atuais afirmam que, em sua maioria, o ato suicida acomete pessoas da cor parda (PEDROSA et al., 2018; DE FREITAS RODRIGUES et al., 2020), da mesma maneira, essa relação positiva também foi encontrada no presente estudo que constatou que 55,4% dos mato-grossenses que suicidaram eram pardos. Assim, além de classificar essa raça como um possível fator de risco para o suicídio (PEDROSA et al., 2018), a ocorrência predominantemente em um grupo étnico pode refletir a pressão social à qual ele está submetido (DE FRAGA et al., 2016), fato que pode ser elucidado com a disparidade do rendimento de trabalho em MT, pois enquanto brancos possuem uma renda mensal de R\$1.780,96, pardos e pretos se sustentam com 1.079,22 e R\$1.016,35, respectivamente (IBGE, 2010).

Outra hipótese pode ser demonstrada ao considerar a composição da população de MT por cor/raça, uma vez que 52,4% dos mato-grossenses se autodeclararam como pardos, percentual que está acima da média nacional brasileira equivalente a 43,1%. Ao passo que, 37,5% se intitulam brancos e coloca o estado abaixo da média do Brasil de 47,7% (ARRUDA et al., 2020). Nesse cenário, maiores ocorrências de suicídio em MT em determinada etnia, no caso em indivíduos pardos, podem ser reflexo, também, da maior concentração de pessoas com essa cor de pele na região.

Entretanto, Pinto et al. (2012) encontraram uma relação diferente entre suicídios e etnia, e afirmam que pessoas de cor de pele preta, parda, amarela e indígenas se suicidam com menos frequência que os indivíduos brancos. Esse achado pode estar relacionado aos exigentes padrões de conduta social presentes na sociedade (DE FRAGA et al., 2016). Em MT, a cor branca foi a segunda raça com maior número de suicídios, equivalente a 35,9% dos casos. Todavia, a questão racial ainda é controversa no tema em questão em decorrência da forte miscigenação histórica brasileira, em que os indivíduos se auto intitulam pretos ou pardos em diversas regiões do país (PEDROSA et al., 2018) e, conseqüentemente, podem mascarar de forma quantitativa as notificações. Na mesma perspectiva, Émile Durkheim, em 1982, ao analisar a raça como uma possível causa extra social do fenômeno suicídio, não encontrou nenhuma relação regular e incontestável (NUNES, 1998).

Outro fator que afeta a saúde psicológica e emocional dos indivíduos e pode culminar em ato suicida é a piora na expectativa de vida, o estresse econômico, bem como a falta de previsibilidade quanto ao futuro (DE FRAGA et al., 2016). No Brasil, a situação de vulnerabilidade econômica medida pela variável pobreza demonstra uma relação positiva na determinação do número de mortes por suicídios (DE FRAGA et al., 2016). Da mesma maneira, a baixa escolaridade implica em altas taxas de desemprego e, logo, em dificuldades financeiras (PEDROSA et al., 2018). Particularmente no estado do MT, essa relação é facilmente constatada ao observar o rendimento de trabalho das pessoas pelo seu nível de instrução, uma vez que os indivíduos com nível "superior

completo” ganham em média 3,5 vezes a mais que aqueles “sem instrução e fundamental incompleto” (IBGE, 2010)

Ainda acerca dessa discussão, Pedrosa et al. (2018) acrescentam que a desigualdade social pode trazer uma sensação de injustiça, promover sentimento de revolta e de falência pessoal, que pode progredir para a desistência da vida. Tal como entre os mato-grossenses, em que uma maior incidência de suicídios foi averiguada no meio daqueles que possuíam de 4 a 7 anos e de 8 a 11 anos de estudo, fato que reflete, inclusive, a restrição de acesso à educação de 28,3% da população desse estado (IBGE, 2019b). Esse comportamento também corrobora com a tese de que as maiores taxas de suicídio estão entre as pessoas com menos de 11 anos de estudo (DE FREITAS RODRIGUES et al., 2020).

Já em relação ao número de casos de suicídio por estado civil, observou-se em MT um predomínio entre os indivíduos solteiros, que totalizaram 50,6% do total. Vários fatores podem contribuir para esse cenário, dentre eles, o estado de maior vulnerabilidade dessas pessoas que se encontram muitas vezes sozinhas ou sem apoio emocional, fraternal e social, o que as tornam suscetíveis a ideias, sentimentos e fantasias de cunho suicida (DE FREITAS RODRIGUES et al., 2020).

Vale destacar, também, a contribuição das relações sociais para a motivação de vida do indivíduo (PEDROSA et al., 2018), as quais fortalecem, segundo Émile Durkheim, a coesão social e estabelecem uma espécie de proteção contra ações suicidas (NUNES, 1998). Dessa forma, o enfraquecimento dessas integrações, como redução no número médio de pessoas na família, diminuição do status de poder na vida social, ausência de vínculos religiosos, laços profissionais distanciados, aposentadoria e instabilidade familiar implicam em piora da saúde mental (DE FRAGA et al., 2016; PEDROSA et al., 2018). Logo, a relação entre altas taxas de suicídios e as variáveis raça, nível de escolaridade e estado civil, refletem o sintoma de um trauma cultural, expressão de um conflito proveniente da dissolução parcial das três forças coercitivas clássicas da civilização: família, Estado e religião (SEHNEM; PALOSQUI, 2014).

Por fim, os métodos utilizados para cometer suicídios dependem dos costumes específicos do lugar, como dos diferentes contextos históricos (LOVISI et al., 2009). No MT, foi identificado 1.196 (64,6%) mortes por suicídio classificadas conforme a CID-10 em lesões autoprovocadas intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação (X70). Apesar de serem as causas mais difíceis de controlar, a identificação precoce de pessoas com a intenção de suicidar é crucial para a prevenção do ato. Destaque aqui é dado aos profissionais da saúde, que por meio de uma assistência continuada podem perceber os casos emergenciais e sugerir uma vigília mais próxima por parte dos familiares ou amigos (MACHADO; SANTOS, 2015).

Já o uso de arma para execução do ato suicida reflete não só o acesso ilegal, mas também o desejo da população de se proteger da violência (LOVISI et al., 2009). Segundo Machado; Santos (2015), essa causa se caracteriza como um tipo de mais fácil controle, pois sua restrição implica em prevenção. Sendo assim, o conhecimento dessa temática pode direcionar a elaboração de estratégias públicas mais eficientes. Entre os mato-grossenses, 226 (12,2%) das mortes foram provocadas por armas, enquanto 102 (5,5%) por autointoxicação a pesticidas. Assim como as armas, os pesticidas também são comercializados ilegalmente, o que implica em facilitação de recursos para pessoas que almejam suicidar. Mais uma vez, observa o controle e fiscalização inadequados desses produtos, como exemplo o agrotóxico denominado popularmente por “chumbinho” que é vendido como envenenador de ratos (MACHADO; SANTOS, 2015).

Portanto, os achados do perfil epidemiológico dos casos de suicídio em MT sugerem que a prevenção do tema em questão precisa ser abrangente e multisetorial, incluindo setores relacionados ou não com a saúde (LOVISI et al., 2009). O desafio é contemplar e considerar a diversidade e as especificidades dos indivíduos, dos locais onde habitam, as relações as quais estão sujeitos (LOVISI et al., 2009), além da necessidade de treinamento e capacitação dos profissionais da área da saúde para identificar e manejar ocorrências de ideação e tentativas de suicídio, bem como para assistir amigos e familiares diante do suicídio (LIBA et al., 2016).

CONCLUSÃO

Os achados demonstraram que o Estado de MT não assume protagonismo no que tange ao aumento de casos no país, fato que pode ser explicado pelo IDHM que se mostra superior a outros estados brasileiros. Entretanto, ao analisar a distribuição dos suicídios dentro do estado, destaque é dado ao número de casos da mesorregião Centro-Sul.

Embora possua IDHM favorável a nível nacional, os achados do perfil epidemiológico dos suicídios em MT demonstram como esses recursos podem estar mal distribuídos e, conseqüentemente, impactando na saúde mental de alguns indivíduos. Isso porque ao mesmo tempo que pessoas pardas foram maioria no ato de suicidar, elas possuem uma disparidade considerável na renda mensal quando comparadas a brancos. No mesmo contexto, encontrou-se uma relação inversa entre o nível de escolaridade dos mato-grossenses e o número de suicídios.

Maiores ocorrências foram observadas, também, na população mato-grossense mais jovem, fato caracterizado pela transição à vida adulta e as nuances emocionais típicas desses novos enfrentamentos. Além disso, o predomínio de suicídios entre os homens expõe o estereótipo histórico que os impede de demonstrar sentimentos de fragilidade e de buscar ajuda psicológica.

Ressalta-se, ainda, a importância das relações sociais a fim de fortalecer a coesão social e a motivação na vida do indivíduo, além de ser considerada como um fator protetivo contra ações suicidas, uma vez que maiores ocorrências desse evento foram entre pessoas solteiras. Ademais, as lesões autoprovocadas intencionalmente são, em sua maioria, por enforcamento, estrangulamento e sufocação, seguida daquelas por armas ou por autointoxicação a pesticidas.

A análise do perfil epidemiológico dos casos de suicídio em MT permite a compreensão da distribuição geográfica, temporal e socioeconômica, além dos fatores de risco, a fim de direcionar estratégias públicas preventivas que permitam um controle integral do agravo em questão.

REFERÊNCIAS

ABASSE, Maria Leonor Ferreira et al. Análise epidemiológica da morbimortalidade por suicídio entre adolescentes em Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, p. 407-416, 2009.

ARRUDA, Maria Auxiliadora de Almeida et al. **Privilégio branco e a (im) possibilidade de implementação de políticas antirracistas: o caso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso**. 2020.

BRASIL. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. **Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais**. Conselho Nacional de Saúde, 2016.

DE FRAGA, Wagner Santana; MASSUQUETTI, Angélica; GODOY, Marcia Regina. **Determinantes socioeconômicos do suicídio no Brasil e no Rio Grande do Sul**. 2016. Disponível em: https://www.anpec.org.br/sul/2016/submissao/files_I/i3-1e941ade6f1aa8ea2da3a6a517b515df.pdf.

DE FREITAS RODRIGUES, Helenilto; DE SOUSA MORAIS, Lorena; VELOSO, Laurimary Caminha. Análise epidemiológica do suicídio na Região Nordeste do Brasil no período de 2014 a 2018. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e659974725-e659974725, 2020.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. **Boletim de Vigilância Epidemiológica de Suicídio e Tentativa de Suicídio**, Porto Alegre, v.1, n.1, Set. 2018. Disponível em: <https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201809/05162957-boletim-de-vigilancia-epidemiologica-de-suicidio-n1-2018.pdf>. Acesso em: 26 out 2020.

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. **Zoneamento sócio-econômico-ecológico: diagnóstico socioeconômico-ecológico do estado de Mato Grosso e assistência técnica na formulação da 2ª aproximação**, Cuiabá, Set. 2000. Disponível em: http://www.dados.mt.gov.br/publicacoes/dsee/condicao_de_vida/saude/DSEE-CV-RT-005.pdf. Acesso em: 29 out 2020.

GUERRA, Osvaldo. Bahia: liderança econômica regional e desigualdade social. **Bahia Análise & Dados**, v. 27, n. 2, p. 55-85, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Panorama das Cidades e Estados**. Rio de Janeiro: IBGE; 2019. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html>. Acesso em: 25 out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Panorama das Cidades e Estados**. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html>. Acesso em: 25 out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisas Amostra - Rendimento**. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/23/22787?detalhes=true>. Acesso em: 28 out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisas Índice de Desenvolvimento Humano**. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/37/30255>. Acesso em: 25 out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisas Mapa de pobreza e desigualdade**. Rio de Janeiro: IBGE; 2003. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/36/30246>. Acesso em: 25 out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisas Serviços de Saúde**. Rio de Janeiro: IBGE; 2009. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/cuiaba/pesquisa/32/28163>. Acesso em: 29 out. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisas Síntese de Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro: IBGE; 2019. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/45/82120>. Acesso em: 25 out. 2020.

LIBA, Ykaro Hariel Alves de Oliveira et al. Percepções dos profissionais de enfermagem sobre o paciente pós-tentativa de suicídio. **Journal Health NPEPS**, v. 1, n. 1, p. 109-121, 2016.

LOVISI, Giovanni Marcos et al. Análise epidemiológica do suicídio no Brasil entre 1980 e 2006. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 31, p. S86-S93, 2009.

MARCOLAN, João Fernando; DA SILVA, Daniel Augusto. O comportamento suicida na realidade brasileira: aspectos epidemiológicos e da política de prevenção. **Revista M. Estudos sobre a morte, os mortos e o morrer**, v. 4, n. 7, p. 31-44, 2019.

MACHADO, Daiane Borges; SANTOS, Darci Neves dos. Suicídio no Brasil, de 2000 a 2012. **Jornal brasileiro de psiquiatria**, v. 64, n. 1, p. 45-54, 2015.

MENEGHEL, Stela Nazareth et al. Características epidemiológicas do suicídio no Rio Grande do Sul. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, p. 804-810, 2004.

MOREIRA, Roberta Magda Martins et al. Análise epidemiológica dos óbitos por suicídio. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 16, 2017.

NUNES, Everardo Duarte. O Suicídio: reavaliando um clássico da literatura sociológica do século XIX. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 14, n. 1, p. 7-34, 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: 10ª revisão**. Genebra: OMS; 2016. Disponível em <https://icd.who.int/browse10/2016/en>. Acesso em: 24 out 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Prevenção do suicídio: um recurso para conselheiros**. Genebra, 2006. Disponível em: https://www.who.int/mental_health/media/counsellors_portuguese.pdf. Acesso em: 26 out 2020.

PEDROSA, Nadia Fortaleza Nascimento Chaves et al. Análise dos principais fatores epidemiológicos relacionados ao suicídio em uma cidade no interior do Ceará, Brasil. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 4, p. 399-404, 2018.

PINTO, Liana Wernersbach *et al.* Fatores associados com a mortalidade por suicídio de idosos nos municípios brasileiros no período de 2005-2007. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 2003-2009, 2012.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), 2010. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>.

SEHNEM, Scheila Beatriz; PALOSQUI, Vanusa. Características epidemiológicas do suicídio no estado de Santa Catarina. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 26, n. 2, p. 365-378, 2014.

SENA-FERREIRA, Neci *et al.* Fatores de risco relacionados com suicídios em Palmas (TO), Brasil, 2006-2009, investigados por meio de autópsia psicossocial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 115-126, 2014.

SILVA, Bráulio Figueiredo Alves da *et al.* O suicídio no Brasil contemporâneo. **Sociedade e Estado**, v. 33, n. 2, p. 565-579, 2018.

SOBRINHO, Ana Teresa; CAMPOS, Rui C. Percepção de acontecimentos de vida negativos, depressão e risco de suicídio em jovens adultos. **Análise Psicológica**, v. 34, n. 1, p. 47-59, 2016.

TURECKI, Gustavo et al. Suicide and suicide risk. **Nature reviews Disease primers**, v. 5, n. 1, p. 1-22, 2019.

Análise epidemiológica dos principais condicionantes de risco para COVID-19 e pandemias futuras no Brasil

Thaís Borba Carneiro

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
thais.borbac@gmail.com

Weber Elias de Carvalho

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
webereliascarvalho@gmail.com

Vagner Ferreira do Nascimento

Doutor em Bioética
Universidade do Estado de Mato Grosso
vagnerschon@hotmail.com

Stefan Vilges de Oliveira

Doutor em Medicina Tropical
Universidade Federal de Uberlândia
stefan@ufu.br

RESUMO: O estudo teve por objetivo localizar as unidades da federação que apresentam maiores quantidades dos principais grupos e condicionantes de risco (idosos, hipertensão arterial, diabetes, câncer, dengue e influenza) para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e possíveis futuras pandemias. Foi realizado estudo observacional e ecológico, realizado em junho de 2020, a partir de dados do Departamento de Informática do SUS. Para avaliar os grupos e condicionantes de risco, foram consultados dados da projeção da população das Unidades da Federação por grupos etários. Utilizou-se também os Sistemas de Informação sobre o Cadastro e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos, Sistema de Informação de Agravos de Notificação e Painel Oncológico. Os dados foram analisados por estatística descritiva. De acordo com os resultados observados, a região Sudeste apresenta maior concentração de pessoas com doenças crônicas não transmissíveis e casos de influenza. Com relação aos casos de dengue no país, o número de acometidos se concentra na região Nordeste. As regiões com maiores números de grupos de riscos coincidiram com aquelas que concentram mais casos confirmados da COVID-19 no país. Frente a isso, ações mais efetivas em saúde nessas localidades devem ser implementadas a fim de evitar mortes e comorbidades, principalmente frente a novas doenças de perfil semelhante à COVID-19 que podem vir a surgir.

Palavras-chave: Pandemia; Epidemiologia; Grupos de risco.

Como citar este trabalho:

CARNEIRO, T.B.; CARVALHO, W.E.; NASCIMENTO, V.F.; OLIVEIRA, S.V. Análise epidemiológica dos principais condicionantes de risco para COVID-19 e pandemias futuras no Brasil. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.30-45.
<http://dx.doi.org/10.51781/97865869201233045>.

INTRODUÇÃO

No fim do mês de dezembro de 2019, surgiu em Wuhan, cidade localizada na província chinesa de Hubei, uma doença causada por um novo coronavírus, que logo viria a se espalhar para o planeta, gerando uma pandemia. Tal vírus, pertence à família de vírus envelopados de RNA intitulada como coronavírus, causadores de infecções respiratórias (TESINI, 2020) e acometem com frequência diversos animais, como gatos, camelos e morcegos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Seus representantes geralmente se manifestam como um simples resfriado, porém, alguns desses vírus levam a infecções mais graves e pneumonias fatais, como é o caso do SARS-CoV1, agente etiológico da SARS e a SARS-CoV2, agente etiológico da COVID-19 (TESINI, 2020). De acordo com o Ministério da Saúde (2020), os vírus do tipo coronavírus que infectam animais raramente infectam humanos, como é o caso do SARS-CoV.

A COVID-19 tem como principais características clínicas a presença da febre, tosse e dificuldade de respirar, podendo variar de quadros assintomáticos a insuficiência respiratória grave progressiva e danos alveolares maciços que podem levar a morte (XU et al., 2020). Os mais gravemente acometidos são os hipertensos, diabéticos, portadores de doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, câncer e os maiores de 60 anos, devido à imunidade reduzida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). O maior agravante desse vírus é seu grande potencial de transmissibilidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020), que de acordo com a Pan American Health Organization (2020), desde a confirmação do primeiro caso da COVID-19, foram registrados 4.962.707 de infectados e 326.459 mortes em 215 países, territórios ou áreas até o dia 22 de maio de 2020.

Para tentar controlar o número de infecções e o colapso da rede de saúde, governos de todo o mundo se viram obrigados a tomarem medidas de controle, baseadas no distanciamento e isolamento social, o que provocou instabilidade econômica, social e psicoemocional (BRASIL, 2020). No Brasil, esse cenário se torna ainda mais agravante pelos aspectos culturais e disparidade entre as classes sociais,

principalmente no que tange aos bolsões de pobreza crescentes com o concomitante isolamento social e a conseqüente taxa de desemprego crescente (BUSS, 2020). Não obstante, o país historicamente enfrenta problemas ligados a outras doenças endêmicas como dengue e influenza, que nesse momento ampliam o temor com a ocorrência simultânea e o impacto da pandemia da COVID-19, pois estes condicionantes vulnerabilizam a população e pode gerar sobrecarga aos serviços de saúde (LORENZ; AZEVEDO; CHIARAVALLI-NETO, 2020; DA COSTA; MERCHAN-HAMANN, 2016).

Concomitante a este cenário, observa-se o comportamento da atual pandemia frente as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Estas doenças se destacam por serem observadas como fatores de risco para complicações pela COVID-19 (KATZMARZYK; SALBAUM; HEYMSFIELD, 2020). O Brasil, assim como diversos países desenvolvidos e em desenvolvimento, estão realizando ou já realizaram uma transição epidemiológica das doenças infecciosas para as DCNT devido a alteração do estilo de vida, atualmente predominantemente urbano e industrializado (OLIVEIRA, 2019). Tal fato demonstra a elevação das DCNT e, conseqüentemente, das possíveis complicações pela COVID-19.

Outra questão a se preocupar é o a possibilidade de surgimento de novos vírus com perfis similares do SARS-CoV2, podendo gerar futuras pandemias. Ao analisar as DCNT, observa-se uma vulnerabilidade imunológica que se apresenta crescente no mundo todo, o que gera uma maior preocupação quanto o surgimento de outras pandemias e suas potenciais mortes, considerando o crescimento da população fragilizada pelas doenças crônicas (HAAHTELA; ANTO; BOUSQUET, 2020).

Diante disso, o estudo objetivou realizar uma análise epidemiológica dos principais grupos e condicionantes de risco (maiores de 60 anos, hipertensão arterial, diabetes, dengue e influenza) em todas as Unidades da Federação brasileira, na perspectiva de apontar os locais com maiores riscos de complicações clínicas e óbitos pela COVID-19 devido à maior quantidade de pessoas com tais acometimentos

prévios, pressionando os sistemas locais de saúde, e assim como na perspectiva de futuras doenças respiratórias de potencial pandêmico.

MÉTODOS

Estudo observacional e ecológico, realizado em junho de 2020, com a utilização de dados secundários obtidos a partir: a) da Projeção da População das Unidades da Federação por sexo e grupos de idade: 2000-2030 no ano de 2020, b) do Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA) no período de Janeiro a Dezembro de 2012 e, no caso específico do Distrito Federal, de 2010, c) do Tempo até o início do tratamento oncológico - PAINEL – oncologia no ano de 2020, e d) do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no ano de 2017 para observação da dengue, e no ano de 2010 para observação da influenza pandêmica nas 26 Unidades da Federação.

Utilizando a plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e o tabulador de dados Tabnet disponibilizado pelo Ministério da Saúde (MS), foram recolhidos os dados mais recentes disponíveis de todas as Unidades da Federação das seguintes variáveis: a) população de 0 a maiores de 80 anos de idade, b) Hipertensão Arterial, c) Diabetes Mellitos, d) pacientes oncológicos, e) casos de dengue e f) de influenza. Para a observação dos dados referentes à população maior de 60 anos de idade existente em cada estado brasileiro, foram utilizadas as informações demográficas e socioeconômicas, especificamente da população residente, da Projeção da População das Unidades da Federação por sexo e grupos de idade: 2000-2030.

Os períodos utilizados para o recolhimento dos dados foram escolhidos levando em consideração o ano mais próximo de 2020 disponível, sendo o próprio ano de 2020 e os anos de 2017 e 2010, apresentando dados completos no período de 12 meses, sendo estes o próprio ano de 2020 e os anos de 2017 e 2010.

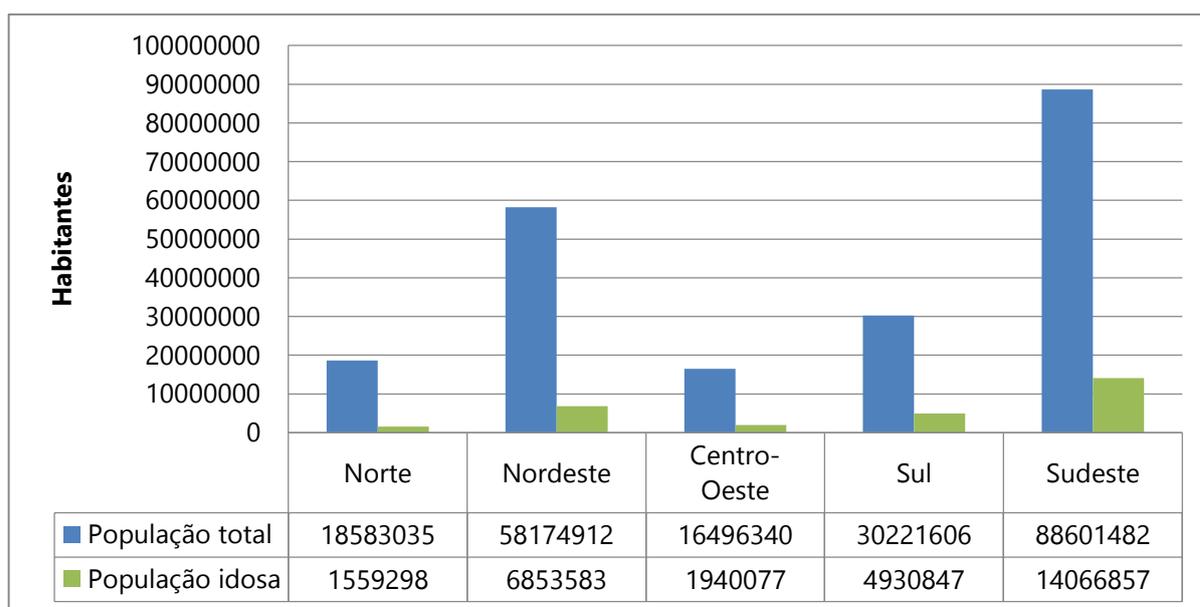
Os dados foram digitados duplamente no programa Microsoft Office Excel 2016, como forma de monitorar possíveis inconsistências ou erros. Adiante, utilizou-se o programa STATA 14.0, realizando análise estatística descritiva simples, com números absolutos e relativos, com apresentação em gráficos e tabelas.

O estudo respeitou todos os aspectos éticos em pesquisa, com este tipo de caráter, baseada em dados secundários disponibilizados de forma aberta e gratuita a todos os cidadãos.

RESULTADOS

De acordo com a projeção da população das Unidades da Federação por sexo e grupos de idade, no ano de 2020, o Brasil possui 212.077.375 habitantes, sendo que 29.290.662 são maiores de 60 anos (13,81% da população brasileira). A figura 1 apresenta a distribuição da população maior de 60 anos no país.

Figura 1. População total e idosa nas regiões do Brasil em 2020.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

A população maior de 60 anos concentra-se na região Nordeste (23,35%) e Sudeste (47,93%). O Estado de São Paulo conta com a maior parcela da população idosa do Brasil, representando 24,55% (7.191.106), seguido por Minas Gerais, com 11,33% (3.317.434). A Tabela 1 apresenta a distribuição dos grupos de risco (hipertenso, diabéticos, pacientes oncológicos, casos de dengue e influenza) por regiões e Unidades da Federação.

Tabela 1. Número de habitantes e condicionantes de risco para a COVID-19 e a sua distribuição nas Unidades da Federação e regiões Brasileiras.

Unidades da Federação da região Norte	Hipertensão	Diabetes	Pacientes oncológicos	Casos de Dengue	Casos de Influenza
Rondônia	3.779 (8,08%)	303 (4,97%)	517 (26,70%)	2.112 (9,76%)	100 (9,81%)
Acre	1.323 (2,83%)	144 (2,36%)	35 (1,81%)	1.820 (8,41%)	44 (4,04%)
Amazonas	21.692 (46,40%)	3.014 (49,41%)	460 (23,76%)	3.889 (17,97%)	83 (7,62%)
Roraima	300 (0,64%)	44 (0,72%)	43 (2,22%)	283 (1,31%)	-
Pará	12.755 (27,28%)	2.077 (34,05%)	440 (22,73%)	7.779 (35,95%)	807 (74,10%)
Amapá	533 (1,14%)	63 (1,03%)	27 (1,39%)	888 (4,10%)	34 (3,12%)
Tocantins	6.367 (13,62%)	455 (7,46%)	414 (21,38%)	4.867 (22,49%)	21 (1,93%)
Total na região	46.749	6.100	1.936	21.638	1.089
Unidades da Federação da região Nordeste	Hipertensão	Diabetes	Pacientes oncológicos	Casos de Dengue	Casos de Influenza
Maranhão	10.046 (9,30%)	1.125 (12,14%)	1.284 (11,10%)	7.132 (8,53%)	119 (17,89%)
Piauí	8.064 (7,47%)	589 (6,36%)	361 (3,12%)	5.241 (6,27%)	136 (20,45%)
Ceará	16.142 (14,95%)	1.243 (13,42%)	3.168 (27,39%)	39.104 (46,77%)	75 (11,28%)
Rio Grande do Norte	3.630 (3,36%)	492 (5,31%)	1.239 (10,71%)	7.337 (8,78%)	69 (10,38%)
Paraíba	9.782 (9,06%)	853 (9,21%)	353 (3,05%)	3.806 (4,55%)	17 (2,56%)

Pernambuco	12.879 (11,93%)	1.057 (11,41%)	2.259 (19,53%)	7.783 (9,31%)	90 (13,53%)
Alagoas	7.362 (6,82%)	711 (7,67%)	1.051 (9,09%)	2.912 (3,48%)	45 (6,77%)
Sergipe	2.590 (2,40%)	262 (2,83%)	167 (1,44%)	583 (0,70%)	2 (0,30%)
Bahia	37.485 (34,71%)	2.933 (31,66%)	1.683 (14,55%)	9.704 (11,61%)	112 (16,84%)
Total na região	107.980	9.265	11.565	83.602	665
Unidades da Federação da região Sudeste	Hipertensão	Diabetes	Pacientes oncológicos	Casos de Dengue	Casos de Influenza
Minas Gerais	62.796 (46,52%)	3.828 (33,11%)	5.176 (22,81%)	25.949 (49,27%)	540 (12,06%)
Espírito Santo	8.684 (6,43%)	605 (5,23%)	1.239 (5,46%)	6.732 (12,78%)	41 (0,92%)
Rio de Janeiro	25.444 (18,85%)	2.163 (18,71%)	2.768 (12,20%)	10.782 (20,47%)	304 (6,79%)
São Paulo	38.077 (28,20%)	4.967 (42,96%)	13.513 (59,54%)	9.204 (17,48%)	3.592 (80,23%)
Total na região	135.001	11.563	22.696	52.667	4.477
Unidades da Federação da região Centro-Oeste	Hipertensão	Diabetes	Pacientes oncológicos	Casos de Dengue	Casos de Influenza
Mato Grosso do Sul	5.046 (16,06%)	323 (11,97%)	876 (30,05%)	2.295 (5,00%)	37 (6,43%)
Mato Grosso	11.440 (36,41%)	889 (32,94%)	317 (10,87%)	9.228 (11,69%)	56 (9,74%)
Goiás	12.479 (39,72%)	870 (32,23%)	1.518 (52,08%)	63.494 (80,41%)	388 (67,48%)
Distrito Federal	2.456 (7,82%)	617 (22,86%)	204 (7,00%)	3.946 (2,91%)	94 (16,35%)
Total na região	31.421	2.699	2.915	78.963	575
Unidades da Federação da região Sul	Hipertensão	Diabetes	Pacientes oncológicos	Casos de Dengue	Casos de Influenza
Paraná	16.600 (33,78%)	1.001 (28,75%)	3.397 (28,08%)	2.166 (85,99%)	1.571 (61,10%)
Santa Catarina	10.792 (21,96%)	977 (28,06%)	3.150 (26,04%)	177 (7,03%)	579 (22,52%)
Rio Grande do Sul	21.743 (44,25%)	1.504 (43,19%)	5.549 (45,87%)	176 (6,99%)	421 (16,37%)
Total na região	49.135	3.482	12.096	2.519	2.571

Fonte: Elaborada pelos autores, 2020.

Há 370.286 hipertensos no Brasil, distribuídos da seguinte maneira: 36,46% no Sudeste, 29,16% no Nordeste, 13,27% no Sul, 12,63% no Norte e 8,49% no Centro-Oeste. As Unidades da Federação que possuem maior parcela de hipertensos no Brasil são: Minas Gerais (62.796), com 19,41% de toda a população hipertensa no país, seguido de São Paulo (38.077) com 11,77%.

De acordo com o HIPERDIA, havia em 2012 33.109 diabéticos no Brasil. O maior quantitativo está na região Sudeste (34,92%) e Nordeste (27,98%). As Unidades da Federação com maior registro de diabéticos são: São Paulo (4.967), com 15% de toda a população, seguido de Minas gerais (3.828) com 11,56%.

Com relação aos pacientes oncológicos no Brasil, de acordo com o tempo até o início do tratamento oncológico existem 51.208, sendo que 44,32% estão na região Sudeste e 23,62% no Sul. As Unidades da Federação com maior parcela de casos de câncer são: São Paulo (13.513), com 27,43%, seguido do Rio Grande do Sul (5.549) com 11,26%.

No que tange aos casos de dengue, atingem o total de 239.289 casos em todo o Brasil, 34,92% no Nordeste e 32,99% no Centro-Oeste, de acordo com dados colhidos em 2017. As Unidades da Federação que se destacam são: Goiás (63.494), com 29,16%, seguido do Ceará (39.104) com 17,96%.

Houve um total de 9.383 casos de gripe por influenza em 2010, 47,71% no Sudeste e 27,40% no Sul. A concentração ocorre nas Unidades da Federação de São Paulo (3.592) com 43,31%, seguido do Paraná (1.571) com 18,94%.

DESENVOLVIMENTO

A COVID-19 tem gerado uma sobrecarga aos serviços de saúde bem como a escassez de insumos hospitalares e a falta de equipamentos de proteção individual (EPI) (OMS, 2020). A análise dos condicionantes de risco por Unidades da Federação e regiões brasileiras tem como finalidade identificar áreas vulneráveis passíveis de

apresentarem maior frequência de casos, maior número de mortes e possível colapso no sistema de saúde, não só na atual pandemia, como também nas possíveis futuras doenças com perfil similar ao da COVID-19.

Um aspecto relevante a ser abordado é a relação entre as DCNT e sua vulnerabilidade imunológica com as doenças que possivelmente surgirão em um futuro talvez próximo, com similaridades com a COVID-19. De acordo com Haahtela, Anto e Bousquet (2020), existe uma atual falta de resiliência imunológica, que significa a “capacidade sustentada de responder e se recuperar de choques e fatores estressantes”. Isso se daria pela transição do estilo vida da espécie humana, sua relação com o meio ambiente e sua conseqüente interferência no modelo de seleção natural na geração de biodiversidade.

Para Haahtela, Anto e Bousquet (2020), vivemos em um “tecnossistema” que permite ao ser humano o desenvolvimento de diversos mecanismos que buscam elevar a resiliência humana frente ao contato com o meio ambiente, como as vacinas e antibióticos, porém “a biodiversidade natural em ambientes humanos foi seriamente reduzida, o que também diminuiu nossa resiliência imunológica”, devido à diminuição do contato entre nós e natureza.

Seguindo nesse raciocínio, além da diminuição do contato do ser humano, hoje predominantemente urbano, com o ambiente, existe um desbalanço na relação homem-natureza. A destruição de matas e a poluição constante do solo e água gera uma exposição não natural das pessoas com microrganismos e parasitas potencialmente prejudiciais à saúde, além de gerar produtos químicos responsáveis por alergias e inflamações, como é o caso do excesso de CO₂ produzido por indústrias e automóveis. Essa relação desequilibrada favorece a formação de patógenos como o SARS-CoV2 e até mesmo as DCNT, por exemplo, a asma e o câncer.

Assim como descreve o Dr. Eduardo Massad, no “Boletim corona – O Risco de Novas Pandemias” da Fiocruz, o ser humano, ao invadir a natureza, passa a ter contato elevado com microrganismos ali residentes e se torna exposto a doenças, assim como

o que ocorre na fronteira do desmatamento da Amazônia, onde são encontrados altos índices de malária.

Além da invasão pelo crescimento da fronteira urbana e agrícola, com a derrubada de matas, a alimentação de animais silvestres é apontada pelo Dr. Eduardo Massad como um perigoso hábito, pois tais animais, como o morcego, no caso do novo coronavírus, são reservatórios de diversos vírus passíveis de mutação genética, tornando-os potenciais agentes etiológicos de doenças como a COVID-19.

O aumento da prevalência das DCNT se relaciona também com o da chamada transição epidemiológica que acontece em todo planeta, em especial nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, e trata-se de mudança do perfil de mortalidade das doenças infecciosas e parasitárias para as doenças típicas da velhice, as doenças crônicas e degenerativas (OLIVEIRA, 2019). Tal transição acompanha o envelhecimento populacional devido à diminuição da taxa de fecundidade e mortalidade, e aumento da expectativa de vida (OLIVEIRA, 2019). Esta transição no Brasil se explica pelo

O número médio de filhos por mulher no país caiu mais da metade em 30 anos, sendo essa queda, reflexo de mudanças comportamentais das mulheres, do ingresso efetivo feminino no mercado de trabalho, da melhoria e do acesso a métodos contraceptivos, da intensificação do processo de urbanização e do aumento do nível de instrução, que avançou muito, especialmente nos anos 2000 (OLIVEIRA, 2019).

O prolongamento da vida está intimamente relacionado com a forma de vida, e a urbanização e a industrialização foram cruciais nesse processo, porém existe um lado negativo nisso. A alimentação baseada nos industrializados e na empresa agrícola, que proporcionou um aumento expressivo da disponibilidade de alimentos, provocou um aumento massivo da obesidade, doenças cardiovasculares, câncer e diabetes, devido ao consumo desequilibrado de açúcares, gorduras, agrotóxicos e conservantes, que, associados ao comportamento sedentário geraram uma sindemia de obesidade e DCNT, potencializadas pelo envelhecimento populacional (KATZMARZYK; SALBAUM; HEYMSFIELD, 2020; HAAHTELA; ANTO; BOUSQUET, 2020).

Dessa forma, “estamos enfrentando uma sindemia multifacetada de COVID-19, obesidade e DNTs que alimentou a pandemia global” (KATZMARZYK; SALBAUM; HEYMSFIELD, 2020). Assim a localização das doenças crônicas degenerativas no Brasil é importante não só para indicar locais vulneráveis hoje, como também no futuro.

Pacientes com obesidade e outras condições crônicas subjacentes correm um risco particularmente alto de desenvolver complicações graves de COVID-19 e devem ser considerados pacientes de alto risco. É necessário um melhor entendimento dos mecanismos associados a esse risco aumentado para estar mais bem preparado para responder a futuras epidemias de doenças infecciosas. Eventos recentes destacaram que, embora enfrentemos ameaças à saúde pública decorrentes da obesidade e DCNTs diariamente, devemos permanecer preparados para enfrentar ameaças de doenças infecciosas graves, seja de novos agentes ou de antigos inimigos que explorarão as deficiências em nossos sistemas de saúde associadas a capacidade de saúde diminuída e disparidades na saúde (KATZMARZYK; SALBAUM; HEYMSFIELD, 2020).

Os locais em que essa vulnerabilidade foi mais observada são as regiões Sudeste e Nordeste, liderando também em casos de infecções pela COVID-19 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020), como é o caso de São Paulo, este com maior número de idosos, diabéticos, oncológicos e com influenza; e do Ceará, que lidera em casos de pacientes oncológicos e dengue e está na segunda posição em hipertensão e diabetes.

Especificamente a região Sudeste possui a maior quantidade de habitantes e quase metade da população idosa do país, significando uma maior ocorrência de doenças crônicas, como é o caso da hipertensão e diabetes, doenças utilizadas como importantes parâmetros para a análise de riscos de complicações pela COVID-19 (OLIVEIRA, 2019). Além disso, foi observada a incidência da influenza e da dengue, que assim como a COVID-19 ocorre em surtos e muitas vezes demandam internação hospitalar (DA COSTA; MERCHAN-HAMANN, 2016, p.15). Essas patologias são de grande importância, pois a presença delas somada à COVID-19 favorece a ocupação crescente de leitos, aumento na utilização de recursos e, logo, na incapacidade dos serviços em atender toda a demanda (DIAS et al., 2020).

A dengue causa preocupações referentes às condições clínicas dos infectados e possíveis complicações, que exigem internação hospitalar. Isso se agrava pelo fato de o pico da epidemia da dengue ocorrer normalmente no final de abril e início de maio, período mais quente e chuvoso, e coincidir com a chegada da COVID-19 no Brasil. A epidemia da dengue, durante o surto de 2010, custou ao Estado 31 milhões de reais em hospitalização. Tal cenário, no contexto da pandemia da COVID-19, agrava a crise financeira e dificulta a compra de insumos e estruturas necessárias para amparar os acometidos por ambas as doenças (LORENZ et al., 2020).

A gripe por influenza é outro fator que pressiona o sistema de saúde. Ela tem como característica uma onda epidêmica sazonal que inicia em abril na região Norte e atinge as regiões do sul do país em julho. Na parte do Brasil equatorial, onde as temperaturas têm menor amplitude ao longo do ano, a influenza acomete mais pessoas nos meses chuvosos, e na parte subequatorial, a doença se manifesta mais nos períodos frios (ALONSO et al., 2007). A grande preocupação atual é que o período de ascendência dos números de casos da COVID-19, que iniciou em março e dura pelo menos até o mês de junho, coincida com os picos de influenza, disputando atendimento de prioridades nos serviços de saúde e sendo inclusa como mais uma doença a ser percebida no diagnóstico diferencial.

Ao considerar as doenças de transmissão pelas vias respiratórias, os fatores sazonais são relevantes, pois condicionam um comportamento de aglomeração em épocas de chuva e frio, já que as pessoas tendem a se protegerem dessas condições climáticas se abrigando em locais fechados (ALONSO et al., 2007).

Os fatores analisados no estudo, embora correspondam a parâmetros consideráveis devem ser complementados com outras análises, buscando prever as vulnerabilidades, conforme aspectos sociais, culturais e regionalidades.

Outro fator importante a ser analisado é a disponibilidade local de acesso a saúde e adesão às medidas preventivas e protetivas, mensurando a participação da população no autocuidado e na conscientização coletiva diante da pandemia (LIMONGI; DE OLIVEIRA, 2020).

O Norte, por exemplo, é a região do Brasil com menor proporção de consultas médicas e de pessoas que procuram o serviço de saúde, menor cobertura dos planos de saúde e com mais dificuldades de acesso aos medicamentos receitados em consulta (LIMONGI; DE OLIVEIRA, 2020; STOPA et al., 2017). Por isso, o Norte teve quantidade significativa de casos da COVID-19, apesar de não chamar tanta atenção quanto aos fatores de riscos analisados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atual pandemia gerada pelo vírus SARS-CoV2 gerou uma reflexão mundial sobre a vulnerabilidade da espécie humana a novos patógenos que podem vir a surgir. Esta vulnerabilidade se relaciona ao número crescente das doenças crônicas e degenerativas e a também crescente população idosa, cenário gerado pela transição do estilo de vida, industrialização e a urbanização. A relação desequilibrada entre a humanidade e o meio ambiente prevê o surgimento de novas doenças desafiadoras ao ser humano, assim como é a COVID-19, e gera um alerta à saúde pública e à comunidade científica de como podemos nos prevenir e proteger as populações imunologicamente vulneráveis, sendo assim necessário primeiramente localizá-las.

Com o estudo, observou-se que os grupos de risco analisados se concentram na região Sudeste, com destaque para o Estado de São Paulo, exceto no caso da dengue, que é mais elevada no Nordeste, ocupando o segundo lugar em relação a estas populações, coincidindo com os locais que apresentam maiores números de casos e mortes pela COVID-19. Dessa forma, há forte evidência da relação entre a localização dos grupos e condicionantes de risco e maiores casos e complicações pela doença. Esse contexto indica que tais regiões necessitam de um maior apoio do Estado para prover arsenal de recursos, organizar atividades administrativas e fornecer suporte financeiro e logístico adequado ao enfrentamento da pandemia e prevenir a vulnerabilização de tais locais no futuro.

REFERÊNCIAS

ALONSO, Wladimir J. et al. Seasonality of influenza in Brazil: a traveling wave from the Amazon to the subtropics. **American journal of epidemiology**, v. 165, n. 12, p. 1434-1442, 2007.

BOLETIM CORONA - **O RISCO DE NOVAS PANDEMIAS**. [S.I]: Fio Cruz, 2020. (21 min.), son., color. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/video/boletim-corona-o-risco-de-novas-pandemias>. Acesso em: 11 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde [homepage na internet]. **Sobre a doença**. 2020. Disponível em: < <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> >. Acesso em 28 set 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. (org.). **Perguntas e respostas**. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/index.php/perguntas-e-respostas>>. Acesso em: 29 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1565. Relator: Ministro Eduardo Pazuello. Brasília, DF, 18 de junho de 2020. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19 jun. 2020. v. 116, n. 1, p. 64. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-1.565-de-18-de-junho-de-2020-262408151>. Acesso em: 29 set. 2020.

BUSS, Paulo M. De pandemias, desenvolvimento e multilateralismo. **Agência Fiocruz de Notícias**. Rio de Janeiro, p. 1-7. 3 abr. 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/40774/2/De%20pandemias%2C%20desenvolvimento%20e%20multilateralismo.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020

DA COSTA, Ligia Maria Cantarino; MERCHAN-HAMANN, Edgar. Pandemias de influenza e a estrutura sanitária brasileira: breve histórico e caracterização dos cenários. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 7, n. 1, p. 15-15, 2016.

DIAS, Fellipe Leonardo Torres et al. Doenças respiratórias no Triângulo Mineiro: Análise epidemiológica e projetiva com a pandemia de COVID-19. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 8, n. 1, p. 1-6, 2020.

KATZMARZYK, Peter T.; SALBAUM, J. Michael; HEYMSFIELD, Steven B.. Obesity, noncommunicable diseases, and COVID -19: a perfect storm. **American Journal Of Human Biology**, [S.L.], v. 32, n. 5, p. 1-4, 14 ago. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ajhb.23484>

LIM, Michael Anthonius; HUANG, Ian; YONAS, Emir; VANIA, Rachel; PRANATA, Raymond. A wave of non-communicable diseases following the COVID-19 pandemic. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, [S.L.], v. 14, n. 5, p. 979-980, set. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsx.2020.06.050>.

LIMONGI, Jean Ezequiel; DE OLIVEIRA, Stefan Vilges. COVID-19 e a abordagem 'One Health' (Saúde Única): uma revisão sistemática. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, 2020.

LORENZ, Camila; AZEVEDO, Thiago S.; CHIARAVALLLOTI-NETO, Francisco. COVID-19 and dengue fever: A dangerous combination for the health system in Brazil. **Travel Medicine and Infectious Disease**, 2020.

MELO, Silvia Pereira da Silva de Carvalho et al. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores associados em adultos numa área urbana de pobreza do nordeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3159-3168, 2019.

MENDONÇA, Flávia Daspett et al. Região Norte do Brasil e a pandemia de COVID-19: análise socioeconômica e epidemiológica/North region of Brazil and the COVID-19 pandemic: socioeconomic and epidemiological analysis/Región Norte de Brasil y la pandemia de COVID-19: análisis. **Journal Health Npeps**, v. 5, n. 1, p. 20-37, 2020.

HAAHTELA, Tari; ANTO, Josep M.; BOUSQUET, Jean. Fast and slow health crises of Homo urbanicus: loss of resilience in communicable diseases, like covid-19, and non-communicable diseases. **Porto Biomedical Journal**, [S.L.], v. 5, n. 4, p. 1-4, jul. 2020. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/j.pbj.0000000000000073>.

OLIVEIRA, Anderson Silva. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 15, n. 32, p. 69-79, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE [homepage na internet]. **Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic**. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 31 mar 2020.

ORGANIZATION, World Health (org.). **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19**: 22 April 2020. 22 April 2020. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--22-april-2020>. Acesso em: 11 nov. 2020.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Epidemiological Update Coronavirus disease (COVID-19)**: 22 may 2020. PAHO/WHO, 2020. 14 p. Disponível em: <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-update-coronavirus-disease-covid-19-22-may-2020>. Acesso em: 29 set. 2020.

STOPA, Sheila Rizzato et al. Acesso e uso de serviços de saúde pela população brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 3, 2017.

TESINI, Brenda L. **Coronavírus e Síndromes respiratórias agudas (COVID-19, MERS e SARS)**. Manuais MDS [publicação online], 2020. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/v%C3%ADrus-respirat%C3%B3rios/coronav%C3%ADrus-e-s%C3%ADndromes-respirat%C3%B3rias-agudas-covid-19,-mers-e-sars>>. Acesso em: 02 abril 2020.

WALKER, Patrick G T; FU, Han. Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. **The Lancet Infectious Diseases**, [S.L.], v. 20, n. 6, p. 669-677, jun. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30243-7](http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30243-7).

XU, Zhe et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. **The Lancet respiratory medicine**, v. 8, n. 4, p. 420-422, 2020.

O atual panorama do câncer de mama feminino no Brasil: uma revisão da literatura

Amanda Carvalho Girardi Teixeira

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
amandacgt@gmail.com

Isabelle Lina de Laia Almeida

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
isabelle.lina@outlook.com

Ítalo Xavier dos Santos Sales

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
italoxssales@gmail.com

Jaqueline Ferraz Rego

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
jaqueferraz.r@gmail.com

Letícia Patente Alves Moscheta

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
leticiamoscheta@hotmail.com

Marília Rodrigues Moreira

Doutora em Odontologia
Universidade Federal de Uberlândia
marilia.moreira@ig.com.br

Victória Nobre Lúcio Gomes

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
nobrevic@gmail.com

Vinícius Ferreira Rende

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
rendevinicius@gmail.com

RESUMO: Esta revisão tem por objetivo apresentar e analisar dados com relação à prevenção, controle, adesão ao tratamento e o prognóstico do câncer de mama, bem como discutir a conduta terapêutica que tem sido aplicada no País. A revisão da literatura foi realizada nas bases SciELO, LILACS e MEDLINE a partir das palavras chave: “neoplasias de mama”, “Brasil”, “prevenção e controle” e “tratamento”. Diferenciamos os tipos de prevenção e rastreamento do câncer de mama e identificamos que o autoexame é uma porta de entrada para um diagnóstico mais efetivo. Além disso, notamos a barreira que o contexto econômico cria no âmbito de adesão ao tratamento, além de outras variáveis. Ademais, vimos as condutas terapêuticas possíveis no Brasil e sobre a qualidade de vida das mulheres brasileiras submetidas a esses tratamentos, que pela falta do rastreamento precoce, acabam necessitando de cirurgias mais agressivas. É importante uma abordagem mais aprofundada sobre o tema câncer de mama, pois ele é uma das neoplasias mais comuns no mundo, e de maior mortalidade entre as mulheres no Brasil. Além disso, apesar de controvérsia a respeito da sua efetividade, o autoexame, é uma forma de maior adesão à mamografia. Outro ponto a ser ressaltado é a relação entre os fatores econômicos e a adesão às formas de prevenção e controle, assim como no acesso aos sistemas de saúde e nas condutas terapêuticas. Por fim, a abordagem à paciente deve ser realizada de forma bastante cuidadosa, visto que o câncer de mama afeta também uma boa parte da feminilidade da mulher.

Palavras-chave: Neoplasias da Mama; Brasil; Saúde da Mulher.

Como citar este trabalho:

TEIXEIRA, A.C.G.; SALES, I.X.S.; REGO, J.F.; MOSCHETA, L.P.A.; MOREIRA, M.R.; GOMES, V.N.L.; RENDE, V.F. O atual panorama do câncer de mama feminino no Brasil: uma revisão da literatura. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.46-65.
<http://dx.doi.org/10.51781/97865869201234665>.

INTRODUÇÃO

Em conformidade com o Instituto Nacional do Câncer (2019), em sua estimativa de incidência de câncer no Brasil, o câncer de mama, no sexo feminino, é um dos mais frequentes tipos, atrás apenas dos tumores de pele não melanomas. Além disso, essa doença encontra-se em curva ascendente de incidência e de mortalidade, dados esses que determinam fortes impactos na qualidade de vida das mulheres. A estimativa aponta para a ocorrência de 66 mil casos novos no triênio que abrange 2020 a 2022.

De acordo com Silva e Riul (2011), os principais sinais e sintomas do câncer de mama perpassam as alterações na superfície da mama, como retrações, abaulamentos e nódulos. Ademais, esses cânceres são, na maior parte das vezes, indolores e localizados no quadrante superior externo. Os fatores de risco mais prevalentes para o desenvolvimento da doença incluem as histórias familiar e pessoal, as características reprodutivas, a idade avançada, os hábitos de vida e as influências ambientais (CANTINELLI et al., 2006).

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (BRASIL, 2004), em estágio inicial, a lesão se restringe ao parênquima mamário e permite o uso de opções terapêuticas mais efetivas em termos de cura e com menos efeitos danosos às pacientes. Por isso, o controle do câncer de mama é melhor realizado por meio da detecção precoce, o que depende do acesso ao exame clínico e à mamografia.

Nesse sentido, a crescente nas estimativas de incidência da doença demonstra a consequência da demora excessiva entre os primeiros sintomas e o início do tratamento, fazendo com que os estadiamentos avancem cada vez mais e a sobrevida caia. Isso acontece devido ao grande número de encaminhamentos e ao período de espera entre eles, dificultando o acesso e atrasando o diagnóstico (ROSA et al.; 2013).

A importância desse aspecto é confirmada por Traldi et al. (2016), que afirmam que o tempo excessivo até que o tratamento seja iniciado é maléfico para as pacientes do ponto de vista da sobrevida, posto que a taxa de mortalidade pode cair em até 30% nos locais em que são adotadas condutas de diagnóstico precoce.

De acordo com Machado et al. (2017), ao se observar o intervalo entre os anos de 1990 até 2016, nota-se que as políticas públicas brasileiras se mostraram insuficientes no que diz respeito à consolidação do Sistema Único de Saúde e à efetivação de seus princípios de universalidade e de integralidade. Tal situação impacta diretamente no diagnóstico e manejo de pacientes com câncer.

Em contrapartida, a implantação das Redes de Atenção à Saúde, em especial da Rede de Atenção ao Câncer de Mama, embora tenha se dado de forma assimétrica nas regiões do Brasil, trouxe benefícios na organização das referências e contrarreferências, além de proporcionar diagnósticos mais precoces e a possibilidade de iniciar o tratamento no tempo mais próximo do adequado (GOLDMAN et al., 2018).

A partir dessas perspectivas, nota-se que os desafios para a detecção precoce e, assim, para um tratamento bem sucedido, compõem um aspecto ainda não compreendido em sua totalidade. Além disso, sabe-se que a implementação de políticas públicas efetivas depende diretamente do conhecimento holístico acerca do contexto de saúde em questão. Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar as formas como a prevenção, o controle e o tratamento do câncer de mama têm sido aplicados no Brasil.

METODOLOGIA

Dentre os diversificados meios para produção de conhecimento de uma determinada área, neste estudo, foi feita a escolha por uma revisão de literatura, cujo objetivo foi de identificar artigos originais que abordassem a prevenção, o controle e o tratamento do câncer da mama no Brasil.

O material de leitura e análise foi selecionado entre setembro e novembro de 2020, por meio de pesquisa em bibliotecas virtuais, a saber, SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), sendo que essa última foi consultada por meio da plataforma PubMed.

Como palavras-chave, conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), foi utilizada, primeiramente, uma combinação de “neoplasias de mama” AND “Brasil” AND “prevenção e controle”. Posteriormente, usou-se “neoplasias de mama” AND “Brasil” AND “tratamento”, além de seus correspondentes na língua inglesa, em conformidade com Medical SubjectHeadings (MeSH): “*Breastneoplasm*”, “*Brazil*”, “*preventionandcontrol*” e “*therapeutics*”.

A primeira análise foi realizada por meio dos títulos e *abstracts* dos textos e, a partir disso, os critérios de exclusão foram atribuídos a artigos desconexos ou que não condiziam com a proposta do trabalho, ou seja, que não abordavam, especificamente, a prevenção e o tratamento do câncer de mama. Ademais, foi aplicado filtro de formato de texto para que fossem excluídos artigos de opinião, editoriais, relatos de casos, cartas ao editor e comentários. Além disso, não foi realizada delimitação por data.

Essa busca descrita resultou em reduzida quantidade de textos referentes à temática de tratamento medicamentoso do câncer de mama. Isso fez com que fosse necessária uma nova pesquisa por material, sendo selecionados quatro livros que não constavam nas buscas realizadas.

RESULTADOS

Na busca realizada em todas as bases de dados referidas, foram encontrados 588 artigos, sendo que entre eles foram selecionados 29 para serem discutidos nesta revisão, por cumprirem os critérios de inclusão citados. Para uma melhor organização da discussão, os estudos analisados foram divididos em cinco temáticas principais, a saber: prevenção e controle, adesão ao tratamento, tratamento medicamentoso, tratamento cirúrgico e qualidade de vida e prognóstico.

O maior número de trabalhos selecionados, 15 artigos, se refere ao tópico Prevenção e Controle e o segundo tema mais constante foi Adesão ao tratamento, com um total de 8 estudos. Em relação ao Prognóstico foram selecionados 6 artigos, já os temas que envolviam Tratamento, tanto medicamentoso quanto cirúrgico, tiveram 6

estudos incluídos. Além disso, foram utilizadas informações de livros, entre eles o capítulo 108 de Câncer de Mama (KASPER, 2015), o capítulo 42 Câncer de Mama de Ginecologia e Obstetrícia FEBRASGO para o Médico Residente (URBANETZ, 2016), capítulo 27 Câncer de Mama (DE JESUS CONCEIÇÃO, 2006) e por fim, o setor de Lesões Malignas da Mama (PRIMO, 2017).

A seguir apresentaremos de forma mais detalhada os tópicos por área de conhecimento acerca do câncer de mama encontradas nas bases de dados consultadas.

DISCUSSÃO

Prevenção e Controle

O câncer de mama representa a segunda neoplasia mais prevalente no mundo e a primeira entre as mulheres (KIM et al., 2008; RENNA JÚNIOR, 2018), sendo a neoplasia com maior mortalidade entre as mulheres brasileiras (INCA, 2015). Nesse contexto, a prevenção é fundamental e indispensável para controlar a incidência de casos e, principalmente, reduzir a mortalidade. Na literatura, pode-se observar a caracterização da prevenção em primária e secundária, sendo a primeira caracterizada como qualquer ação que tenha o objetivo de evitar o surgimento da doença e a segunda como qualquer metodologia empregada para o rastreamento precoce da doença (AMORIM et al., 2008).

A relação entre fatores de risco e desenvolvimento de câncer de mama tem sido bastante estudada. Essas informações, já consolidadas, citam fatores genéticos, clínicos e ambientais que aumentam o risco do desenvolvimento de cânceres de mama, sendo que os mais citados são: histórico familiar, menarca precoce, menopausa tardia, uso de anticoncepcional hormonal, reposição hormonal e hábitos de vida (AMORIM et al., 2008; WINTERS, 2017).

A prevenção primária abarca os fatores de risco que, em sua maioria, podem ser modificados através da mudança comportamental e ambiental e a prevenção secundária abrange principalmente o rastreamento precoce. O rastreamento precoce é descrito como a realização do autoexame mensal da mama, exame anual da mama feito por um profissional médico e mamografia (KIM et al., 2008; RENCK, 2014), sendo a idade preconizada dos 50 aos 69 anos de idade (INCA, 2015). Apesar de alguns artigos trazerem o autoexame da mama como uma forma de rastreamento, atualmente o Ministério da Saúde é contrário a essa prática visto que não há uma redução significativa da mortalidade (INCA, 2015).

Embora haja diversas discussões acerca da efetividade do autoexame de mama, pode-se observar na literatura alguns estudos que relacionam a maior adesão à realização de mamografias por parte das mulheres que são incentivadas a realizarem o autoexame, além disso, os estudos salientam o papel do autoexame como uma forma de proporcionar autoconhecimento acerca do corpo e suas possíveis alterações (AMORIM et al., 2008; MACHADO FEIJÓ et al., 2016). Entretanto, mesmo que estatisticamente o autoexame esteja relacionado com o aumento do número de mamografias, há estudos que relacionam essa prática com o aumento de intervenções desnecessárias e com a realização excessiva de exames por parte das mulheres (LAGES et al., 2012; MIGOWSKI, 2018).

Independente da discussão acerca do autoexame, observa-se um consenso acerca do incentivo à realização da mamografia como forma de rastreamento (AMORIM et al., 2008; KIM et al., 2008; LAGES et al., 2012; RENCK et al., 2014; FEIJÓ, 2016), uma vez que ela apresenta impacto direto na redução da mortalidade e dos agravos ocasionados pelo câncer de mama (LAGES et al., 2012). A preconização no Brasil dada pelo Ministério da Saúde, é que a mamografia seja realizada a cada dois anos a partir dos 50 anos (INCA, 2015), sendo que o rastreamento é feito de forma gratuita através do Sistema Único de Saúde (SUS). Ainda que a mamografia seja gratuita para todas as pessoas, existem fatores sociais que precisam ser discutidos acerca de seu acesso.

Em relação aos fatores socioeconômicos que influenciam diretamente ao acesso das mulheres à mamografia, observa-se que há uma prevalência da não realização do exame por parte de mulheres pretas/pardas, com renda familiar menor ou igual a 5 salários mínimos e escolaridade menor que 4 anos (AMORIM et al., 2008; LAGES et al., 2012). Tal fato evidencia a desigualdade em relação ao acesso ao principal mecanismo de prevenção do câncer de mama, afetando diretamente o seu controle. Nesse sentido, é importante que haja mais pesquisas voltadas à identificação dos principais fatores que limitam o amplo acesso aos métodos de prevenção e controle do câncer de mama, a fim de propor políticas públicas que contribuam para reduzir as dificuldades e ampliar o cuidado, permitindo, assim, maiores possibilidades de prevenção e controle da doença.

Adesão ao Tratamento

O tempo entre o diagnóstico do câncer de mama e o início do tratamento é uma variável que tem sido amplamente estudada por estar diretamente ligada ao prognóstico. Há na literatura evidências de que tal intervalo maior que três meses está associado a uma piora da sobrevida (BARROS et al., 2013). Existem outros estudos que reduzem esse período para dois meses (SOUSA et al., 2019), que é o tempo máximo recomendado na legislação brasileira, pela Lei n. 12.732 (BRASIL, 2012). Entretanto, é necessário ressaltar que vários fatores sociais e estruturais relacionados ao paciente e aos serviços de saúde podem influenciar na demora da adesão ao tratamento.

Antes da mudança na legislação, a literatura mostrou que 88,8% das mulheres com câncer de mama entre 2009 e 2011, levaram mais de 90 dias para começarem os procedimentos (BARROS et al., 2013). Após o ano de 2012, aconteceu uma redução na porcentagem de mulheres que atrasaram na adesão ao tratamento, sendo que há variações dos números entre as cidades do Brasil, sendo que no Piauí, por exemplo, 71,6% das pacientes demoraram mais de 60 dias (SOUSA et al., 2019), enquanto em Belo Horizonte esse valor caiu para 45,8% (CABRAL et al; 2019). Em outro estudo que

analisou dados de todo o país, foi levantado um valor de 52,8% de mulheres com atraso para o início do tratamento (DE MEDEIROS et al., 2020). Independente desses valores, é fundamental entender o motivo dessa demora para possibilitar uma maior chance de sucesso no tratamento do câncer.

Conforme mencionado anteriormente, a localização da paciente influencia diretamente no acesso aos serviços de saúde. Há uma forte associação entre mulheres que moram no interior e um maior atraso na adesão ao tratamento, sendo que o fator IDH do município de origem menor que 0,8 apresentou-se como um fator de risco relevante (MEDEIROS et al., 2015; BARROS et al., 2019; DE MEDEIROS et al., 2020). As moradoras da região do norte do país tiveram 45% a mais de chance de terem atraso no tratamento, se comparadas a mulheres do sul (DE MEDEIROS et al., 2020). Tudo isso aponta para as barreiras geográficas enfrentadas pelo SUS, que ainda tenta superar as defasagens de oferta de serviços em áreas interioranas e remotas do Brasil (MEDEIROS et al., 2015).

Ainda sobre os fatores sociais, as mulheres de pele negra ou parda, com baixa renda familiar e que têm menos de oito anos de estudo foram descritas como o grupo com maior risco de atrasar o tratamento do câncer de mama (BARROS et al., 2019; CABRAL et al., 2019; BARROS et al., 2020; DE MEDEIROS et al., 2020). Mulheres pretas, de baixa escolaridade e que procuraram assistência pelo SUS foram 37 vezes mais prováveis de terem atraso na adesão ao tratamento, o que reflete uma forte relação da vulnerabilidade social na desigualdade do acesso aos serviços de saúde (CABRAL et al., 2019).

Fatores como mulheres sem companheiros, sem outras comorbidades e com ausência de história de câncer de mama na família foram associados com uma menor adesão ao tratamento (MEDEIROS et al., 2015; GUEDES et al., 2017; BARROS et al., 2020; DE MEDEIROS et al., 2020), enquanto o estadiamento no qual a paciente se encontrava obteve resultados conflituosos entre os estudos. Apesar dos aspectos individuais da história de cada mulher afetar diretamente na adesão, é notável um impacto significativo do aspecto social no tempo para o acesso aos serviços de saúde. Viver em

uma sociedade discriminatória reflete em um alcance desigual na assistência ofertada às pacientes com câncer de mama (CABRAL et al., 2019).

Tratamento Medicamentoso

O progresso da pesquisa na área médica conseguiu formar excelentes métodos de tratamento para o câncer de mama. Com o estadiamento da doença, o diagnóstico histopatológico e a análise prognóstica, é possível definir uma conduta terapêutica cada vez mais individualizada, aumentando as chances de sucesso no tratamento, reduzindo recidivas e efeito colaterais.

Para o tratamento do câncer de mama, atualmente, tem-se as seguintes possibilidades: tratamento cirúrgico, radioterapia (indicada para o controle loco regional da doença e em raros casos utilizada no pré-operatório para reduzir o volume do tumor), quimioterapia, hormonioterapia e a terapia alvo dirigida.

- Quimioterapia (QT): Segundo as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Câncer de Mama, (BRASIL, 2015), existem três possibilidades distintas de aplicação.

1. QT Neoadjuvante ou pré cirúrgica: Realizada anteriormente ao procedimento cirúrgico. Tem por objetivo reduzir o volume tumoral e, dessa forma, promover a possibilidade de cirurgias mais conservadoras. É especialmente indicada nos carcinomas localmente avançados (estágio III), pois mais de 90% das pacientes que apresentam essa condição, obtém uma resposta parcial ou boa aos esquemas de QT, (KASPER et al., 2015). Geralmente, o esquema utilizado é integrado por antraciclina, ciclofosfamida e fluorouracil.

2. QT Adjuvante: Objetiva complementar o tratamento cirúrgico reduzindo tanto as taxas de recidiva quanto os índices de mortalidade. O esquema utilizado na QT Adjuvante, por consenso, deverá incluir um quimioterápico da classe das antraciclina.

3. QT para Tratamento de Metástases à Distância: Atualmente, só pacientes com metástases sintomáticas recebem essa QT. Além disso, são utilizadas drogas isoladas. As mais empregadas são as antraciclina e os taxanos.

- Hormonioterapia (HT): Ao realizar a avaliação da paciente, são mensurados e avaliados os receptores de hormônios endógenos das células tumorais. Segundo De Jesus Conceição (2006), caso seja identificado que tais células apresentam positividade de um ou ambos os receptores de estrógenos e progesterona, essa paciente é indicada para a hormonioterapia. Esse tratamento consiste em utilizar medicamentos que reduzam a ação dos hormônios endógenos sobre a mama. De acordo com Primo et al. (2017), os principais fármacos utilizados são:

1. Tamoxifeno: Se apresenta como modulador seletivo de receptores de estrogênio e na mama exerce papel de antagonista.
2. Inibidores da Aromatase: Tem ação através da inibição da conversão dos androgênios em estrógenos por meio do bloqueio das enzimas do complexo citocromo p450.

Segundo Urbanetz (2016), a duração padrão desse método terapêutico é em torno de 5 anos, podendo se estender até 10 anos em casos mais graves. É importante pontuar que a HT, assim como a QT, pode ser utilizada como tratamento neoadjuvante, adjuvante e no controle de metástases à distância.

- Terapia alvo dirigida: Essa modalidade de terapia utiliza os anticorpos monoclonais (mABs). Segundo Vidal (2018), ela foi uma inovação para o tratamento de alguns tipos de câncer, pois é capaz de ter uma ação mais seletiva em relação às células tumorais. É indicada em pacientes em que a avaliação e estadiamento do tumor observaram expressão demasiada do gene HER-2. Entretanto, apesar de ser uma ótima opção terapêutica, os preços altos promovem a desigualdade no âmbito dos tratamentos inovadores em oncologia, o que "aumenta mais as diferenças terapêuticas entre os diversos centros de saúde brasileiros, contrariando preceitos da saúde pública universal e igualitária em nosso país" (KALIKS et al., 2017).

Tratamento Cirúrgico

As primeiras discussões sobre o tratamento do câncer de mama na medicina brasileira remetem ao início do século XX. Na virada do século XIX para o XX, o cirurgião Halsted havia estabelecido a mastectomia radical como o principal método de tratamento para o câncer da mama (VEIGA et al., 2010). Sua técnica consistia em cortes que extirpavam o tumor e uma considerável região em torno do seio, normalmente resultando na amputação de grande parte do tórax. A cirurgia halstediana, embora fosse considerada agressiva à época, foi transformada na principal ferramenta de tratamento, por fornecer melhores perspectivas até então. Em 1948, Patey e Dyson introduziram uma forma modificada de mastectomia radical, reduzindo o número de ressecções cutâneas e preservando o músculo peitoral maior, reduzindo assim o impacto do procedimento sem diminuir a sobrevida das pacientes (TEIXEIRA et al., 2020).

No início de 1980, o tratamento conservador do câncer de mama passou a ser amplamente utilizado. Essa mudança foi baseada em grandes estudos prospectivos randomizados, que mostraram que as taxas de sobrevida não estão relacionadas ao tipo de cirurgia, seja radical ou conservadora (VEIGA et al., 2010). Em 1990, o Instituto Nacional de Saúde (NIH) estabeleceu um consenso em que recomendou a terapia conservadora da mama como primeira escolha para tratamento das pacientes com câncer de mama inicial. Dessa forma, a técnica cirúrgica conservadora é parte muito importante do tratamento de uma doença e consiste na combinação de ressecção do tumor primário, com ou sem estadiamento cirúrgico da axila, seguida de radioterapia adjuvante (SILVA, 2018).

Atualmente, existem duas opções de cirurgia para câncer de mama: a mastectomia e a cirurgia conservadora. A primeira pode ser recomendada devido à localização do tumor, tamanho ou formato da mama e achados em exames de imagem (mamografia ou ressonância magnética). Dentro da primeira opção, existem diferentes subtipos, nos quais podem-se citar a mastectomia simples, que consiste na remoção

de toda a mama sem remover os gânglios linfáticos axilares. Nesse contexto, é realizada a biópsia do linfonodo sentinela para garantir que o câncer não se espalhou para os linfonodos (RAUPP et al., 2017).

Na mastectomia preservadora da pele, o mamilo e a aréola são geralmente removidos, mas o resto da pele sobre a mama é preservado. Isso é feito em conjunto com a reconstrução imediata com um cirurgião plástico. No caso da cirurgia radical modificada, o tecido mamário e os gânglios linfáticos da axila são removidos. A dissecação do linfonodo axilar é necessária apenas se o câncer se espalhou para os linfonodos. Existem casos em que a mulher opta pela remoção da mama não envolvida devido ao alto risco de um segundo câncer de mama, sendo que esse procedimento é denominado mastectomia profilática contralateral (MATTHES, 2018).

Por outro lado, a cirurgia conservadora da mama, tratamento cirúrgico padrão ouro, refere-se à remoção cirúrgica do tumor e de uma pequena porção do tecido mamário circundante normal. Ela é quase sempre seguida por radioterapia para o tecido mamário remanescente (KUNKLER et al., 2015). Atualmente, essa cirurgia de mama pode ser realizada em casos em que há a possibilidade de garantir margens livres de doença, resultado estético satisfatório e radioterapia adjuvante. No início, essa técnica era restrita aos tumores iniciais- estágio I e II-, a menos que a mama fosse bastante volumosa. Hoje, com as opções de tratamento sistêmico neoadjuvante (realizados antes da cirurgia para remoção do volume tumoral), as possibilidades são maiores (SILVA, 2018). As contraindicações à abordagem conservadora são a presença de doenças multicêntricas, microcalcificações extensas, alterações cutâneas extensas, câncer de mama inflamatório e envolvimento linfático dérmico. A maior parte dessas ressalvas estão relacionadas com a impossibilidade de obtenção de margem livre da doença ou contraindicação absoluta à radioterapia adjuvante (MATTHES, 2018).

Nesse sentido, é essencial a discussão entre o médico e o paciente sobre os riscos e benefícios da terapia conservadora e mastectomia, em termos de sobrevida em longo prazo, taxa de recorrência, impacto visual e repercussões psicossociais (SILVA, 2018). Para escolher qual desses procedimentos é o melhor para determinada

pessoa, deve-se considerar alguns fatores, como tamanho do tumor, presença de carcinoma ductal extenso *in situ*, margem e localização do tumor, necessidade de radiação e o risco a um segundo câncer de mama (VEIGA et al., 2010).

Qualidade de Vida e Prognóstico

A mensuração de Qualidade de Vida (QV) do paciente oncológico, nos dias atuais, é um importante recurso para avaliar os resultados do tratamento na perspectiva do paciente (MACHADO; SAWADA, 2008), e a monitorização dos sintomas da doença e dos efeitos colaterais da terapêutica são aspectos que influenciam a QV dos sobreviventes do câncer. A Organização Mundial da Saúde define QV como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Nessa definição inclui seis domínios principais: saúde física, estado psicológico, níveis de independência, relacionamento social, características ambientais e padrão espiritual (THE WHOQOL GROUP, 1995).

A QV de mulheres brasileiras sobreviventes de câncer de mama tem sido vastamente estudada, considerando-se diferentes etnias e vulnerabilidades. Ao longo dos últimos anos, observou-se que, apesar de uma melhora considerável na QV geral dessas mulheres, problemas persistiram nos domínios social/familiar, emocional, espiritual e físico (LOPES et al., 2018). A desestruturação que o diagnóstico e o tratamento do câncer de mama acarretam na QV da mulher tem sido evidenciada em muitas pesquisas, não só no âmbito das morbidades, mas também com relação aos aspectos psicossociais, como o medo da recorrência ou morte, dificuldades na realização de atividades de vida diária, alterações na imagem corporal, disfunção sexual e mudanças no estilo de vida (BARBOSA et al., 2017), o que pode levar a um agravamento da condição funcional, que envolve a dependência e a perda da identidade, além de gerar angústias, medos e prejudicar a função emocional (GARCIA et al., 2015).

No Brasil, observam-se estádios avançados e tratamentos mais mutiladores, que levam a maiores sequelas funcionais, emocionais e sociais, aumentando as incapacidades e a incidência de complicações (FIREMAN et al., 2018). O diagnóstico precoce torna-se, portanto, de fundamental importância, possibilitando a detecção da doença em estádios iniciais e proporcionando melhores respostas terapêuticas, o que contribui para o aumento da sobrevida (FAYER et al., 2016).

Diversos fatores têm sido investigados, visando estabelecer critérios válidos para a avaliação objetiva do prognóstico das pacientes. Características tumorais, tais como acometimento de linfonodos regionais e tamanho do tumor, são apontadas como fortes indicadores de prognóstico em segmentos de longo prazo (SOERJOMATARAM et al., 2008). A literatura indica relação inversa entre tamanho do tumor e sobrevida, enquanto a presença de linfonodos comprometidos está associada à recorrência da doença na primeira década após o tratamento. Elevado número de linfonodos acometidos e acometimento do vértice axilar e de linfonodos mamários internos apontam para piores prognósticos (SOERJOMATARAM et al., 2008; RAKHA; ELLIS, 2011).

Além das características relativas à biologia tumoral, aspectos sócio demográficos e referentes ao cuidado de saúde também influenciam, direta ou indiretamente, a sobrevida pela doença (FAYER et al., 2016). Em geral, as pacientes pós-tratamento, sendo este cirúrgico e/ou clínico (quimioterapia antineoplásica, radioterapia, terapia endócrina), permanecem em consultas subsequentes, denominadas de seguimento, por até 10 anos, com ou sem indicação de terapia endócrina (LOPES et al., 2018). A combinação entre ações de detecção precoce e o aprimoramento de medidas terapêuticas tem sido apontada como a principal responsável pela melhora da sobrevida e, conseqüentemente, pela redução da mortalidade por câncer de mama (SOERJOMATARAM et al., 2008).

Cabe ressaltar a necessidade de uma devida assistência multiprofissional para auxiliar a mulher e seus familiares/cuidadores a obterem informações e suporte adequado para superação das dúvidas, medos, incertezas quanto às alterações

corporais, sinais e sintomas tardios do tratamento e da própria doença. Em síntese, deve-se considerar que, apesar dos muitos desafios para o diagnóstico e tratamento do câncer em países em desenvolvimento, como o Brasil, o aumento do número de sobreviventes é uma realidade que não pode ser negligenciada (LOPES et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dessa revisão, foi possível perceber a importância de pesquisas mais aprofundadas acerca da temática câncer de mama, uma vez que essa patologia representa uma das neoplasias mais comuns no mundo e a de maior mortalidade entre as mulheres no Brasil. De acordo com as bibliografias consultadas, as pacientes com câncer de mama podem ou não ter sinais e sintomas clínicos. Por isso, destacamos a importância, apesar de controvérsia, do autoexame, pois além de gerar um autoconhecimento em relação ao seu próprio corpo, pode mostrar mudanças no tamanho, aspecto ou forma, e esse hábito está relacionado a uma maior adesão a outras formas de controle, como a mamografia por exemplo, que é a principal forma de diagnóstico para o câncer de mama.

Outro fator importante a ser ressaltado é a relação entre fatores econômicos e o câncer de mama, e nessa temática os estudos demonstraram que eles influenciam na adesão às formas de prevenção e controle, bem como no acesso aos sistemas de saúde. Logo, tais fatores impactam diretamente nas formas de diagnóstico e tratamento da doença.

Por fim, a abordagem à paciente deve ser realizada de forma cuidadosa, visto que o câncer de mama afeta também uma boa parte da feminilidade da mulher, seja pelos efeitos de uma quimioterapia ou pelas cicatrizes de uma cirurgia radical, além dos efeitos psicológicos gerados pelo próprio processo de adoecimento.

Diante de tudo o que foi exposto, é possível se ter uma noção geral do atual panorama do câncer de mama nas mulheres brasileiras e perceber os avanços e desafios que ainda existem no combate a tal doença.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Vivian Mae Schmidt Lima et al. Fatores associados a não realização da mamografia e do exame clínico das mamas: um estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 11, p. 2623-2632, Nov. 2008.

BARBOSA, Priscila Almeida et al. Qualidade de vida em mulheres com câncer de mama pós-intervenção cirúrgica em uma cidade da zona da mata de Minas Gerais, Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 17, n. 2, p. 385-399, 2017.

BARROS, Ângela Ferreira et al. Factors associated with time interval between the onset of symptoms and first medical visit in women with breast cancer. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, 2020.

BARROS, Ângela Ferreira et al. Itinerário terapêutico de mulheres com câncer de mama tratadas no Distrito Federal, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, p. 14, 2019.

BARROS, Ângela Ferreira; UEMURA, Gilberto; MACEDO, Jefferson Lessa Soares de. Tempo para acesso ao tratamento do câncer de mama no Distrito Federal, Brasil Central. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 10, p. 458-463, 2013.

BRASIL. Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. **Diário Oficial da União**, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estimativa 2020: incidência do câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA. **Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)**, 2019.

Instituto Nacional de Câncer/Ministério da Saúde (org.). **Controle do Câncer de Mama - Documento de Consenso**. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 50, p. 77-90, 2004.

Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: **INCA**; 2015. 122 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 1.008, de 30 de Setembro de 2015. Aprova as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Carcinoma de Mama. **Diário Oficial da União**, 2015.

CABRAL, Ana Lúcia Lobo Vianna et al. Vulnerabilidade social e câncer de mama: diferenciais no intervalo entre o diagnóstico e o tratamento em mulheres de diferentes perfis sócio demográficos. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 613-622, 2019.

CANTINELLI, Fábio Scaramboni et al. A oncopsiquiatria no câncer de mama: considerações a respeito de questões do feminino. **Archives of Clinical Psychiatry**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 124-133, 2006.

DE JESUS CONCEIÇÃO, José Carlos; E SILVA, Juraci Ghiaroni de Albuquerque (Ed.). **Ginecologia fundamental**. Atheneu, 2006.

DA SILVA, Pamella Araújo; DA SILVA RIUL, Sueli. Câncer de mama: fatores de risco e detecção precoce. **Revista brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 6, p. 1016-1021, 2011.

DE MEDEIROS, Giselle Coutinho et al. Fatores Associados ao Atraso entre o Diagnóstico e o Início do Tratamento de Câncer de Mama: um Estudo de Coorte com 204.130 Casos no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 66, n. 3, 2020.

FAYER, V.A. et al. Sobrevida de dez anos e fatores prognósticos para o câncer de mama na região Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 766-778, 2016.

FIREMAN, K. DE M. et al. Percepção das Mulheres sobre sua Funcionalidade e Qualidade de Vida após Mastectomia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 64, n. 4, p. 499-508, 2018.

GARCIA, S.N. et al. Os domínios afetados na qualidade de vida de mulheres com neoplasia mamária. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 36, n. 2, p. 89-96, 2015.

GOLDMAN, Rosely Erlach; FIGUEIREDO, Elisabeth Niglio; FUSTINONI, Suzete Maria; DE SOUZA, Káren Mendes Jorge; DE ALMEIDA, Ana Maria; DE GUTIÉRREZ, Maria Gaby Rivero. Rede de Atenção ao Câncer de Mama: perspectiva de gestores da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, n. 1, p. 286-292, 2019.

GUEDES, Juliana Barroso Rodrigues et al. Fatores associados à adesão e à persistência na hormonioterapia em mulheres com câncer de mama. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 636-649, 2017.

KALIKS, Rafael Aliosha et al. Diferenças no tratamento sistêmico do câncer no Brasil: meu SUS é diferente do teu SUS. **Braz J Oncol**, São Paulo, v. 13, n. 44, p. 1-12, 2017.

KASPER, Dennis et al. **Harrison's principles of internal medicine, 19e**. Mcgraw-hill, 2015.

KIM, Daniel Dongiu et al. Saber é prevenir: uma nova abordagem no combate ao câncer de mama. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, supl. 1, p. 1377-1381, June 2010.

KUNKLER, Ian H. et al. Breast-conserving surgery with or without irradiation in women aged 65 years or older with early breast cancer (PRIME II): a randomised controlled trial. **The Lancet Oncology**, v. 16, n. 3, p. 266-273, 2015.

LAGES, Rafael Bandeira et al. Desigualdades associadas à não realização de mamografia na zona urbana de Teresina-Piauí-Brasil, 2010-2011. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 737-747, Dec.2012.

LOPES, J.V. et al. Impacto do câncer de mama e qualidade de vida de mulheres sobreviventes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 6, p. 2916-2921, 2018.

MACHADO, S.M.; SAWADA, N.O. Avaliação da qualidade de vida de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico adjuvante. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 750-757, 2008.

MACHADO, Cristiani Vieira; LIMA, Luciana Dias de; BAPTISTA, Tatiana Wargas de Faria. Health policies in Brazil in times of contradiction: paths and pitfalls in the construction of a universal system. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 33, sup. 2, 2017.

MACHADO FEIJO, Aline et al. Os caminhos de cuidado das mulheres com diagnóstico de câncer de mama. **av.enferm.**, Bogotá, v. 34, n. 1, p. 58-68, Jan.2016.

MATTHES, Zucca. Cancer de mama: Uma filosofia de tratamento. 1.Ed. Rio de Janeiro. **Thieme Revinter Publicações**, 2018.

MEDEIROS, Giselle Coutinho et al. Análise dos determinantes que influenciam o tempo para o início do tratamento de mulheres com câncer de mama no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, p. 1269-1282, 2015.

MIGOWSKI, Arn et al. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II - Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, e00074817, 2018.

PRIMO, W. Q. S. P.; CORRÊA, Frederico José Silva; BRASILEIRO, Jean Pierre Barguil. Manual de Ginecologia da Sociedade de Ginecologia e Obstetrícia de Brasília. **Brasília: Luan Comunicação**, 2017.

RAUPP, Gustavo dos Santos et al. Breastcancer: diagnosisandsurgicaltreatment. **Acta Méd.**, Porto Alegre, v. 38, n. 7, p. 1-7, 2017.

RENNA JUNIOR, Nelson Luiz; SILVA, Gulnar de Azevedo e. Late-Stage Diagnosis of Breast Cancer in Brazil: Analysis of Data from Hospital-Based Cancer Registries (2000-2012). **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p. 127-136, Mar. 2018.

RENCK, Décio Valente et al. Equidade no acesso ao rastreamento mamográfico do câncer de mama com intervenção de mamógrafo móvel no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 88-96, Jan. 2014

ROSA, Luciana Martins; RADÜNZ, Vera. Do sintoma ao tratamento adjuvante da mulher com câncer de mama. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 22, n. 3, p. 713-721, 2013.

SILVA, Carlos Henrique Mascarenhas. Manual SOGIMIG de Mastologia. 1ª Edição. **Medbook**, 2018.

SOERJOMATARAM, I. et al. An overview of prognostic factors for long-term survivors of breast cancer. **BreastCancerResearchandTreatment**, v. 107, n. 3, p. 309-330, 2008.

SOUSA, Samara Maria Moura Teixeira et al . Acesso ao tratamento da mulher com câncer de mama. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 122, p. 727-741, 2019.

TEIXEIRA, Luiz Antonio; ARAUJO NETO, Luiz Alves. Câncer de mama no Brasil: medicina e saúde pública no século XX. **Saude soc.**, São Paulo, v. 29, n. 3, e180753, 2020 .

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, Oxford, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995.

TRALDI, Maria Cristina et al. Demora no diagnóstico de câncer de mama de mulheres atendidas no Sistema Público de Saúde. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 185-191, 2016.

URBANETZ, A. Ginecologia e obstetrícia Febrasgo para médico residente. **São Paulo**, p. 741-765, 2016.

VIDAL, Thaís Jeronimo; FIGUEIREDO, Tatiana Aragão; PEPE, Vera Lúcia Edais. O mercado brasileiro de anticorpos monoclonais utilizados para o tratamento de câncer. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 34, n. 12, e00010918, 2018.

VEIGA, Daniela Francescato et al .Mastectomy versus conservative surgical treatment: the impact on the quality of life of women with breast cancer. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife , v. 10, n. 1, p. 51-57, Mar. 2010.

WINTERS, Stella *et al.* Breast Cancer Epidemiology, Prevention, and Screening. **Progress in Molecular Biology and Translational Science**, v.151, p. 1-32, 2017.

Estudo da saúde do escolar: deslocamento passivo para a escola

Edson dos Santos Farias

Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente
Universidade Federal de Rondônia
edson.farias@unir.br

Wellington Roberto Gomes de Carvalho

Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente
Universidade Federal de Uberlândia
wrgcarvalho@ufu.br

Josivana Pontes dos Santos

Mestre em Educação Escolar
Universidade Federal de Rondônia
josivanasantos@hotmail.com

Luis Gonzaga de Oliveira Gonçalves

Mestre em Ciências da Saúde
Universidade Federal de Rondônia
gonzaga@unir.br

Marcelo Tiago Balthazar Corrêa

Residente em Saúde da Família
Universidade Federal de Rondônia
marcelo_tiago123@hotmail.com

Orivaldo Florêncio de Souza

Doutor em Saúde Pública
Universidade Federal do Acre
orivaldofs.ufac@gmail.com

RESUMO: O objetivo do estudo foi verificar a prevalência e os fatores associados ao deslocamento passivo para escola em estudantes adolescentes em Porto Velho, Rondônia, Brasil. Trata-se de estudo transversal, epidemiológico, de base escolar, realizado com 2.694 adolescentes de 14 a 18 anos de idade de 15 escolas (nove particulares e seis públicas) de Porto Velho. O deslocamento passivo representou o desfecho. Foram calculadas prevalências, razões de chances e os intervalos de confiança de 95% (IC95%). Foram mensuradas as seguintes variáveis: sexo, idade, classe econômica, escola, escolaridade dos pais, nível de atividade física e zIMC. A regressão logística binária foi utilizada para verificar as possíveis relações entre deslocamento passivo e alguns fatores associados. A prevalência geral de deslocamento passivo foi de 81,3% (78,8% nos meninos e 83,3% nas meninas). Na análise, após ajuste, as variáveis que permaneceram associadas e apresentaram maior risco para deslocamento passivo foram: sexo (feminino, OR = 1,33), idade (≤ 16 anos, OR = 1,34), classe econômica (alta, OR = 2,42 ou média alta, OR = 1,98), escola (particular, OR = 4,88) e escolaridade dos pais (superior, OR = 2,91 ou médio, OR = 2,12). As estudantes adolescentes do sexo feminino, com idade ≤ 16 anos, pertencentes às classes alta ou média alta de escola particular e que os pais possuem curso superior ou médio foram as que apresentaram maior risco de deslocamento passivo para escola nessa região do Brasil. O estudo oferece uma oportunidade única para monitorar tendências e planejar uma cidade mais inteligente no futuro.

Palavras-chave: Adolescente; Escola; Deslocamento Passivo.

Como citar este trabalho:

FARIAS, E.S.; CARVALHO, W.R.G.; SANTOS, J.P.; GONÇALVES, L.G.O.; CORRÊA, M.T.B.; SOUZA, O.F.. Estudo da saúde do escolar: deslocamento passivo para a escola. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.66-85.
<http://dx.doi.org/10.51781/97865869201236585>.

INTRODUÇÃO

A inatividade física é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um dos principais problemas mundiais da saúde pública, e o quarto fator de risco principal para a mortalidade global (WHO, 2010). Pessoas com baixos níveis de atividade física apresentam maior risco de morte por todas as causas, bem como maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (LEE et al, 2012). Neste contexto, medidas que promovem e incentivam a prática de atividades físicas são consideradas essenciais para a construção de sociedades mais saudáveis.

A WHO (2010) reconhece quatro domínios diferentes de atividade física, incluindo atividade física no trabalho/escola, transporte, tarefas domésticas e atividades de lazer. Tanto a caminhada quanto a bicicleta para a escola estão relacionadas a níveis mais elevados de atividade física em jovens (CHILLÓN et al, 2011). No entanto, nas últimas décadas tem sido observado declínio do deslocamento ativo para a escola (CHILLÓN et al, 2011) e, conseqüentemente, aumento na prevalência de deslocamento passivo (LOURENÇO et al, 2017).

Estudos indicam que o deslocamento passivo para o trabalho ou escola se associa com baixos níveis de atividade física total (LÓPEZ-VICENTE et al, 2017) e excesso de peso (JONES et al, 2013). Nesse sentido, é importante monitorar a atividade física e seus determinantes (KOHL et al, 2012). Os determinantes da atividade física são importantes, pois, na infância, têm implicações nos níveis de atividade física no lazer e no deslocamento desde a adolescência até na fase adulta (JUNEAU et al, 2015). Além da saúde, a utilização de transporte ativo, como a caminhada e a bicicleta, também podem contribuir para a melhoria da mobilidade urbana e a redução de emissão de poluentes ambientais (XIA et al, 2015), bem como para a redução de custos familiares associados à utilização de transporte público e/ou compra de combustível.

De acordo com Henne et al (2014), a percepção dos pais acerca do ambiente tem sido relacionada à atividade física dos filhos. Barreiras como a distância à escola e a segurança ou a segurança do bairro podem dificultar o deslocamento ativo para a

escola. Adicionalmente, estudo utilizando dados do Suplemento sobre Saúde da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) em 2008, sobre a utilização de transporte ativo, revela importante influência de outros fatores, tais como sexo, faixa etária, renda e escolaridade, assim como a região do país (SÁ et al, 2016).

No entanto, faltam estudos sobre deslocamento passivo no Brasil para melhor compreensão dos fatores associados. Uma vez que os fatores que implicam no tipo de deslocamento (passivo ou ativo) para escola são específicos do contexto (cultura, geografia, características sociodemográficas e políticas), e estudos conduzidos em um contexto específico são essenciais para fomentar políticas locais e intervenções para promover o deslocamento ativo para a escola.

Embora existam em algumas regiões do Brasil estudos sobre deslocamento ativo para escola (JUNEAU et al, 2015; XIA et al, 2015), ainda são poucos os estudos e até o momento são escassas análises sobre deslocamento passivo em estudantes de uma cidade da Amazônia Ocidental Brasileira, região Norte no Brasil. A existência e a magnitude das diversidades regionais e suas implicações no contexto da atividade física, bem como os fatores associados, são relevantes para melhor entendimento desse comportamento, especialmente em grupos populacionais que receberam restrita atenção.

Diante do exposto, considerando a importância do estilo de vida fisicamente ativo na adolescência e na vida adulta, bem como a carência de estudos que investigam os fatores que influenciam a exposição aos comportamentos inativos na região Norte do Brasil, o objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência e os fatores associados ao deslocamento passivo para escola em estudantes adolescentes da rede privada e pública de ensino em Porto Velho, Rondônia.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, de base escolar, realizado na Amazônia Legal Brasileira, em Porto Velho, capital de Rondônia (RO). Em 2016, o município possuía população estimada em 511.210 habitantes e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,736. A caracterização da população foi realizada nos dados fornecidos pela Secretaria Estadual de Educação de Rondônia (SEDUC/RO), baseado no censo escolar de 2013, onde o total de escolares matriculados no ensino médio foi de 14.706, distribuídos na faixa etária de 14 a 18 anos de idade de ambos os sexos. As direções das escolas, adolescentes e os pais dos estudantes assentiram em participar do estudo e para isto foi recolhida assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) da direção da escola, adolescentes e dos pais e, posteriormente, o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) dos alunos menores de 18 anos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Rondônia, UNIR (CAAE nº 14190113.30000.5300, parecer nº 431.027).

A idade cronológica estabelecida por meio de cálculo das idades decimais, conforme procedimentos descritos por Ross e Marfell-Jones (1982), tendo como referência a data de nascimento e a data de coleta, adotando-se os intervalos decimais entre 0,50 a 0,49 e categorizada em ≤ 16 e > 16 anos de idade.

O cálculo do tamanho da amostra baseou-se em uma prevalência de 50% de deslocamento passivo, erro amostral de dois pontos percentuais (2%) com intervalo de confiança 97% (IC97%), resultando em 2.452 escolares de escolas públicas e privadas. Para a estratificação das escolas pelo número de alunos, foi utilizada a técnica de randomização simples por proporcionalidade de pareamento entre os alunos de escolas públicas e privadas 1.454 (59,30%) e 998 (40,70%), e, posteriormente, foi adicionado 10% para perdas e recusas. Considerando os parâmetros, a amostra final calculada foi de 2.694 [1.599 (59,29%)] e [1.098 (40,71%)] adolescentes de escolas públicas e

privadas, respectivamente. Os procedimentos de cálculo amostral foram realizados no *software* Stata, versão 11.0 (Stata Corp., College Station, EUA).

O processo de seleção dos alunos ocorreu em três estágios. Inicialmente, realizou-se uma amostragem estratificada proporcional ao número de escolas por estrato (zonas norte, sul, leste e oeste) da cidade. O segundo estágio consistiu na seleção das escolas por estratos por meio do processo de sorteio proporcional em cada estrato e, no terceiro estágio foi realizado sorteio das séries/turmas, dos quais todos os alunos selecionados participaram do estudo. Esse processo amostral permitiu que cada escolar tivesse probabilidade igual de ser sorteado. O estudo totalizou 44 escolas, sendo 31 públicas e 13 particulares e, após o processo de seleção, foram sorteadas 15 escolas (nove públicas e seis particulares).

Os dados desta pesquisa foram coletados por uma equipe composta por cinco voluntários entre profissionais e estudantes de graduação em Educação Física, Enfermagem e Medicina da UNIR. Todos os voluntários da equipe de coleta foram previamente treinados. Todo o treinamento da equipe de coleta foi conduzido pelo pesquisador principal da pesquisa. As informações utilizadas neste estudo foram de autorelato, obtidas via questionário, por meio do autopreenchimento e, posteriormente, foram excetuadas as medidas de massa corporal e estatura.

A aplicação do questionário foi realizada na própria sala, durante o tempo de aula, de maneira coletiva, por membros da equipe de coleta e na presença do professor regente da sala. Aos membros da equipe foram instruídos lerem o questionário e prestarem os devidos esclarecimentos mediante as dúvidas dos estudantes, sem instruir sobre a marcação das respostas. Posteriormente, foram mensuradas a massa corporal e a estatura.

Os adolescentes foram pesados e medidos sem calçados e com roupas leves, segundo procedimentos padronizados (LOHMAN et al, 1988). A massa corporal foi medida em quilogramas (kg) utilizando-se uma balança portátil digital (Omron®), com resolução de 100 gramas (g). A estatura foi medida em metros (m) utilizando-se um estadiômetro vertical (Altura exata®), com resolução de 0,1 centímetros (cm). O índice

de massa corporal (IMC) calculado pela equação: [massa corporal(Kg)/estatura (m²)] e transformados em escores-z de desvio-padrão (zIMC) adotando-se pontos de corte recomendados pela WHO (2007), utilizando-se o *software AnthroPlus*[®]. Os pontos de corte utilizados foram: zIMC \leq 1,0 (peso adequado), zIMC $>$ +1 e \leq +2 (sobrepeso) e zIMC $>$ +2 (obesidade). Para análise, os adolescentes foram agrupados em duas categorias: eutrófico (peso adequado) e com excesso de peso (sobrepeso+obesidade).

A variável de exposição ao desfecho foi a forma de deslocamento para escola adotada pelo estudante. O deslocamento foi avaliado por meio de um questionário utilizando-se a questão: "Como você normalmente se desloca para a escola?". Para esta questão foram consideradas as seguintes opções de repostas: a) ônibus; b) carro ou moto; c) a pé/caminhando e d) bicicleta. Para fins de análise, realizou-se o agrupamento das respostas da variável desfecho em deslocamento ativo (a pé/caminhando, de bicicleta) e deslocamento passivo (de moto, de carro, de ônibus).

Para estimar os níveis de atividade física, foi utilizado o questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta. Os adolescentes foram agrupados em "fisicamente ativos" (aqueles que praticaram atividades físicas moderadas ou vigorosas por um tempo igual ou maior do que 300 minutos de atividade física por semana) e "fisicamente inativos" (aqueles que se exercitavam por um tempo menor que 300 minutos de atividades físicas por semana) (PATE et al, 1995).

Para a avaliação da classe socioeconômica, utilizou-se o questionário proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2014), que estima o poder de compra das famílias, a partir da acumulação de bens materiais, condições de moradia, número de empregados domésticos e nível de escolaridade do chefe da família. A metodologia da ABEP classifica em cinco classes econômicas A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E. As classes econômicas foram classificadas em Alta (A1+A2), Média alta (B1+B2), Média (C1+C2) e Baixa (D+E). Tendo em vista a baixa prevalência das classes C1, C2, D e E agrupamos essas classes em uma única classe social. Para fins de análise, foi utilizada a classificação Alta, Média alta e Média/Baixa.

Para o arquivo de dados e a análise estatística, foi utilizado o programa Statistical Package of the Social Sciences (SPSS), versão 20 (IBM Corp, Armonk, Nova York). O teste do Qui-quadrado (χ^2) para heterogeneidade (variáveis categóricas) e de tendência linear (variáveis ordinais) foi utilizado para comparar a prevalência de deslocamento passivo entre as categorias das variáveis independentes sexo (masculino e feminino), idade (≤ 16 anos e > 16 anos), classe econômica (Alta, Média alta e Média/Baixa), tipo de escola (pública e particular), escolaridade do chefe da família (fundamental, médio e superior), nível de atividade física (ativo e inativo) e zIMC (eutrófico e excesso de peso). Para avaliar a associação bruta e ajustada entre tipo de deslocamento (ativo = 0 e passivo = 1) e as variáveis independentes, utilizou-se a regressão logística binária, estimando-se razões de *odds* (OR) e os intervalos de confiança de 95% (IC95%). A significância das variáveis do modelo foi avaliada pelo teste de *Wald* para heterogeneidade e tendência linear, quando adequado. Foram consideradas para elaboração do modelo multivariável, as variáveis com valor de $p < 0,20$ na análise bruta, sendo todas mantidas no modelo final. O nível de significância adotado nas análises foi de 5%.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 2.694 estudantes adolescentes de 14 a 18 anos de idade, sendo 45% ($n = 1.212$) do sexo masculino e 55% ($n = 1.482$) do sexo feminino. A maioria pertencia à classe socioeconômica média alta ($n = 1.476$, 54,8%), de escola pública ($n = 1.598$, 59,3%) e filhos de pais com nível de escolaridade superior ($n = 1.058$, 39,3%). Em relação ao nível de atividade física, 1.630 (60,5%) estudantes adolescentes foram classificados como fisicamente ativos e 2.042 (75,8%) foram classificados como eutróficos.

A prevalência geral de deslocamento passivo foi de 81,3% (masculino 78,8% e feminino 83,3%). O nível de atividade física e o zIMC não apresentaram associação ($p > 0,05$) com o deslocamento passivo (Tabela 1). No entanto, sexo, idade, classe

socioeconômica, escola e escolaridade dos pais apresentaram associação significativa ($p < 0,05$) com o deslocamento passivo para escola (Tabela 1).

Tabela 1. Prevalência de deslocamento passivo segundo sexo, faixa etária, classe econômica, tipo de escola, escolaridade do chefe da família, atividade física e zIMC de 2694 estudantes adolescentes da rede pública e particular de ensino da cidade de Porto Velho, RO, Brasil, 2014.

Variável	n	(%)	p
Sexo			0,002*
Masculino	955	78,8	
Feminino	1235	83,3	
Idade			0,001*
≤ 16 anos	1272	83,3	
> 16 anos	918	21,3	
Classe econômica			<0,001**
Média/Baixa	475	63,2	
Média alta	1268	85,9	
Alta	447	95,9	
Escola			<0,001*
Pública	1152	72,1	
Particular	1038	94,7	
Escolaridade do pai			<0,001**
Fundamental	595	70,2	
Médio	789	78,2	
Superior	978	92,4	
Nível de atividade física			0,223*
Fisicamente ativo	1317	80,8	
Fisicamente inativo	873	82,0	
zIMC			0,164*
Eutróficos	1651	80,9	
Excesso de peso	539	82,7	

*Teste do Qui-quadrado para heterogeneidade; **Teste do Qui-quadrado para tendência linear.

Fonte: Os autores (2020).

Na análise ajustada, mantiveram-se associados ao deslocamento passivo para escola o sexo feminino, a idade de 16 anos ou menos, as classes socioeconômicas alta e média alta, escola privada e pais com nível superior e médio de escolaridade (Tabela 2).

Tabela 2. Regressão logística múltipla e ajustada para deslocamento passivo e fatores associados em 2694 adolescentes do ensino médio da rede pública e particular da cidade de Porto Velho, RO, Brasil, 2014.

Variável	OR _{Bruta}	IC95%	p	OR _{Ajustada}	IC95%	p
Sexo						
Masculino	1					
Feminino	1,35	1,19-1,63	0,003	1,33	1,09-1,61	0,004*
Idade						
≤ 16 anos	1,35	1,11-1,64	0,002	1,34	1,10-1,62	0,003*
>16 anos	1					
Classe econômica**						
Média/Baixa	1		0,029			0,022**
Média alta	2,06	1,09-3,90		1,98	1,02-3,88	
Alta	2,37	1,22-4,62		2,42	1,21-4,97	
Escola*						
Pública	1					
Particular	6,93	5,20-9,22	<0,001	4,88	3,62-6,59	<0,001*
Escolaridade do pai**						
Fundamental	1		<0,001			<0,001**
Médio	3,41	2,57-4,53		2,12	1,57-2,86	
Superior	5,18	3,95-6,79		2,91	2,18-3,88	

*Teste de Wald para heterogeneidade; **Teste de Wald para tendência linear; IC: Intervalo de Confiança.

Fonte: Os autores (2020).

DISCUSSÃO

Trata-se de um dos primeiros estudos a descrever a prevalência de deslocamento passivo para a escola e analisar sua relação com fatores sociodemográficos, comportamental e clínico em adolescentes que residem na Amazônia Ocidental Brasileira, região Norte do Brasil. Os resultados deste estudo evidenciaram que a prevalência de deslocamento passivo foi elevada, sobretudo nas meninas. Verificou-se, também, que as adolescentes com 16 anos de idade ou menos pertencentes às classes alta ou média alta, matriculadas em escola particular, e que os

pais possuem curso superior ou médio, tiveram maior chance de apresentar deslocamento passivo para a escola. Esses achados, além de identificar os fatores associados ao deslocamento passivo para a escola em adolescentes de 14 a 18 anos, podem contribuir para a elaboração de políticas de incentivo ao uso da bicicleta, utilizando os resultados como base para a elaboração de um projeto de ciclovias da cidade de Porto Velho.

Em relação à prevalência de deslocamento passivo, os resultados do presente estudo indicaram que ela foi elevada, próxima aos achados de Andersen et al (2009) cujo estudo demonstrou que aproximadamente 85% dos estudantes utilizavam veículos motorizados como meio de transporte para a escola, e acima da que tem sido descrita em outras investigações. Lourenço et al (2017), avaliando 1.009 adolescentes em Uberaba (MG) encontraram uma prevalência de 58,3% (IC95%: 55,2-61,4). Estudo de Hallal et al (2006) realizado Pelotas (RS), na região Sul, mostrou que entre os meninos, 12,3% utilizavam carro ou moto no deslocamento para a escola e 12,1% ônibus. Já entre as meninas, 12,1% utilizavam carro ou moto no deslocamento para a escola e 13,1% ônibus. Estudo realizado por Santos et al (2010) envolvendo 4.207 adolescentes em Recife (PE) encontraram uma prevalência de inatividade física no deslocamento para escola de 43% (IC95%: 41,5-44,5). Estudo epidemiológico de base escolar realizado em Caxias do Sul (RS) envolvendo 1.442 escolares encontrou uma prevalência 41,9% (RECH et al, 2013).

Adicionalmente, estudos (MCDONALD et al, 2011; PAVELKA et al, 2017) têm observado declínios temporais de deslocamento ativo para escola em estudantes. Um estudo australiano relatou um declínio significativo na caminhada para a escola nas idades de 7-15 anos, de 37% em 1985 para 26% em 2011 (PABAYO et al, 2011). Andar de bicicleta para a escola diminuiu de 20% para 8% ao longo desses 16 anos. Nos EUA (de 1995 a 2009), foram observados declínios de 12,4% para 9,8% na caminhada para escola e de 1,3% para 0,9% no andar de bicicleta até a escola (MCDONALD et al, 2011).

No Canadá, também foi observado que a prevalência de deslocamento ativo para a escola (de 1986 a 2001) diminuiu de 53% para 42% nas idades de 11-13 anos e

de 39% para 31% nas idades de 14-15 anos (WONG et al, 2011). Recentemente, na República Checa, foi observado que a proporção de estudantes que se deslocavam caminhando e pedalando para a escola diminuiu de 74,3% em 2006 para 53,4% em 2014. Uma possível explicação para os achados é a viabilidade de uma maior tendência à permissão dos estudantes mais velhos realizarem deslocamentos ativos, porém, vale destacar que essa tendência ocorre em grande parte nos estudantes de escolas públicas (HALLAL et al, 2006).

No presente estudo, a tomada de decisão parece exercer relação importante no deslocamento escolar passivo, pois os pais são os principais tomadores de decisão e o envolvimento dos filhos na decisão de qual meio de transporte utilizar de casa para escola pode ser influenciado pela preocupação dos pais com questões de segurança, conforme sugerem estudos (ZIVIANI et al, 2004; KERR, 2006).

No presente estudo, a segurança dos filhos deve ter sido dos aspectos que contribuiu para tornar os estudantes mais dependentes dos pais para sua locomoção para escola. Estudo realizado na Austrália (ZIVIANI et al, 2004) e nos Estados Unidos (FULTON et al, 2005) destacaram que a preocupação dos pais com a segurança dos filhos foi associada a menos caminhadas e ciclismo para escola. As percepções dos pais sobre a ausência de semáforos ou travessias para o seu filho usar, traslado ruim e ter que atravessar ruas movimentadas para chegar à escola foram todas negativamente associadas à caminhadas ou ciclismo para escola na Austrália (TIMPERIO et al, 2006).

Resultados de um estudo americano apontaram que ter calçadas é uma característica importante para promover o deslocamento ativo de casa para a escola (FULTON et al, 2005) e desta forma confirma que o design urbano e o ambiente impactam no deslocamento ativo (TIMPERIO et al, 2006).

Chamamos atenção para algumas limitações que precisam ser consideradas neste estudo. Não foi possível controlar algumas variáveis de confundimento, tais como clima, condições das calçadas e vias de acesso, ciclovias, condições das calçadas, sinalização e trânsito. Outra variável não mensurada no presente estudo, mas que intervém na prática de atividade física neste domínio, é a distância casa-escola. A

distância de casa para escola tem sido apontada como uma barreira para caminhar ou andar de bicicleta para escola e robusto preditor do modo de transporte para escola, com longas distâncias associadas à baixa prevalência de deslocamento ativo (BRINGOLF-ISLER et al, 2008), com 71% dos pais, em uma pesquisa americana de 2001-2003, indicando que a distância foi o principal motivo pelo qual seus filhos normalmente não caminhavam para a escola. Por outro lado, estudo realizado na Austrália relatou que estudantes têm maior probabilidade de se deslocarem ativamente para a escola se a distância casa-escola for inferior a 800 metros (TIMPERIO et al, 2006).

Sexo, idade, classe socioeconômica e escolaridade dos pais foram associados à alta prevalência de deslocamento passivo. Fatores sociodemográficos têm sido amplamente estudados em pesquisas que examinam o transporte para escola ativo de crianças e adolescentes, no entanto, a contribuição relativa dessas variáveis em relação ao transporte passivo no contexto dos adolescentes é escassa na literatura.

Em relação às diferenças entre os sexos, a maioria dos estudos tem relatado que os meninos tinham maior probabilidade de andar e andar de bicicleta para escola e no lazer em comparação às meninas (BABEY et al, 2009; BUNGUM et al, 2009; KLINKER et al, 2014). Babey et al (2009) examinando as características sociodemográficas, familiares e ambientais em 3451 adolescentes americanos demonstraram que os mais propensos ao deslocamento ativo para escola eram do sexo masculino, latinos, de famílias de baixa renda, frequentando escolas públicas, residindo em áreas urbanas e morando mais perto da escola. Bungum et al (2009) além de observarem que apenas 4,6% dos estudantes usavam transporte ativo para escola, os preditores do transporte ativo foram as conexões das ruas e o gênero, sendo que os meninos tiveram chances mais altas de deslocar-se ativamente para escola. Outro estudo envolvendo 367 adolescentes dinamarquesas com dados combinados de acelerômetro e GPS, não foram encontradas diferenças de sexo ou idade e, ainda, demonstraram que os meninos acumularam mais atividade física de moderada a vigorosa, no lazer, escola e transporte (KLINKER et al, 2014).

O presente estudo mostrou evidências de que as meninas com idade menor ou igual a 16 anos utilizam mais a locomoção motorizada, e isto confirma as evidências que são mais protegidas pelos pais, provavelmente, pela própria cultura das famílias em protegerem mais as meninas pelas suas fragilidades e insegurança em relação à violência urbana. Spinks et al (2006) relataram que idade, sexo, classe econômica e o tamanho da família não foram associados com atividade física insuficiente, e que aproximadamente 15% da coorte dos estudantes australianos não cumpriram as recomendações mínimas de 60 minutos de atividade física diária. Ainda de acordo com os autores, os estudantes tiveram probabilidade significativamente menor de ir caminhando ou de bicicleta à escola (OR=0,43; IC95%: 0,24-0,77) ou participar de esportes (OR=0,42; IC95%: 0,28-0,64) e foram mais propensos a gastar mais de duas horas por dia assistindo televisão (OR = 2,10; IC95%: 1,16-3,78).

Por outro lado, estudos relataram associações positivas com a idade. Como a mobilidade independente aumenta a partir dos onze anos e o uso de deslocamento ativo torna-se mais importante para o transporte de forma independente (CARDON et al, 2012), as crianças e adolescentes tendem a usar mais transporte em comparação com crianças (BRINGOLF-ISLER et al, 2008). Além disso, durante a transição da escola primária para a secundária, o transporte ativo para a escola aumenta moderadamente (PANTER et al, 2013).

No presente estudo, a classe socioeconômica alta e média alta foi associada ao deslocamento passivo para escola. Evidências indicam que adolescentes de baixo nível socioeconômico realizam com maior frequência o deslocamento ativo, em comparação com seus pares de alto nível socioeconômico (SANTOS et al, 2010). No entanto, os resultados diferem dependendo da classe socioeconômica (JUNEAU et al, 2015). Chilló et al (2011) analisando a associação de diferentes fatores socioeconômicos com o estilo de vida ativo nos deslocamentos em adolescentes espanhóis, verificaram que as classes econômicas mais privilegiadas foram associadas ao deslocamento passivo.

A relação entre nível socioeconômico (com base no nível educacional dos pais e/ou renda familiar) e o transporte ativo diferem entre os países. Estudos Australianos

e Holandeses encontraram associações positivas (BERE et al, 2008; BØRRESTAD et al, 2011), enquanto outros estudos, principalmente conduzidos nos Estados Unidos e na Nova Zelândia, encontraram associações negativas (MANDIC et al, 2015; OLIVER et al, 2015). Estudos Belgas não encontraram associações entre nível socioeconômica e transporte ativo em estudantes (DUCHEYNE et al, 2012; CARDON et al, 2012). Adicionalmente, fatores de situação familiar também podem influenciar o comportamento ativo de transporte. Por exemplo, o acesso limitado a bicicleta demonstrou menor transporte ativo para a escola (LOURENÇO et al, 2017). Além disso, estudantes com baixo nível socioeconômico são menos propensos a ter uma bicicleta em comparação com aqueles de nível socioeconômico mais elevado (JUNEAU et al, 2015).

Independente do sexo, a maior prevalência pelo uso da locomoção motorizada são de escolas particulares, o que pode estar associada a condição econômica dos pais e a superproteção contra a violência urbana, inibindo os filhos a uma locomoção ativa, como ir de bicicleta ou até mesmo caminhando, não só para a escola, como outras atividades, tanto para distâncias curtas quanto longas. Estudos de Silva et al (2008) mostram que entre escolares que se deslocavam ativamente, 91% estudavam em escolas públicas, o que pode estar associado à condição econômica dos pais ou ainda por estudarem, na maioria das vezes, em escolas localizadas próximas ao local da residência. Resultados similares foram encontrados em escolares australianos de 5-12 anos (HALLAL et al, 2006). Outros estudos observaram associação entre o deslocamento ativo com baixa renda familiar ou menor quantidade de carros em casa (MCDONALD et al, 2011).

O presente estudo observou que pais ou responsáveis com maior nível de escolaridade utilizam a locomoção motorizada. O achado de Santos et al (2010) mostrou que conforme aumenta a escolaridade dos pais, a preferência é pela locomoção motorizada, independente do sexo. Os pais desempenham um papel importante na determinação do comportamento de caminhar e andar de bicicleta em crianças e adolescentes. Eles geralmente decidem, com base em suas próprias crenças

e percepções ambientais, deixar que seus filhos andem ou pedalem para a escola e para os destinos de lazer de forma independente (PABAYO et al, 2011). Estudos demonstraram que o apoio dos pais, está positivamente associados à caminhada e ao ciclismo na escola e no lazer (DUCHEYNE et al, 2012).

Existem, ainda, algumas limitações neste estudo. Dentre as limitações, deve-se ressaltar que o delineamento transversal adotado não permite identificar relações causais. Além disso, não ter avaliado outras variáveis, além de fatores sociodemográficos, comportamentais e clínicas, como design urbano, o ambiente, a distância casa-escola, e condições das vias de acesso, bem como não ter avaliado a condição do transporte urbano.

Apesar das limitações inerentes a todo estudo, alguns pontos fortes merecem ser ressaltados. Embora mais estudos sejam necessários para melhor compreensão entre deslocamento passivo e os fatores associados, o presente estudo avança na tentativa de corroborar para o melhor entendimento acerca das implicações das características sociodemográficas, comportamentais e clínicas na saúde dos escolares. Por fim, resultados de pesquisa, em uma amostra de adolescentes de ambos os gêneros pertencentes a uma cidade da Amazônia Ocidental Brasileira, onde estudos são bastante escassos, são relevantes para contribuir com políticas públicas de promoção da saúde voltadas para a redução da obesidade e adoção de estilo de vida ativo. Estudos futuros que enfatizem a coleta de dados longitudinais, maior precisão na medida da atividade física, tamanho de amostra ainda maior e recrutamento em distintos municípios, tendo em vista que o estado de Rondônia possui 52 municípios e ocupa uma área de 237.576 km², são necessários para determinar as relações causais.

Assim, recomenda-se que o problema abordado no presente estudo continue a ser investigado, para melhor compreensão desses resultados, pois o presente estudo constatou alta prevalência de deslocamento passivo em adolescentes com fatores negativamente associados. Estes resultados poderão dar suporte e sugerir que a localização das escolas em relação às áreas residenciais e às principais vias de tráfego

é um fator importante que deve ser considerado no planejamento de novas comunidades e quando as decisões de zoneamento escolar são tomadas.

CONCLUSÃO

Em conclusão, estudantes adolescentes do sexo feminino, com idade de 16 anos ou menos, pertencentes às classes alta ou média alta, de escola particular e que os pais possuem curso superior ou médio foram as que apresentaram maior risco de deslocamento passivo para escola nessa região do Brasil. Pesquisas visando avaliar o modo de deslocamento em estudantes de casa para escola são necessárias para melhor entender as associações com fatores sociodemográficos, comportamentais e clínicos, especialmente para desenvolver intervenções apropriadas que promovam o deslocamento ativo casa-escola em estudantes. Assim, do ponto de vista da saúde pública, a promoção do transporte ativo para a escola é uma fonte de atividade física que potencialmente beneficiaria a aptidão física relacionada à saúde e, adicionalmente, poderia ser uma estratégia útil na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Estabelecer medidas de promoção à saúde, antecipadamente, como na adolescência, melhora a qualidade de vida, além de impactar na redução da morbimortalidade.

REFERÊNCIAS

ANDERSEN LB, LAWLOR DA, COOPER AR, FROBERG K, ANDERSSON SA. Physical fitness in relation to transport to school in adolescents: the Danish youth and sports study. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**. 2009;19(3):406–411.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. ABEP. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2014. Disponível em: <http://www.abep.org>

BABEY SH, HASTERT TA, HUANG W, BROWN ER. Sociodemographic, family, and environmental factors associated with active commuting to school among US adolescents. **Journal Public Health Policy**. 2009; 30(1):S203–S220.

BERE E, VAN DER HOST K, OENEMA A, PRINS R, BRUG J. Socio-demographic factors as correlates of active commuting to school in Rotterdam, the Netherlands.

Preventive Medicine. 2008; 47:412-416.

BØRRESTAD LA, ANDERSEN LB, BERE E. Seasonal and socio-demographic determinants of school commuting. **Preventive Medicine.** 2011; 52(2):133-5.

BRINGOLF-ISLER B, GRIZE L, MÄDER U, RUCH N, SENNHAUSER FH, BRAUN-FAHRLÄNDER C, et al. Personal and environmental factors associated with active commuting to school in Switzerland. **Preventive Medicine.** 2008; 46:67-73.

BUNGUM TJ, LOUNSBERY M, MOONIE S, GAST J. Prevalence and correlates of walking and biking to school among adolescents. **Journal Community Health.** 2009; 34(2):129-34.

CARDON G, MAES L, HAERENS L, DE BOURDEAUDHUIJ I. Bicycling to school during the transition from childhood into adolescence: a six-year longitudinal study.

Pediatric Exercise Science. 2012; 24:369-383.

CHILLÓN P, ORTEGA FB, RUIZ JR, BOURDEAUDHUIJ I, MARTÍNEZ-GÓMEZ D, VICENTE-RODRIGUES G et al. Active commuting and physical activity in adolescents from Europe: results from the HELENA study. **Pediatric Exercise Science** 2011; 23(2):207-17.

DUCHEYNE F, DE BOURDEAUDHUIJ I, SPITTAELS H, CARDON G. Individual, social and physical environmental correlates of 'never' and 'always' cycling to school among 10 to 12 year old children living within a 3.0km distance from school. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.** 2012; 9:142.

FULTON JE, SHISLER JL, YORE MM, CASPERSEN CJ. Active transportation to school: Findings from a national survey. **Research Quarterly for Exercise and Sport.** 2005, 76: 352-357.

HALLAL PC, BERTOLDI AD, GONÇALVES H, VICTORA CG. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. **Caderno de Saúde Pública** 2006;22(6):1277-1287.

HENNE HM, TANDON PS, FRANK LD, SAELENS BE. Parental factors in children's active transport to school. **Public Health.** 2014;128(7):643-6.

JONES RA, HINKLEY T, OKELY AD, SALMON J. Tracking physical activity and sedentary behavior in childhood: a systematic review. **American Journal of Preventive Medicine.** 2013;44(6): 651-8.

JUNEAU CE, BENMARHNIJA T, POULIN AA, COTE S, POTVIN L. Socioeconomic position during childhood and physical activity during adulthood: a systematic review.

International Journal of Public Health 2015; 60(7):799-813.

KERR J. Active commuting to school: associations with environment and parental concerns. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. 2006, 38 (4): 787-94.

KLINKER C, SCHIPPERIJN J, CHRISTIAN H, KERR J, ERSBØLL AK, TROELSEN J. Using accelerometers and global positioning system devices to assess gender and age differences in children's school, transport, leisure and home based physical activity.

International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2014; 11:8.

KOHL HW, CRAIG CL, LAMBERT EV, INOUE S, ALKANDARI JR, LEETONGIN G, KAHLMEIER. The pandemic of physical inactivity: global action for public health.

Lancet 2012; 380(9838):294-305.

LEE IM, SHIROMA EJ, LOBELO F, PUSKA P, BLAIR SN, KATZMARZYK PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **Lancet**. 2012;380(9838):219-229.

LOHMAN TG, ROCHE AF, MARTORELL R. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Champaign: Human Kinetics. 1988.

LÓPEZ-VICENTE M, GARCIA-AYMERICH J, TORRENT-PALLICER J, FORNS J, IBARLUZEA J, LERTXUNDI N, GONZÁLEZ L, VALERA-GRAN D, TORRENT M, DADVAND P, VRIJHEID M, SUNYER J. Are Early Physical Activity and Sedentary Behaviors Related to Working Memory at 7 and 14 Years of Age? **Jornal de Pediatria**. 2017; 188: 35-41.

LOURENÇO CLM, PIRES MR, LEITE MAFJ, SOUSA TF, MENDES EL. Deslocamento passivo para escola e fatores associados em adolescentes. **Journal of Physical Education**. 2017;28: e2831.

MANDIĆ S, LEON DE LA BARRA S, GARCÍA BENGOCHEA E, STEVENS E, FLAHERTY C, MOORE A, MIDDLEMISS M, WILLIAMS J, SKIDMORE P. Personal, social and environmental correlates of active transport to school among adolescents in Otago, New Zealand. **Journal of Science and Medicine in Sport**. 2015; 18(4):432-7.

MCDONALD NC, BROWN AL, MARCHETTI LM, PEDROSO MS. U.S. school travel, 2009: an assessment of trends. **American Journal of Preventive Medicine**. 2011;41(2):146-151.

OLIVER M, MAVAO S, BADLAND H, PARKER K, DONOVAN P, KEARNS RA, LIN E-Y, WITTEN K. Associations between the neighbourhood built environment and out of school physical activity and active travel: An examination from the Kids in the City study. **Health & Place**. 2015; 36:57–64.

PABAYO R, GAUVIN L, BARNETT TA. Longitudinal changes in active transportation to school in Canadian youth aged 6 through 16 years. **Pediatrics**. 2011; 128(2):e404-13.

PABAYO R, GAUVIN L, BARNETT TA. Longitudinal changes in active transportation to school in Canadian youth aged 6 through 16 years. **Pediatrics**. 2011; 128(2):e404-13.

PANTER J, CORDER K, GRIFFIN SJ, JONES AP, VAN SLUIJS EMF. Individual, socio-cultural and environmental predictors of uptake and maintenance of active commuting in children: longitudinal results from the SPEEDY study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**. 2013; 10:83.

PATE R, PRATT M, BLAIR SN, HASKELL WL, MACERA CA, BOUCHARD C. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **JAMA** 1995; 273(5): 402-7.

PAVELKA J, SIGMUNDOVÁ D, HAMŘÍK Z, KALMAN M, SIGMUND E, MATHISEN F. Trends in Active Commuting to School among Czech Schoolchildren from 2006 to 2014. **Central European Journal of Public Health**. 2017;25 Suppl 1:S21-S25.

RECH RR, ROSA CO, AVRELA PR, HALPERN R, COSTANZI CB, BERGMANN MLA, REQUIA ALLI L, PEDRONI JL. Fatores associados ao deslocamento ativo em escolares. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. 2013; 18(3):332-334.

ROSS WD, MARFELL-JONES MJ. KINANTHROPOMETRY. In: MacDougall JD, Wenger HA, Green HS. **Physiological Testing of the Elite Athlete**. Ithaca, New York, Movement Publications, Inc., 1982.

SÁ TH, PEREIRA RHM, DURAN AC, MONTEIRO CA. Diferenças socioeconômicas e regionais na prática do deslocamento ativo no Brasil. **Revista de Saúde Pública** 2016; 50:37.

SANTOS CM, WANDERLEY JÚNIOR RS, BARROS SSH, FARIAS JÚNIOR JC, BARROS MVG. Prevalência e fatores associados à inatividade física nos deslocamentos para escola em adolescentes. **Caderno de Saúde Pública** 2010; 26(7):1419-1430.

SILVA KS, LOPES AS. Excesso de peso, pressão arterial e atividade física no deslocamento à escola. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. 2008;91(2):93-101.

SPINKS A, MACPHERSON A, BAIN C, MCCLURE R. Determinants of sufficient daily activity in Australian primary school children. **Journal of Paediatrics and Child Health**. 2006; 42:674-9.

TIMPERIO, BALL K, SALMON J, ROBERTS R, GILES-CORTI B, SIMMONS D, BAUR LA, CRAWFORD D. Personal, family, social, and environmental correlates of active commuting to school. **American Journal of Preventive Medicine**. 2006 Jan;30(1):45-51.

WONG BY, FAULKER G, BULIUNG R, IRVING H. Mode shifting in school travel mode: examining the prevalence and correlates of active school transport in Ontario, Canada. **BMC Public Health**. 2011;11:618.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendations on physical activity for health**. Geneva: WHO Press; 2010. 60 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Growth reference data for 5-19 years: body mass index-for-age, length/height-for-age and weight-for-height**. Geneva; 2007.

XIA T, NITSCHKE M, ZHANG Y, SHAH P, CRABB S, HANSEN A. Traffic-related air pollution and health co-benefits of alternative transport in Adelaide, South Australia. **Environment International**. 2015;74: 281-90.

ZIVIANI J, SCOTT J, WADLEY D. Walking to school: incidental physical activity in the daily occupations of Australian children. **Occupational Therapy International**. 2004, 11: 1-11.

Excesso de peso corporal e fatores associados em adolescentes

Wellington Roberto Gomes de Carvalho

Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente
Universidade Federal de Uberlândia
wrgcarvalho@ufu.br

Lara Azevedo Teixeira

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
laratxr@gmail.com

Veronica Perius de Brito

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
veronicaperiusbrito@gmail.com

Alice Mirane Malta Carrijo

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
alicemirane@gmail.com

Edson dos Santos Farias

Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente
Universidade Federal de Rondônia
edson.farias@unir.br

Stefan Vilges de Oliveira

Doutor em Medicina Tropical
Universidade Federal de Uberlândia
stefan@ufu.br

RESUMO: O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência do excesso de peso corporal e analisar fatores associados em adolescentes por meio de estudo transversal, com 731 adolescentes de 10 a 18 anos de idade, da rede pública no município de São Luís (MA). Os fatores associados analisados foram variáveis sociodemográficas (gênero, idade, cor da pele, turno e classe econômica), estilo de vida (nível de atividade física, tabagismo e consumo de álcool) e biológicos (pressão arterial, zona de aptidão física e maturação sexual). A regressão logística foi utilizada como medida de associação dos fatores sociodemográficos, estilo de vida e biológicos com o excesso de peso corporal. A prevalência de excesso de peso foi mais elevada no gênero feminino (56,8%), comparado com o masculino (43,2%; $p=0,014$). Meninas, as de 15 a 18 anos idade, do turno da manhã, com pressão arterial alterada, com baixa aptidão física e os pós-púbere apresentaram maiores chances de exposição ao excesso de peso. Classe econômica, o nível de atividade física, o tabagismo e o consumo de álcool não se associaram ao excesso de peso. A prevalência de excesso de peso foi elevada e variou com as características sociodemográficas e biológicas. Faz-se necessário desenvolver políticas e intervenções para reduzir o excesso de peso corporal entre os adolescentes.

Palavras-chave: Adolescentes; Obesidade; Prevalência.

Como citar este trabalho:

CARVALHO, W.R.G.; TEIXEIRA, L.A.; BRITO, V.P.; CARRIJO, A.M.M.; FARIAS, E.S.; OLIVEIRA, S.V. Excesso de peso corporal e fatores associados em adolescentes. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.86-105.
<http://dx.doi.org/10.51781/978658692012386105>.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica e complexa, que é definida como um excesso de gordura corporal. Devido ao aumento contínuo da prevalência em adultos, adolescentes e crianças, a obesidade tornou-se um dos problemas de saúde pública mais importantes (OGDEN et al, 2014). O aumento da prevalência de excesso de peso corporal envolve um aumento de várias doenças relacionadas à obesidade, como diabetes *Mellitus* tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão, dislipidemia, síndrome metabólica, osteoartrite e resistência à insulina (LAKSHMAN et al, 2012; DIETZ et al, 2005). Sobrepeso e obesidade podem afetar negativamente o bem-estar fisiológico e psicológico do indivíduo (STRAUSS, 2000; COREY et al, 2014) e ambos se tornaram uma questão global de preocupação para pesquisadores e gestores de políticas educacionais (KRAL et al, 2012).

Dentre os fatores associados ao aumento da obesidade, podemos citar os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos (SIMONY et al, 2008). Adicionalmente, outros aspectos como o estilo de vida, a inatividade física, hábito alimentar inadequado (RÊGO et al, 2006) e características sociodemográficas podem explicar o crescente aumento do número de adolescentes com excesso de peso (TORAL et al, 2007). Mais de 30% das crianças e adolescentes com idades entre 2-19 anos são classificados como obesos com índice de massa corporal (IMC) maior que o percentil 85 de acordo com as tabelas de crescimento do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (OGDEN et al, 2008).

Apesar das informações existentes sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em diferentes faixas etárias, os dados dos adolescentes do Nordeste brasileiro ainda são escassos e investigações são necessárias, especialmente em São Luís, Maranhão. Além disso, a análise de variáveis sociodemográficas, estilo de vida e biológicas deste grupo amostral permite a identificação de importantes fatores associados à epidemia do excesso de peso corporal, com a possibilidade de criar relevantes intervenções e políticas públicas para o controle e a prevenção de

sobrepeso/obesidade e doenças associadas. Os adolescentes representam um grande setor da população mundial, mas, infelizmente, até o momento, seu status de saúde e necessidades de cuidados não receberam atenção proporcional. As evidências limitadas sugerem que adolescentes demonstram condições que comprometem a saúde e contribuem para ocorrência de doenças não transmissíveis.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de excesso de peso corporal e analisar fatores associados em adolescentes no município de São Luís, estado do Maranhão, Nordeste do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com adolescentes (10 a 18 anos), de ambos os sexos, matriculados do 5º ao 9º ano em uma escola da região central do município de São Luís do estado do Maranhão. A escolha da referida escola se deu por pelos seguintes motivos: (a) parceria com a UFMA em projetos acadêmicos-científicos; (b) reconhecimento na gestão escolar e na qualidade do ensino; (c) por ser de grande porte e estar localizada na região central do município e por isso existirem jovens de todas as regiões da cidade regularmente matriculados. Esta escola foi selecionada de forma intencional não-probabilística.

Em conformidade com a direção da escola, em 2015 havia cerca de 4.203 estudantes e, inicialmente, todos compuseram o universo amostral. Como critérios de exclusão foram adotados: presença de deficiências físicas permanentes ou temporárias, que impossibilitassem a tomada das medidas antropométricas e a incapacidade cognitiva, que impossibilitasse responder o questionário; estar gestante. Para o cálculo amostral foi realizada técnica de amostragem com correção para populações finitas, utilizando-se a equação $n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p) / (N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)$ (LUIZ et al, 2000), sendo utilizados os seguintes parâmetros: prevalência desconhecida para o desfecho de 50%, erro amostral de 4% e nível de confiança de 95%. Deste modo, estimou-se uma amostra de 526 estudantes. Adicionalmente, por motivos de perda e não

preenchimento adequado do questionário, multiplicou-se a amostra calculada por 1,2, totalizando 738 estudantes.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do São Paulo (Parecer nº. 56638) e todos os aspectos éticos previstos na resolução do Conselho Nacional de Saúde foram atendidos e respeitados. Foi estabelecido contato com a direção da escola, quando foram apresentados os objetivos e os procedimentos metodológicos, solicitando-se a autorização para a realização do estudo e, posteriormente, aos estudantes. O termo de consentimento livre e esclarecido foi entregue aos alunos, para assinatura por seus pais ou responsáveis. A coleta de dados ocorreu entre agosto e novembro de 2015, sendo realizado um treinamento prévio para padronização e aplicação de questionários e avaliação antropométrica.

Toda coleta foi realizada na própria escola em sala climatizada, com temperatura estabelecida em 23°C e no mesmo turno de estudo do adolescente. Os questionários foram respondidos individualmente, depois de serem dadas as devidas instruções. Na aplicação dos questionários, os estudantes foram assistidos pelos aplicadores para que pudessem esclarecer as dúvidas. O tempo para preenchimento do instrumento durou aproximadamente 40 minutos.

As variáveis antropométricas massa corporal, estatura e dobras cutâneas das regiões tricipital (DCTR) e subescapular (DCSE) em milímetros (mm) foram mensuradas segundo procedimentos padronizados (LOHMAN et al, 1988). Os adolescentes foram pesados e medidos sem calçados e com roupas leves. A massa corporal foi medida em quilogramas (kg) utilizando-se uma balança portátil digital (Omron®), com resolução de 100 gramas (g). A estatura foi medida em metros (m), utilizando-se um estadiômetro vertical (Altura exata®), com resolução de 0,1 centímetros (cm).

As espessuras de DCTR e DCSE foram mensuradas no hemitórax direito do adolescente e em triplicata, em cada ponto anatômico preestabelecido, em sequência rotacional, por um único avaliador, utilizando-se compasso científico da marca Lange® (*Cambridge Scientific Instruments, Cambridge, MD, EUA*) com pressão constante de

10g/mm² e precisão de 0,1 mm, sendo registrado o valor mediano. Quando as medidas referentes ao limite superior e/ou inferior excederam 5% o valor da mediana, uma nova série de três medidas foi efetuada. O erro técnico de medida relativo (ETM, em %) intra-avaliador foi de 1,59%, ou seja, não excedeu 5%, sendo considerado aceitável (PEDERSON et al, 2000). A gordura corporal foi estimada pelo percentual de gordura corporal (%GC) para meninos e meninas, com a utilização da somatória das DCTR e DCSE, de acordo com as equações propostas por Slaughter et al (1988), conforme o gênero, a cor da pele e a maturação sexual. A partir dos dados do %GC, a zona de aptidão física benéfica à saúde ou não, conforme o gênero e a idade, foi classificada em "saudável" (se os adolescentes estivessem com o %GC dentro da zona saudável, benéfica à saúde) e "precisa melhorar" (se os adolescentes estivessem com o %GC inadequado, ou seja, na zona de exposição de riscos à saúde), conforme proposto pelo FITNESSGRAM (2010).

A idade cronológica foi estabelecida por meio de cálculo das idades decimais, conforme procedimentos descritos por Ross e Marfell-Jones (1982), tendo como referência a data de nascimento e a data de coleta de dados, adotando-se os intervalos decimais entre 0,50 a 0,49 de acordo com Eveleth e Tanner (1976) e categorizada em 10-14 e 15-18 anos de idade.

A classe econômica foi identificada por meio do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2014), que estima o poder de compra das famílias, a partir da acumulação de bens materiais, condições de moradia, número de empregados domésticos e nível de escolaridade do chefe da família. A metodologia da ABEP classifica em cinco classes econômicas A, B1, B2, C1, C2, D-E. Para o presente estudo, os adolescentes foram posteriormente reagrupados em classes A/B (alta), C (média) e D/E(baixa).

O estado nutricional foi estimado pelo índice de massa corporal (IMC) calculado pela equação: $IMC = \text{massa corporal (kg)} / \text{estatura(m}^2\text{)}$ e transformados em escores de desvio-padrão (z escore) adotando-se os pontos de corte recomendados pela DE ONIS (2007), utilizando-se o *software AnthroPlus*[®]. Os critérios sugeridos por Cole et al

(2000) foram usados para classificar os adolescentes em: “sem excesso de peso corporal” (baixo peso + peso normal) e “com excesso de peso corporal” (sobrepeso + obesidade). Para a classificação foi considerado como IMC adequado aqueles que apresentaram IMC/idade ≥ -2 e $\leq +1$ escores-z; com sobrepeso os que apresentaram IMC/idade $> +1$ e $\leq +2$ escores-z e com obesidade aqueles que apresentaram IMC/idade $> +2$ escores-z. Para análise, os adolescentes foram classificados em duas categorias: sem excesso de peso (IMC adequado) e com excesso de peso (sobrepeso + obesidade).

O nível de atividade física foi avaliado utilizando-se o questionário de atividade física para adolescentes, previamente validado (reprodutibilidade – CCI=0,88 $p<0,01$; validade – correlação de *Spearman*=0,62; $p<0,001$; $k=0,59$) por Farias Júnior et. al (2012). No questionário, os estudantes registraram a frequência (dias/semana) e a duração (minutos/dia) das atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa, realizadas na semana anterior à coleta dos dados por pelo menos 10 minutos, de acordo com uma lista com 24 atividades, com a possibilidade do adolescente adicionar mais duas atividades. O nível de atividade física foi estimado somando o produto do tempo pela frequência de prática em cada atividade, tendo como resultado um escore em minutos por semana. Os adolescentes foram agrupados em “fisicamente ativos” (aqueles que praticaram 300 minutos ou mais de atividade física por semana) e “fisicamente inativos” (aqueles que não atingiram 300 minutos de atividades físicas por semana).

Para a aferição da pressão arterial foi utilizado um aparelho monitor de pressão arterial automático de braço (Omron® HEM 742). A pressão arterial foi aferida no braço direito, após um período de repouso (sentado) de, no mínimo, cinco minutos. Subsequentemente à primeira avaliação, padronizou-se um intervalo de dois minutos para uma segunda avaliação. Os valores de pressão arterial sistólica e diastólica foram estimados pela média das duas avaliações. A interpretação dos valores de pressão arterial, obtidos em adolescentes (menores de 18 anos de idade) levou em conta a idade, o sexo e a estatura. Consideram-se os valores abaixo do percentil 90 como

adequados, desde que inferiores a 120/80 mmHg; entre os percentis 90 e 95, como limítrofes, e igual ou superior ao percentil 95, como alterados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

O estágio de maturação sexual foi realizado por autoavaliação, com o auxílio de pranchas com figuras específicas para cada sexo de acordo com o estágio de desenvolvimento das mamas (M1-M5) para as meninas (MARSHALL & TANNER, 1969) e dos genitais (G1-G5) para os meninos (MARSHALL & TANNER, 1970) o qual é sugerido para avaliação da maturação sexual (MATSUDO & MATSUDO, 1994). Os adolescentes foram orientados individualmente por um avaliador do mesmo sexo quanto aos objetivos da avaliação e esclarecidos sobre os procedimentos. Foi solicitado que observassem com atenção cada uma das fotografias e marcasse no formulário a que mais se parecia com a sua mama ou genital naquele momento. Os adolescentes foram classificados em pré-púbere (estágio I), púbere (estágios II-IV) e pós-púbere (estágio V) (MALINA et al, 2004). Devido à baixa frequência nas categorias, os adolescentes foram distribuídos em dois grupos: pré-púbere (estágio I)/púbere (estágios II-IV) e pós-púbere (estágio V).

Para o arquivo de dados e a análise estatística, foi utilizado o software IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0. Os dados foram tratados por meio de procedimentos descritivos, distribuição de frequências e intervalo de confiança de IC95%. Foi realizado o teste de Qui-quadrado (χ^2) para comparar a proporção de adolescentes segundo o estado nutricional (com excesso de peso e sem excesso de peso) em função das variáveis sociodemográficas (gênero, idade, cor da pele, turno, classe econômica), estilo de vida (nível de atividade física, tabagismo, consumo de álcool) e biológicos (pressão arterial, zona de aptidão física e maturação sexual). A regressão logística binária foi utilizada para examinar as associações entre o excesso de peso corporal com os fatores sociodemográficos, estilo de vida e biológicos, estimando-se razões de *odds* (OR) e os intervalos de confiança de 95% (OR_{IC95%}).

O modelo teve como variável dependente estado nutricional (sem excesso de peso = 0 e com excesso de peso = 1) e como variáveis independentes gênero (masculino = 1, feminino = 2), idade (10 a 14 anos = 0; 15 a 18 anos = 1), cor da pele (branca = 0, não branca = 1), turno (manhã = 0, tarde = 1), classe econômica (A/B [Alta] = 0, C [Média] = 1, D/E [Baixa] = 2), nível de atividade física (fisicamente ativos = 0, fisicamente inativos = 1), tabagismo (não = 0, sim = 1), consumo de álcool (não = 0, sim = 1), pressão arterial (normal = 0, alterada = 1), zona de aptidão física (saudável = 0, precisa melhorar = 1) e maturação sexual (pré-púbere/púbere = 0, pós-púbere = 1). Na análise ajustada, todas as variáveis independentes foram introduzidas no modelo de regressão e permaneceram aquelas com valor de $p < 0,20$, sendo utilizado o método de seleção *Backward-wald*. Para avaliar a qualidade do ajuste do modelo, foi utilizado o teste de *Hosmer-Lemeshow*. O nível de significância adotado nas análises foi de 5%.

RESULTADOS

Os dados descritivos da amostra estão apresentados na Tabela 1. A amostra foi composta por 731 adolescentes, sendo que a maioria dos participantes era do gênero feminino (65,5%). A idade dos adolescentes variou de 10 a 18 anos, sendo a média de $14,5 \pm 2,2$. Quanto ao estado nutricional, verificou-se que um quinto da amostra foi composta por adolescentes com excesso de peso corporal (20%). Um total de 80,4% dos adolescentes era não branco. Em relação a zona de aptidão física, 314 (43%) precisam melhorar. Quanto ao nível de atividade física, verificou-se que 34,9% foram classificados como fisicamente inativos e a maioria dos adolescentes era pré-púbere/púbere (71%).

Tabela 1. Características sociodemográficas, estilo de vida e biológicas em adolescentes. São Luís-MA, Brasil, 2015.

Variáveis	n	(%)
Gênero		
Masculino	252	34,5
Feminino	479	65,5
Idade		
10 a 14 anos	344	47,1
15 a 18 anos	387	52,9
Cor da pele		
Branca	143	19,6
Não branca	588	80,4
Turno		
Manhã	357	48,8
Tarde	374	51,2
Classe econômica		
A/B (Alta)	344	47,1
C (Média)	342	46,8
D/E (Baixa)	45	6,2
Nível de atividade física		
Fisicamente ativos	476	65,1
Fisicamente inativos	255	34,9
Estado nutricional		
Sem excesso de peso	585	80,0
Com excesso de peso	146	20,0
Tabagismo		
Sim	17	2,3
Não	714	97,7
Consumo de álcool		
Sim	163	22,3
Não	568	77,7
Pressão arterial		
Normal	597	81,7
Alterada	134	18,3
Zona aptidão física		
Saudável	417	57,0
Precisa melhorar	314	43,0
Maturação sexual		
Pré-púbere/púbere	519	71,0
Pós-púbere	212	29,0

Fonte: Os autores (2020).

Na tabela 2 são apresentadas as características sociodemográficas, estilo de vida e biológicas, segundo o estado nutricional.

Tabela 2. Características sociodemográficas, estilo de vida e biológicas, segundo o estado nutricional em adolescentes. São Luís-MA, Brasil, 2015.

Variáveis	Sem excesso de peso (n = 585)		Com excesso de peso (n = 146)		p
	n	(%)	n	(%)	
Gênero					0,014
Masculino	189	32,3	63	43,2	
Feminino	396	67,7	83	56,8	
Idade					0,001
10 a 14 anos	257	43,9	87	59,6	
15 a 18 anos	328	56,1	59	40,4	
Cor da pele					0,407
Branca	118	20,2	25	17,1	
Não branca	467	79,8	121	82,9	
Turno					<0,001
Manhã	264	45,1	93	63,7	
Tarde	321	54,9	53	36,3	
Classe econômica					0,844
A/B (Alta)	274	46,8	70	47,9	
C (Média)	275	47,0	67	45,9	
D/E (Baixa)	36	6,2	9	6,2	
Nível de atividade física					0,708
Fisicamente ativos	379	64,8	97	66,4	
Fisicamente inativos	206	35,2	49	33,6	
Tabagismo					0,325
Sim	12	2,1	5	3,4	
Não	573	97,9	141	96,6	
Consumo de álcool					0,324
Sim	126	21,5	109	74,7	
Não	459	78,5	37	25,3	
Pressão arterial					<0,001
Normal	505	86,3	92	63,0	
Alterada	80	13,7	54	37,0	
Zona aptidão física					<0,001
Saudável	404	69,1	13	8,9	
Precisa melhorar	181	30,9	133	91,1	
Maturação sexual					0,030
Pré-púbere/púbere	426	72,8	93	63,7	
Pós-púbere	159	27,2	53	36,3	

Qui-quadrado (χ^2). Fonte: Os autores (2020)

A prevalência de excesso de peso corporal foi maior no gênero feminino ($p=0,014$), nos mais jovens (10-14 anos de idade; $p=0,001$), nos que estudam no turno matutino ($<0,001$), nos de pressão arterial alterada ($p<0,001$), naqueles que a zona de aptidão física precisa melhorar ($<0,001$) e nos pós-púbere ($p=0,030$).

Na análise bruta (tabela 3), o excesso de peso foi associado ao gênero, idade, turno, pressão arterial, zona de aptidão física e maturação sexual dos adolescentes.

Tabela 3. Análise bruta e ajustada para associação entre o excesso de peso e os fatores associados em adolescentes. São Luís-MA, Brasil, 2015.

Variáveis	Com excesso de peso ^a			
	OR Bruta (IC95%)	p	OR Ajustada*(IC95%)	p
Gênero		0,002		0,002
Masculino	1		1	
Feminino	0,45 (0,27-0,74)		0,46 (0,28-0,75)	
Idade		<0,001		<0,001
10 a 14 anos	1		1	
15 a 18 anos	0,41 (0,25-0,67)		0,43 (0,27-0,69)	
Cor da pele		0,283		0,289
Branca	1		1	
Não branca	1,37 (0,1-5,1)		1,36 (0,77-2,42)	
Turno		0,001		0,001
Tarde	1		1	
Manhã	0,46 (0,29-0,73)		0,46 (0,29-0,73)	
Classe econômica		0,734		
A/B (Alta)	1		*	
C (Média)	0,99 (0,63-1,58)		*	
D/E (Baixa)	0,66 (0,23-1,88)		*	
Nível de atividade física		0,752		
Fisicamente ativos	1		*	
Fisicamente inativos	1,08 (0,67-1,74)		*	
Tabagismo		0,927		
Sim	1		*	
Não	0,94 (0,24-3,63)		*	
Consumo de álcool		0,376		
Sim	1		*	
Não	1,29 (0,73-2,27)		*	
Pressão arterial		<0,001		<0,001
Normal	1		1	
Alterada	2,74 (1,64-4,56)		2,63 (1,59-4,33)	
Zona aptidão física		<0,001		<0,001
Saudável	1		1	
Precisa melhorar	22,77 (12,16-42,63)		22,59 (12,10-42,18)	
Maturação sexual		0,027		0,027
Pré-púbere/púbere	1		1	
Pós-púbere	1,78 (1,07-2,98)		1,85 (1,12-3,08)	

^aAnálise ajustada pelas variáveis sociodemográficas, estilo de vida e biológicas. *Excluída do modelo final por apresentar valor $p \geq 0,20$. **Fonte:** Os autores (2020).

Na análise ajustada, variáveis (gênero, idade, turno, pressão arterial, zona de aptidão física e maturação sexual) permaneceram associadas ao excesso de peso. Adolescentes do gênero feminino, de 15 a 18 anos de idade, que estudam de manhã, com pressão arterial alterada, nível de aptidão física precisando melhorar e com estadio de maturação sexual pós-púbere tiveram, respectivamente, 54% (OR=0,46; IC95%: 0,28-0,75), 57% (OR=0,43; IC95%: 0,27-0,69), 54% (OR=0,46; IC95%: 0,29-0,73), 63% (OR=2,63; IC95%: 1,59-4,33), 215% (OR=22,59; IC95%: 12,10-42,18), e 85% (OR=1,85; IC95%: 1,12-3,08), com mais chances de exposição ao excesso de peso, comparados com os adolescentes do sexo masculino, (10-14 anos de idade), que estudam a tarde, com pressão arterial normal, na zona de aptidão física saudável e de estadiamento de Tanner pós-púbere. O resultado do teste de Hosmer-Lemeshow ($\chi^2 = 4,51$; $p=0,808$) demonstrou que o modelo construído ajustou-se muito bem aos dados.

DISCUSSÃO

Este estudo transversal foi realizado para determinar a prevalência do excesso de peso corporal e analisar fatores associados de acordo com fatores sociodemográficos (gênero, idade, cor da pele, turno, classe econômica), estilo de vida (nível de atividade física, tabagismo, consumo de álcool) e biológicos (pressão arterial, zona de aptidão física e maturação sexual) em adolescentes de São Luís (MA). Os achados revelaram que a proporção de adolescentes com excesso de peso corporal foi elevada e variou conforme fatores sociodemográficos e biológicos. Dentre os diferentes fatores que podem ter associação com o excesso de peso corporal, o gênero é bastante estudado.

Os resultados deste estudo mostraram que o excesso de peso corporal foi maior nas meninas (56,8%) comparado aos meninos (43,2%). Os achados do presente estudo revelaram que a prevalência de excesso de peso foi maior às encontradas em Santa Maria-RS (CUREAU et al, 2012), Caxias do Sul-RS (RECH et al, 2010), Florianópolis-SC

(SOAR et al, 2004), Salvador-BA (FRAINER et al, 2011) e Belo Horizonte-MG (RIBEIRO et al, 2006). Estas diferenças talvez possam ser explicadas devido a hábitos alimentares em rápida mudança e um estilo de vida cada vez mais sedentário. Adicionalmente, o aumento da urbanização, a redução da prática de atividade física e a transição nutricional contribuíram para o aumento da prevalência de obesidade. Estudos mostram um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade entre adolescentes (GUPTA et al, 2012). Enquanto alguns estudos mostram estabilização na prevalência de sobrepeso e obesidade (OGDEN et al, 2014).

No presente estudo, tanto na primeira análise (sem ajuste), quanto na segunda (com ajuste), não foi encontrada associação significativa com classe econômica, nível de atividade física, tabagismo e consumo de álcool. Os achados de nosso estudo são contrários aos de Campos et al (2006) e Ribeiro et al (2006) que observaram maior prevalência de sobrepeso/obesidade na classe socioeconômica de maior poder aquisitivo. A comparação com outros estudos apresenta restrições, visto que os procedimentos para classificação de níveis socioeconômicos são bem diversificados (CAMPOS et al, 2006).

Em relação ao nível de atividade física, nossos achados corroboram com o estudo de MELLO et al (2014) que após ajuste para nível socioeconômico, sexo e idade, demonstraram que não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre o nível de atividade física e o excesso de peso corporal (OR= 0,72; IC95%: 0,42-1,24). Quanto à associação entre nível de atividade física e excesso de peso, os achados de outros estudos, ainda, são controversos, demonstrando haver inconsistências nos resultados. Enquanto alguns estudos relatam associação inversa entre excesso de peso corporal e nível de atividade física (FRAINER et al, 2011; RIBEIRO et al, 2006), outros estudos não encontram nenhuma associação (RECH et al, 2010).

Entre os fatores de risco pesquisados no presente estudo, o uso de tabaco e o consumo de álcool não apresentaram associação com o excesso de peso em adolescentes. Nossos achados são semelhantes aos encontrados por Pontes et al (2013), que em um estudo transversal com 734 adolescentes de ambos os sexos com

idades entre 11 e 19 anos, demonstraram que o uso de álcool e o tabagismo não permaneceram associados ao excesso de peso no modelo de regressão. Segundo Malta et al (2014), os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2009 e 2012) demonstraram que quanto aos indicadores do tabagismo, houve redução da experimentação de cigarros de 24,2% (IC95% 23,6 - 24,8) para 22,3% (IC95% 21,4 - 23,2). Por outro lado, de acordo com os resultados da PeNSE, foi mantido o percentual de fumantes de 6,3% (IC95% 6,0 - 6,7) em 2009 e 6,1% (IC95% 5,5 - 6,6) em 2012, em ambos os sexos.

No presente estudo, 37% dos estudantes com excesso de peso corporal apresentaram valores de pressão arterial alterada acima dos valores normais, sendo mais elevados quando comparado ao estudo de Ribeiro et. al (2006) que em um inquérito epidemiológico com 1.450 estudantes, observaram que 12% dos estudantes apresentaram valores de pressão arterial sistólica e/ou diastólica acima do percentil 90. Verificou-se neste estudo, ainda, que em relação à zona de aptidão física, 91,1% dos adolescentes encontraram-se com baixa aptidão física, precisando melhorar. Minatto, et al (2016), em um estudo transversal com 1.223 adolescentes (10-17 anos) da rede pública de ensino de Cascavel (PR), encontraram uma prevalência de aptidão cardiorrespiratória baixa de 51,3% (IC95% 48,5-54,1). E as maiores prevalências foram encontradas entre as adolescentes com adiposidade corporal elevada, no estágio de maturação pós-púbere, pertencentes à classe econômica mais abastada. Adolescentes com adiposidade corporal elevada estiveram mais expostas à aptidão cardiorrespiratória baixa, independentemente da maturação sexual e do nível econômico (MINATTO et al, 2016).

Observou-se neste estudo que o estágio de maturação sexual pós-púbere apresentou associação com o excesso de peso. O início da puberdade nas meninas está associado a um aumento na quantidade de massa gorda, como consequência do aumento da concentração sanguínea de estradiol (ROGOL et al, 2002). Assim, é plausível que o início precoce da puberdade nas meninas esteja associado a uma maior quantidade de tecido adiposo, o que pode levar a uma maior prevalência de excesso

de peso. Vale ressaltar, no entanto, que esta relação pode ser confundida por níveis de adiposidade nos mais jovens. Em outros estudos, a maturação sexual precoce foi considerada como fator de risco (RIBEIRO et al, 2006), fator de proteção (WANG, 2002) ou não associado (ADAMI et al, 2008) com excesso de peso corporal. A causa principal da obesidade é um desequilíbrio entre a entrada da energia e a despesa de energia. Conseqüentemente, o tratamento começa com uma dieta restrita da energia, uma redução do estilo de vida sedentário, atividade física aumentada e mudança de hábitos alimentares (SALES-PERES et al, 2010).

Existem algumas limitações neste estudo. Em primeiro lugar, os achados não incluem certos determinantes de saúde sociodemográficos, biológicos e psicológicos de sobrepeso/obesidade. Em segundo lugar, a identificação de qualquer relação de causalidade entre os determinantes e os resultado da saúde em adolescentes não foi possível devido ao desenho transversal. Estudos longitudinais nesta população podem contribuir para a determinação das tendências e identificação das relações causais. No entanto, é difícil coletar dados longitudinais, especialmente nesta população, devido às características de seu estilo de vida. Em terceiro lugar, os achados deste estudo não são representativos de toda a população de adolescentes de São Luís, Maranhão. Portanto, a generalização dos resultados do estudos é limitada. Estudos futuros que enfatizem a coleta de dados longitudinais, tamanhos de amostra maiores e recrutamento em distintas regiões da capital (São Luís) e do estado do Maranhão são necessários para determinar as relações causais e as tendências da prevalência de sobrepeso/obesidade em adolescentes maranhenses.

Apesar das limitações inerentes a todo o estudo, alguns pontos fortes merecem ser ressaltados. Embora mais estudos sejam necessários para melhor compreensão da relação entre o excesso de peso corporal e os fatores preditores, o presente estudo avança na tentativa de buscar evidências que podem corroborar no entendimento acerca dos fatores que possivelmente podem ter implicações na associação entre sobrepeso/obesidade e características sociodemográficas, estilo de vida e biológicas. Por fim, resultados de pesquisa, em uma amostra adolescentes do nordeste do Brasil,

na cidade de São Luís (MA), são relevantes para contribuir com políticas públicas de promoção da saúde voltadas para a redução da obesidade, adoção de estilo de vida e hábito alimentar saudável em adolescentes.

CONCLUSÃO

Concluindo, o estudo demonstrou uma alta prevalência de excesso de peso corporal associado ao gênero, idade, turno, pressão arterial, zona de aptidão física e maturação sexual na amostra de adolescentes investigada. Sugere-se que mais estudos sobre prevalência de excesso de peso corporal e fatores associados envolvendo tanto crianças quanto adolescentes sejam desenvolvidos em São Luís (MA), pois são escassos e, a maioria concentra-se nas regiões Sudeste e Sul do país. Além disso, há necessidade de intervenções efetivas de saúde pública para combater a obesidade, com atenção especial nos grupos com maior exposição.

REFERÊNCIAS

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil** [Internet]. 2014. Available from: <http://www.abep.org/new/codigosCondutas.aspx> [2014 Jun 01].

ADAMI F, VASCONCELOS FAG. Obesidade e maturação sexual precoce em escolares de Florianópolis - SC. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 2008;(11):549-60.

CAMPOS LA, LEITE ÁJM, ALMEIDA PC. Nível socioeconômico e sua influência sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares adolescentes do município de Fortaleza. **Revista de Nutrição** 2006;19(5):531-538.

COLE TJ, BELLIZZI MC, FLEGAL KM, DIETZ WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **BMJ** 2000;(320):1240-3.

COREY KE, KAPLAN LM. Obesity and liver disease: the epidemic of the twenty-first century. **Clinical Liver Disease** 2014;18(1):1-18.

CUREAU FV, DUARTE PM, DOS SANTOS DL, REICHERT FF, ZANINI RR. Sobrepeço/obesidade em adolescentes de Santa Maria-RS: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano** 2012;14(5):517-526.

DE ONIS M, ONYANGO AW, BORGHI E, SIYAM A, NISHIDA C, SIEKMANN J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bull World Health Organ** 2007;85(9):660-667.

DIETZ WH, ROBINSON TN. Clinical practice: overweight children and adolescents. **New England Journal of Medicine**. 2005;352(20):2100-2109.

Eveleth PH, Tanner JM. **Worldwide variation in human growth**. Cambridge: Cambridge University Press; 1976.

FARIAS JÚNIOR JC, LOPES AS, MOTA J, SANTOS MP, RIBEIRO JC, HALLAL PC. Validade e reprodutibilidade de um questionário para medida de atividade física em adolescentes: uma adaptação do Self-Administered Physical Activity Checklist. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2012;15(1):198-210.

FITNESSGRAM. **Fitnessgram standards for healthy fitness zone revision 8.6 and 9.x**. Dallas, TX: The Cooper Institute; 2010. Available at: <http://staffweb.esc12.net/~mbooth/resources/general/CoordinatedFitness%20Gram/NewStandards11/UpdatesFitnessGram.pdf> [cited 20.11.11].

FRAINER DES, DA SILVA MCM, DE SANTANA MLP, DOS SANTOS NS, DE OLIVEIRA LPM, BARRETO ML, et al. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes de Salvador, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. 2011;17(2):102-106.

GUPTA N, GOEL K, SHAH P, MISRA A. Childhood obesity in developing countries: Epidemiology, determinants, and prevention. **Endocrine Reviews** 2012, 33(1):48-70.

KRAL JG, KAVA RA, CATALANO PM, MOORE BJ. Severe obesity: the neglected epidemic. **Obesity Facts** 2012;5(2):254-269.

LAKSHMAN R, ELKS CE, ONG KK. Childhood obesity. **Circulation** 2012;(126):1770-1779.

LOHMAN TG, ROCHE AF, Martorell R. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Champaign: Human Kinetics. 1988.

LUIZ RR, MAGNANINI MMF. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Cadernos de Saúde Coletiva** 2000; 8(2):9-28.

MALINA RM, BOUCHARD C, BAR-OR O. **Growth, maturation and physical activity**. 2ª ed. Champaign: Human Kinetics Books; 2004.

MALTA DC, ANDREAZZI MAR, OLIVEIRA-CAMPOS M, ANDRADE SSSA, SÁ NNB, MOURA L, DIAS AJR, CRESPO CD, SILVA JÚNIOR JB. Tendência dos fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2009 e 2012). **Revista Brasileira de Epidemiologia** (Supl. PeNSE)2014; 77-91.

MARSHALL WA, TANNER JM. Variations in the pattern of pubertal changes in girls. **Archives of Disease in Childhood** 1969(44):291-303.

MARSHALL WA, TANNER JM. Variations in the pattern of pubertal changes in boys. **Archives of Disease in Childhood** 1970(45):13-23.

MATSUDO SM, MATSUDO VK. Self-assessment and physician assessment of sexual maturation in Brazilian boys and girls: Concordance and reproducibility. **American Journal of Human Biology** 1994(6):451-455.

MELLO J, CASTAGNA A, BERGMANN M, BERGMANN G. Associação entre nível de atividade física e excesso de peso corporal em adolescentes: um estudo transversal de base escolar. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, 2014;19(1):25-34.

MINATTO G, SOUSA TF, CARVALHO WRG, RIBEIRO RR, SANTOS KD E PETROSKIA EL. Relação entre aptidão cardiorrespiratória e adiposidade corporal em meninas. **Revista Paulista de Pediatria** 2016;34(4):469-475.

OGDEN CL, CARROLL MD, FLEGAL KM. High body mass index for age among US children and adolescents, 2003-2006. **JAMA**. 2008; 28;299(20):2401-2405.

OGDEN CL, CARROLL MD, KIT BK, FLEGAL KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. **JAMA** 2014;311(8):806-814.

PEDERSON D, GORE C. Error en la medición antropométrica. In: Norton K, Olds T, editors. **Antropométrica**. Argentina: Biosystem Servicio Educativo, 2000;71-86.

PONTES LM, AMORIM RJM, LIRA PIC. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adolescentes da rede pública de ensino de João Pessoa, Paraíba. **Revista da AMRIGS** 2013;57(2):105-111.

RECH RR, HALPERN R, COSTANZI CB, BERGMANN MLA, ALLI LR, DE MATOS AP, et al. Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade Serrana do RS, Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. 2010;12(2):90-97.

RÊGO ALV, CHIARA VL. Nutrição e excesso de massa corporal: fatores de risco cardiovascular para adolescentes. **Revista de Nutrição** 2006; 19(6):705-712.

RIBEIRO J, SANTOS P, DUARTE J, MOTA J. Association between overweight and early sexual maturation in Portuguese boys and girls. **Annals of Human Biology** 2006;(33):55-63.

RIBEIRO RQC, LOTUFO PA, LAMOUNIER JA, OLIVEIRA RG, SOARES JF, BOTTER DA. Fatores Adicionais de Risco Cardiovascular Associados ao Excesso de Peso em Crianças e Adolescentes. O Estudo do Coração de Belo Horizonte. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** 2006;(86):408-418.

ROGOL AD, ROEMMICH JN, Clark PA: Growth at puberty. **Journal of Adolescent Health** 2002;(32):192-200.

ROSS WD, MARFELL-JONES MJ. Kinanthropometry. In: MacDougall JD, Wenger HA, Green HS. **Physiological Testing of the Elite Athlete**. Ithaca, New York, Movement Publications, Inc., 1982.

SALES-PERES SHC, GOYA S, SANT'ANNA RMF, SILVA HM, SALES-PERES AC, SILVA RPR, LAURIS JRP, BASTOS JRM. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em adolescentes na região centro-oeste do estado de São Paulo (SP, Brasil). **Ciência e Saúde Coletiva** 2010 (15), suppl.2.; 3175- 3184.

SIMONY RS, GIMENO SGA, FERREIRA SRG, FRANCO LJ. Prevalência de sobrepeso e obesidade em nipo-brasileiros: comparação entre sexos e geração. **Revista de Nutrição** 2008;21(2):169-176

SLAUGHTER MH, LOHMAN TG, BOILEAU RA, HORSWILL CA, STILLMAN RJ, VAN LOAN MD, BEMBEN DA. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youths. **Human Biology** 1988; (60):709-723.

SOAR C, DE VASCONCELOS FAG, DE ASSIS MAA, GROSSEMAN A, LUNA MEP. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em escolares de uma escola pública de Florianópolis, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. 2004;4(4):391-397.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** 2010;95(1 supl.1);1-51.

STRAUSS RS. Childhood obesity and self-esteem. **Pediatrics** 2000;105(1):e15.

TORAL N, SLATER B, SILVA MV. Consumo alimentar e excesso de peso em adolescentes de Piracicaba, São Paulo. **Revista de Nutrição** 2007; 20(5):449-59.

WANG Y. Is obesity associated with early sexual maturation? A comparison of the association in American boys versus girls. **Pediatrics** 2002;(110):903-10

Perfil epidemiológico do ofidismo no Estado de Minas Gerais, Brasil

Marcelo Henrique Carvalho Santos

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
marcelo.santos@ufu.br

Ailton Gonçalves Da Silva Filho

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
ailtonfilho00@gmail.com

William Nicoleti Turazza da Silva

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
williamnicolete@gmail.com

Dayane Martins do Carmo

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
dayanemartinsdoc@gmail.com

Adriano Soares Marques

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
adrianomarquezsoares@gmail.com

Noah Romero Nakajima

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
nakajimanoah@gmail.com

Carla Jaciara Baraúna de Oliveira

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
carlamedicine@gmail.com

Stefan Vilges de Oliveira

Doutor em Medicina Tropical
Universidade Federal de Uberlândia
stefan@ufu.br

RESUMO: O presente estudo teve por objetivo descrever o perfil epidemiológico de ofidismo no município de Uberlândia, Minas Gerais, no período entre janeiro de 2009 e dezembro de 2018. Este é um estudo descritivo e baseado em dados secundários, obtidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde, o qual é fomentado pelos relatos da Ficha de Notificação e Investigação Epidemiológica. Foram notificados 32.567 casos, cuja incidência média anual foi de 15,96 casos por 100 mil habitantes. Há predomínio de notificações na região do Triângulo Mineiro e na região norte da Zona da Mata. A faixa etária mais afetada está entre 35 e 49 anos, que também apresenta a maior quantidade de casos graves, todavia, os 95 óbitos pelo agravo notificado ocorreram predominantemente entre 50 e 64 anos. Para todas as faixas etárias, os membros inferiores foram mais atingidos. A alta incidência destes acidentes justifica a necessidade de constante atualização epidemiológica sobre os casos relatados e a promoção de medidas afirmativas contrárias à expansão destes relatos.

Palavras-chave: Animais venenosos; Epidemiologia;

Como citar este trabalho:

SANTOS, M.H.C.; SILVA FILHO, A.G.; SILVA, W.N.T.; CARMO, D.M.; MARQUES, A.S.; NAKAJIMA, N.R.; OLIVEIRA, C.J.B.; OLIVEIRA, S.V. Perfil epidemiológico do ofidismo no Estado de Minas Gerais, Brasil. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.106-121. <http://dx.doi.org/10.51781/9786586920123106121>.

INTRODUÇÃO

Ofidismo é um problema de saúde global, principalmente em áreas tropicais e subtropicais. Mesmo com avanços tecnológicos e produção de antídotos laboratórios no mundo todo, envenenamentos por picada de cobras possuem grande impacto em sistemas de saúde de países da Ásia, África, Oceania e América Latina. Ainda assim, é um agravo à saúde que não recebe tanta atenção e pode ser considerada uma das doenças mais negligenciadas do século 21 (GUTIÉRREZ, J. M., THEAKSTON, R. D. G., & WARRELL, D. A. 2006).

Existem estimativas de que, por ano, ocorram pelo menos 421.000 casos de envenenamento por picada de cobra, com 20.000 mortes mundialmente, porém esse número pode chegar a 1.841.000 acidentes e 94.000 mortes. As regiões mais acometidas são Sudeste Asiático, África Subsaariana e América Latina. Apesar de contar com a maior incidência, a América Latina possui menor mortalidade devido ao tratamento rápido e correto em seus sistemas de saúde (KASTURIRATNE et al, 2008)

No Brasil, entre os anos de 1990 e 1993, foram notificados 81.611 casos, dentre eles 13.339 não identificaram o gênero da serpente e outros 2.361 não eram espécies peçonhentas. Dentre os casos de serpentes peçonhentas, 59.619 acidentes foram causados por espécies do gênero *Bothrops*, o que corresponde a 73,1% das ocorrências. Outros gêneros de importância são: *Crotalus* (5072), que é a mais letal, causando 95 óbitos nesse período, *Lachesis* (939) e *Micrurus* (281). O local preferencial da picada são os pés e pernas (70,8%) e o principal alvo são homens (70%) com idade entre 15 e 49 anos, demonstrando a associação entre o risco ocupacional rural sem equipamento adequado e o número de acidentes (FUNASA, 2001).

Todos acidentes por animais peçonhentos, incluindo os causados por picadas de serpentes, são de notificação obrigatória ao Ministério da Saúde do Brasil, segundo a Portaria Nº 1.271 de 06 de junho de 2014 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

De acordo com Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre os anos de 2000 e 2017 foram registrados 471.801 casos de acidentes ofídicos com

número de mortes, no mesmo período, de 1892. Em 2017, o período de maior número de picadas foi entre os meses de janeiro e maio, totalizando 14.567 ocorrências. Esse fato pode estar associado a fatores climáticos e maior atividade humana na zona rural (FUNASA, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

O perfil epidemiológico do quadro clínico no Brasil relata que os principais sintomas são dor e edema no local da picada, acompanhado de hemorragias e insuficiência renal. O tratamento do quadro é realizado com soro antibiótico endovenoso e o tempo médio de internação é de 1 a 5 dias (BOCHNER, R. e STRUCHINER, C.J., 2003).

De acordo com o SINAN, a região Sudeste é a terceira maior região do país em número de ocorrências de acidentes ofídicos entre os anos de 2007 e 2017 (117.995 casos), ficando atrás da região Norte (142.230) e região Nordeste (118.067). O Estado de Minas Gerais (MG) registra o segundo maior número de casos do país: 58.780, atrás apenas do Estado do Pará, que registra 79.709 casos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Diante do exposto, como objetivo desse trabalho, é perceptível a necessidade de atualização do perfil clínico e epidemiológico do ofidismo no contexto mineiro, uma vez que é um dano à saúde que acomete grande parte da população e não há dados e análises relevantes sobre o tema nem contato satisfatório com o mesmo durante a graduação de profissionais da área da saúde.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse é um estudo quantitativo, descritivo, baseado em dados secundários de acidentes ofídicos registrados entre o período de janeiro de 2009 a dezembro de 2018. Os dados são provenientes do Sistema de Informação dos Agravos de Notificação, coletados através do preenchimento da Ficha de Notificação e Investigação Epidemiológica do Ministério da Saúde brasileiro.

A última atualização da base de dados disponibilizada foi no dia 28/01/2019: (http://www.portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/AAP/Animais_Pecnhentos_v5.pdf).

O Estado de Minas Gerais se localiza na região Sudeste do país e, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, possui habitantes 19.597.330 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 33,41 hab/km² e IDH de 0,731, conforme dados do Censo de 2010 (IBGE, 2018)

Para critério de análise nesse estudo, foram considerados acidentes ofídicos aqueles produzidos por picada de serpentes com evidências clínicas que confirmam o diagnóstico, independente da identificação da espécie causadora.

Os dados analisados foram: data da ocorrência, idade em anos, sexo (masculino, feminino, ignorado), escolaridade (analfabeto, 1^a a 4^a série incompletas, 4^a série completa, 5^a a 8^a incompleta, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto/completo, educação superior incompleta/completa, ignorado), raça/cor (branca, preta, amarela, parda, indígena ou ignorado), gestante (1^o trimestre, 2^o trimestre, 3^o trimestre), zona (urbana, rural, periurbana; ignorado), tempo da picada até o atendimento, em horas (0 a 1h, 3 a 6h, 6 a 12h, 12 a 24h, 24 e +h, ignorado), tipo de serpente (*Bothrops*, *Crotalus*, *Micrurus*, *Lachesis*, não peçonhenta, ignorado), classificação final do caso (leve, moderado, grave, inconclusivo, ignorado), evolução do caso (cura, óbito pelo agravo notificado, óbito por outra causa, ignorado), local da picada (cabeça; braço; antebraço; mão; dedo da mão; tronco; coxa; perna; pé; dedo do pé; ignorado); se apresentou manifestações locais (sim; não; ignorado), se manifestações locais - sim, especificar (dor; edema; equimose; necrose; outras), se apresentou manifestações sistêmicas (sim, não, ignorado), se apresentou manifestações sistêmicas - sim, especificar (neuropáticas, hemorrágicas, vagais, renais, miolíticas/hemolíticas, outros).

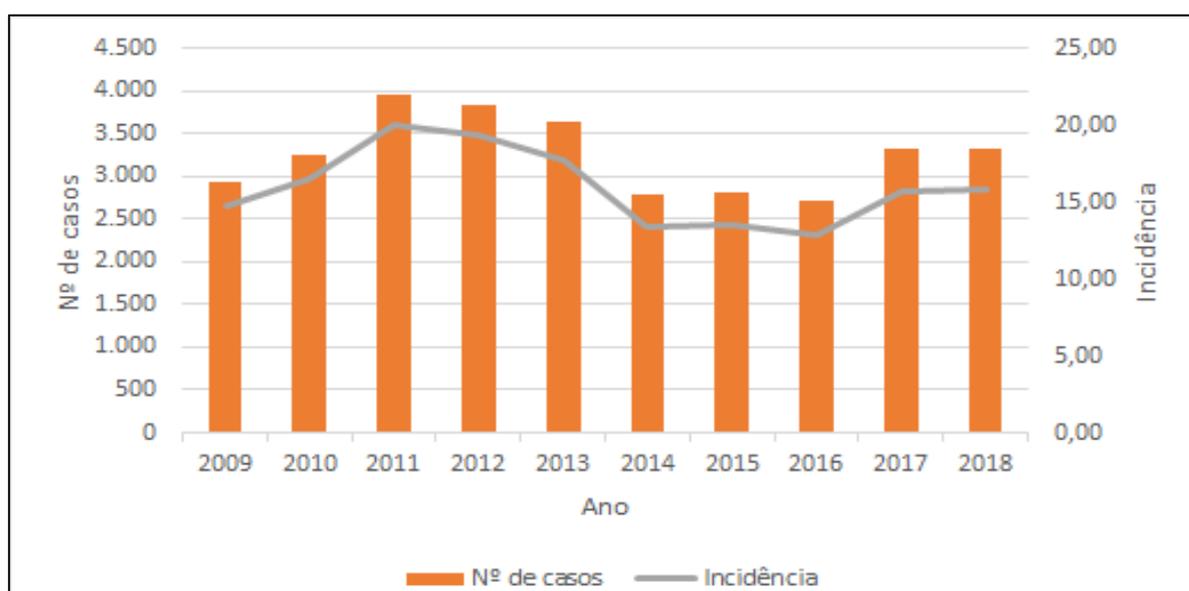
As variáveis foram analisadas utilizando o software Tabwin 3.2 e organizadas por meio do programa Microsoft Office Excel. Logo após, foi realizada a análise estatística descritiva, utilizando medidas de dispersão, tendência central e medidas de frequência.

A incidência de acidentes ofídicos foi calculada por 100 habitantes do Estado de Minas Gerais, utilizando estimativas populacionais obtidas pelo IBGE entre os anos de 2007 e 2017. A frequência de óbitos foi calculada em relação ao total de óbitos pelo agravo notificado. Como o estudo realiza a pesquisa através de um banco de dados secundário, sem acesso à qualquer informação que identifique o paciente em questão, não foi necessária a apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

RESULTADOS

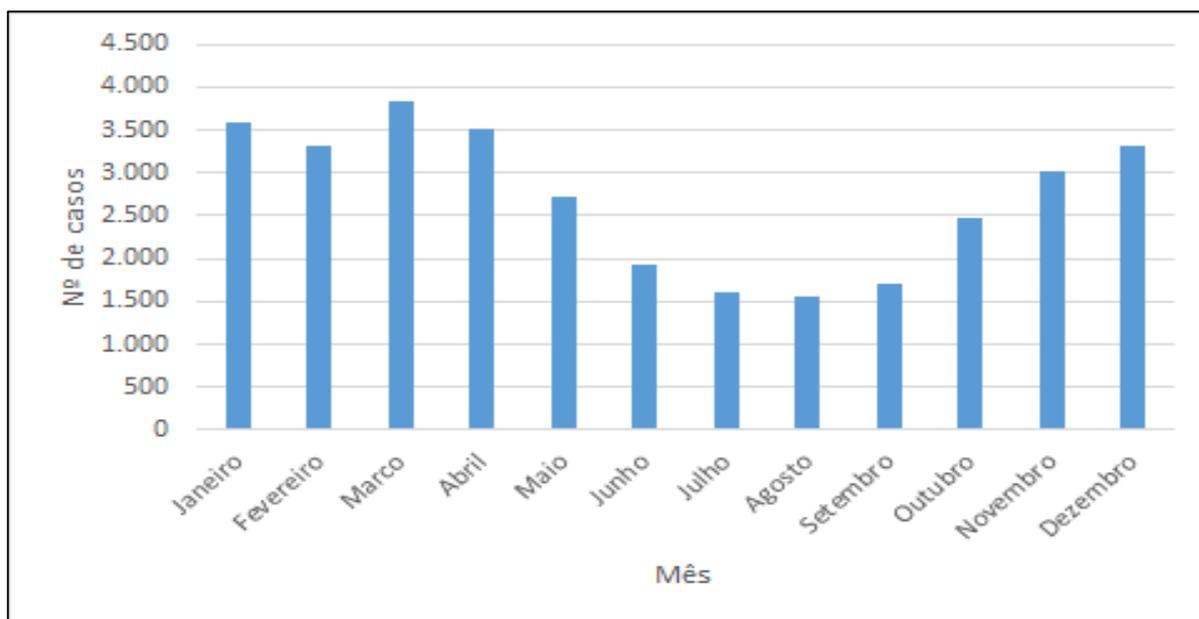
Ao analisar os acidentes ofídicos, foram notificados 32.567 casos no período citado em Minas Gerais, sendo que o ano com maior quantidade de registros foi 2011 (12,11%) (Figura 1). A incidência média anual foi de 15,96 casos por 100 mil habitantes. As notificações ocorreram em todos os meses do ano, cujos destaques são março (11,75%) e janeiro (11,04%) (Figura 2).

Figura 1. Distribuição anual de acidentes ofídicos em Minas Gerais, segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Minas Gerais, Brasil, 2009-2018.



Fonte: Os autores (2020).

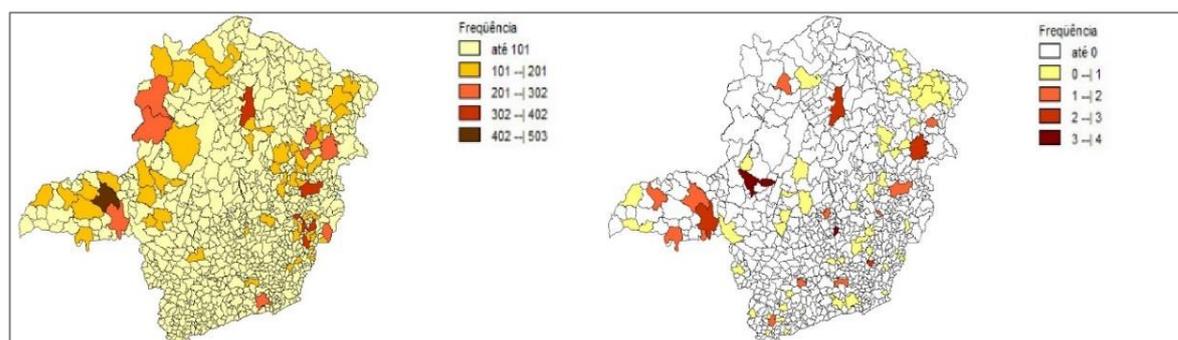
Figura 2. Distribuição mensal de acidentes ofídicos em Minas Gerais, segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Minas Gerais, Brasil, 2009-2018.



Fonte: Os autores (2020).

Os acidentes ofídicos em Minas Gerais são distribuídos uniformemente, com maior frequência na região do Triângulo Mineiro, possivelmente pelo alto número populacional, e na região norte da Zona da Mata, relacionado à prática agrícola muito comum na região. Em relação a óbitos, as duas cidades que lideram nesse quesito são Água Comprida e Montes Claros, com 3 mortes cada. Os municípios com maior número de ocorrência são Uberlândia, Caratinga e Manhuaçu, com respectivamente 502, 370 e 353.

Figura 3. Distribuição espacial de casos e óbitos referentes aos acidentes ofídicos, segundo municípios, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Minas Gerais, Brasil, 2009-2018.



A faixa etária mais acometida é entre 35 e 49 anos (Tabela 1) e, além disso, é nessa mesma faixa etária que se encontra o maior número de casos graves, porém o maior número de óbitos e manifestações sistêmicas ocorreram entre 50 e 64 anos. Além disso, a população mais afetada é a do sexo masculino com 24.498 ocorrências, enquanto o sexo feminino possui 8.063.

Tabela 1. Número de casos por faixa etária em relação à evolução, classificação do caso, complicações locais e complicações sistêmicas, segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Minas Gerais, Brasil, 2009-2018.

Faixa etária	<1 Ano	1-4	5-9	10-14	15-19	20-34	35-49	50-64	65-79	80 e+	Total
Evolução											
Cura	345	492	1.078	1.774	2.265	7.044	8.142	6.434	2.271	297	30.142
Óbito pelo agravo notificado	0	0	1	2	2	13	16	33	21	7	95
Óbito por outra causa	1	0	0	0	0	0	7	3	2	1	14
Ignorado ou Branco	38	43	88	118	211	530	637	460	163	26	2.314
Classificação do caso											
Leve	182	291	510	914	1.273	3.782	4.150	3.120	1.106	142	15.470
Moderado	147	164	473	735	912	2.874	3.514	2.832	966	135	12.752
Grave	35	56	138	173	194	648	789	724	302	44	3.103
Ignorado ou Branco	20	24	46	72	99	283	349	254	83	10	1240
Complicações Locais											
Sim	8	19	63	62	53	173	254	227	94	14	967
Não	336	474	1.024	1.702	2.247	6.893	7.921	6.227	2.216	290	29.330
Ignorado ou Branco	40	42	80	130	178	521	627	476	147	27	2268
Complicações Sistêmicas											
Sim	1	5	19	28	19	80	122	134	58	19	485
Não	342	484	1.052	1.704	2.263	6.892	7.962	6.242	2.238	282	29.461
Ignorado ou Branco	41	46	96	162	196	615	718	554	161	30	2619
Total	384	535	1.167	1.894	2.478	7.587	8.802	6.930	2.457	331	32.565

Fonte: Os autores (2020).

De acordo com a tabela 2, houve maior número de picadas em pessoas da raça parda e entre aqueles que não concluíram a 4ª série do ensino fundamental. A maioria das picadas não está relacionada ao trabalho e em 83,62% dos casos foi realizado soroterapia.

Tabela 2. Frequência e número de casos por relação ao trabalho, raça, escolaridade e soroterapia, segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Minas Gerais, Brasil, 2009-2018.

Relacionado ao trabalho	N	%	Óbito pelo agravo notificado	
			N	%
Sim	9.981	30,65	25	26,32
Não	19.970	61,32	60	63,16
Ignorado/Branco	2.616	8,03	10	10,53
Raça				
Branca	10.981	33,72	29	30,53
Preta	3.238	9,94	13	13,68
Amarela	426	1,31	0	0,00
Parda	14.345	44,05	42	44,21
Indígena	119	0,37	0	0,00
Ignorado/Branco	3.458	10,62	11	11,58
Escolaridade				
Analfabeto	1.013	3,11	5	5,26
1ª a 4ª série incompleta do EF	5.276	16,20	18	18,95
4ª série completa do EF	2.346	7,20	7	7,37
5ª a 8ª série incompleta do EF	4.055	12,45	9	9,47
Ensino fundamental completo	1.601	4,92	3	3,16
Ensino médio incompleto	1.487	4,57	1	1,05
Ensino médio completo	1.915	5,88	4	4,21
Educação superior incompleta	127	0,39	0	0,00
Educação superior completa	245	0,75	1	1,05
Não se aplica	1.299	3,99	0	0,00
Ignorado/Branco	13.203	40,54	47	49,47
Soroterapia				
Sim	27.234	83,62	80	84,21
Não	4.697	14,42	12	12,63
Ignorado/Branco	636	1,95	3	3,16

Fonte: Os autores (2020).

No período estudado, 112 gestantes foram acometidas, com predominância de idade gestacional (IG) entre 14 e 27 semanas com 35,71% dos casos. Em 28 fichas de notificação, a IG foi ignorada.

Observa-se na tabela 3, um predomínio de número de casos na zona rural (81,58%). Em relação ao tempo de atendimento, é evidenciado que entre 0 e 3 horas ocorreu a maior quantidade de atendimentos (75,68%).

Tabela 3. Frequência e número de casos por zona de ocorrência em relação ao tempo de atendimento, segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Minas Gerais, Brasil, 2009-2018.

		Zona de Ocorrência						Óbito pelo agravo notificado
		Ignorado/Branco	Urbana	Rural	Periurbana	Total		
Tempo picada/atendimento	Ignorado/Branco	N	216	241	935	8	1.400	8
		%	15,43	17,21	66,79	0,57		8,42
	0 a 1 horas	N	149	2.407	9.562	145	12.263	20
		%	1,22	19,63	77,97	1,18		21,05
	1 a 3 horas	N	158	1.516	10.585	126	12.385	29
		%	1,28	12,24	85,47	1,02		30,53
	3 a 6 horas	N	60	433	3.320	37	3.850	13
		%	1,56	11,25	86,23	0,96		13,68
	6 a 12 horas	N	20	159	883	10	1.072	4
		%	1,87	14,83	82,37	0,93		4,21
	12 a 24 horas	N	20	113	662	5	800	7
		%	2,50	14,13	82,75	0,63		7,37
	24 e + horas	N	27	141	622	7	797	14
		%	3,39	17,69	78,04	0,88		14,74
	Total	N	650	5.010	26.569	338	32.567	95,00
		%	2,00	15,38	81,58	1,04	100,00	100,00
Óbito pelo agravo notificado	N	5	12	78	0	95		
	%	5,26	12,63	82,11	0,00	100,00		

Fonte: Os autores (2020).

Em relação ao tipo de serpente, observa-se maior número de casos pelo gênero *Bothrops* (Tabela 2), dentre eles 92,94% dos casos evoluem para cura. Por outro lado, os acidentes relacionados ao gênero *Elapidae* possuem maior incidência de casos classificados como graves (26,51%) e a taxa de letalidade maior é por parte do gênero *Crotalus* (0,4%).

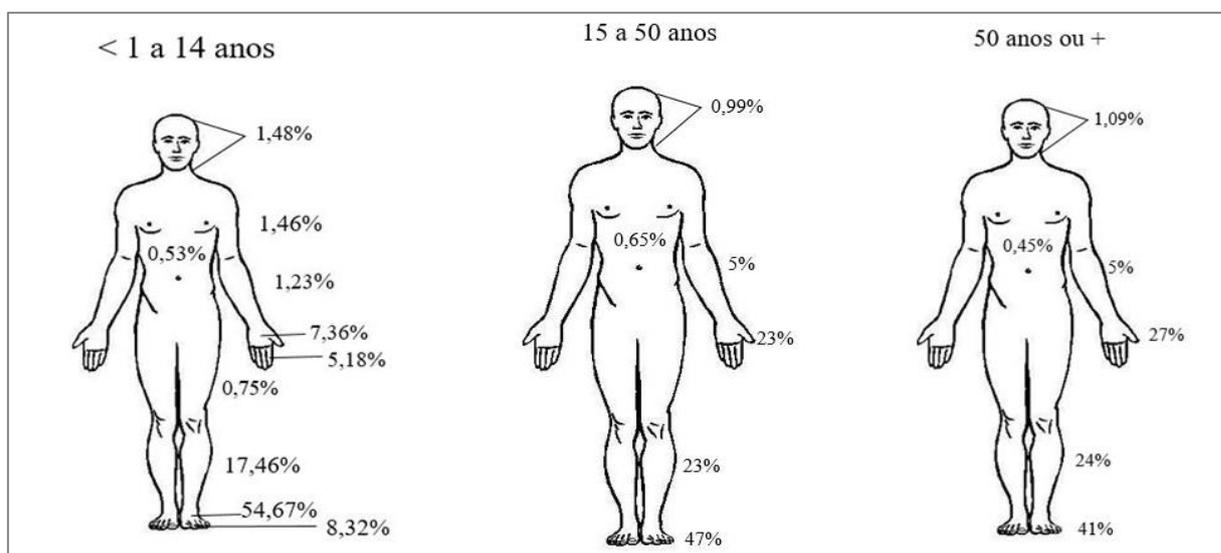
Tabela 4. Classificação do caso, evolução e número de casos em relação ao tipo de acidente ofídico, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Minas Gerais, Brasil, 2008-2018.

Serpente	Botrópico	Crotálico	Elapídico	Laquético	Não Peçonhenta	Ignorado / Branco	Total
Classificação do caso							
Leve	9.700	2.231	99	18	1.292	2131	15.471
Moderado	9.357	2.297	45	11	59	983	12.752
Grave	2.009	847	57	4	2	185	3.104
Ignorado/ Branco	685	192	14	3	38	308	1.240
Evolução							
Cura	20.217	5.160	201	32	1.344	3189	30.143
Óbito pelo agravo notificado	57	27	0	0	2	9	95
Óbito por outra causa	9	4	0	0	0	1	14
Ignorado/ Branco	1.468	376	14	4	45	408	2.315
Total	21.751	5.567	215	36	1.391	3607	32.567

Fonte: Os autores (2020).

Conforme evidenciado na figura 2, o local mais acometido por picadas de serpente em todas as faixas etárias foi o pé, com 40,28% do número de casos, seguido pela perna (21,73%) e mão (13,77%).

Figura 4. Local anatômico da picada de serpentes, segundo a faixa etária, dos casos de acidente com serpentes notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Minas Gerais, Brasil, 2009-2018.



Em relação às manifestações locais (tabela 3), é possível perceber a predominância da dor como sintoma principal, presente em 89,31% dos casos. Em contrapartida, a necrose é a ocorrência que possui menor número, aparecendo apenas em 1,27% dos casos e a infecção secundária é a complicação local mais comum, presente em 1,92% das ocorrências. Já as manifestações sistêmicas são incomuns e possuem como principais representantes os sinais neuromusculares (7,92%) e vagais (7,81%) e a principal complicação sistêmica é a insuficiência renal, presente em 1,07% dos casos e relacionada à 33,68% dos óbitos.

Tabela 5. Manifestações locais e sistêmicas, complicações locais e sistêmicas específicas por número de casos, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação em Minas Gerais, Brasil, 2008-2018

Manifestações Locais	Sim		Não		Ignorado/Branco		Óbito pelo agravo notificado	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Dor	29.086	89,31	1.039	3,19	2.442	7,50	83	87,37
Edema	21.802	66,95	8.228	25,26	2.537	7,79	68	71,58
Equimose	3.994	12,26	25.807	79,24	2.766	8,49	25	26,32
Necrose	415	1,27	29.346	90,11	2.806	8,62	10	10,53
Manifestações Sistêmicas								
Neuromusculares	2.579	7,92	3.583	11,00	26.405	81,08	22	23,16
Hemorrágicas	1.070	3,29	5.056	15,52	26.441	81,19	15	15,79
Miolíticas	1.190	3,65	4.919	15,10	26.458	81,24	22	23,16
Renais	650	2,00	5.446	16,72	26.471	81,28	28	29,47
Vagais	2.543	7,81	3.591	11,03	26.433	81,16	20	21,05
Complicações Locais								
Necrose Extensa	190	0,58	759	2,33	31.618	97,09	10	10,53
Infecção Secundária	626	1,92	333	1,02	31.608	97,06	16	16,84
Déficit Funcional	161	0,49	782	2,40	31.624	97,10	6	6,32
Síndrome Compartimental	138	0,42	802	2,46	31.627	97,11	4	4,21
Amputação	15	0,05	916	2,81	31.636	97,14	0	0,00
Complicações Sistêmicas								
Septicemia	30	0,09	440	1,35	32.097	98,56	16	16,84
Choque	84	0,26	385	1,18	32.098	98,56	30	31,58
Insuficiência Renal	348	1,07	135	0,41	32.084	98,52	32	33,68
Edema Pulmonar	157	0,48	316	0,97	32.094	98,55	28	29,47

Fonte: Os autores (2020).

DISCUSSÃO

A observação crítica dos resultados obtidos permite inferir que o comportamento do ofidismo durante o período analisado não sofre alterações significativas em número de casos notificados e incidência. Por outro lado, pode ser observada uma marcante sazonalidade. O maior número de casos ocorreu entre outubro e março, período de clima mais quente e maior pluviosidade, além de maior atividade humana no campo (PINHO; OLIVEIRA; FALEIROS, 2004).

Observa-se um predomínio de ocorrências no sexo masculino, padrão seguido por outros estudos, realizados no estado de Goiás, Paraíba e Amapá. Outro ponto que vai ao encontro com a literatura é a predominância de acidentes entre 20 e 49 anos de idade, baixa escolaridade e a predominância em ambiente rural, que poderia ser justificado por idade ativa de trabalho no campo, porém, em Minas Gerais no período estudado, houve predomínio de acidentes não-relacionados ao trabalho (PINHO; OLIVEIRA; FALEIROS, 2004; LIMA; CAMPOS; RIBEIRO, 2009; SARAIVA et al., 2012).

O tempo decorrido entre a picada e o atendimento é essencial para uma melhor evolução do caso, uma vez que há a recomendação de um tratamento precoce e agressivo endovenoso. Em Minas Gerais, observa-se um tempo maior quando a zona de ocorrência do acidente é rural, corroborando com dados nacionais. Além disso, a soroterapia não foi realizada em 14,42% das ocorrências, demonstrando um déficit no tratamento, uma vez que a recomendação do Ministério da Saúde é para que todos os casos sejam tratados (PINHO; PEREIRA, 2001; FUNASA, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019)

A produção de soros no Brasil é responsabilidade de quatro laboratórios: o Centro de Pesquisa e Produção de Imunobiológicos (CPPI), a Fundação Ezequiel Dias (FUNED), o Instituto Butantan (IB) e o Instituto Vital Brazil (IVB), todos localizados em grandes centros urbanos. Assim, a distribuição de antivenenos para serviços de saúde em áreas remotas é prejudicado pelo transporte e armazenamento inadequados, necessitando de uma descentralização da produção e distribuição, além de tecnologias

que possibilitem um melhor manuseio. Somado à isso, outro ponto importante é a notificação compulsória que é usada como informação para racionalização do abastecimento de soros pelas Secretarias Estaduais de Saúde e Ministério da Saúde, porém as dificuldades de comunicação, entraves burocráticos, despreparo dos profissionais e uma ficha de notificação que não possui todas as informações necessárias geram déficits sérios na qualidade dos dados e, conseqüentemente, dificuldade de definição de perfil epidemiológico e logística de distribuição dos soros em tempo seguro para um atendimento de qualidade (MENDONÇA-DA-SILVA et al., 2017; SALOMÃO, LUNA e MACHADO, 2018).

Em relação ao local da picada, a região do corpo mais acometida foram os membros inferiores, seguido pelos membros superiores, dado que é concordante com a literatura. Segundo Pinho, Oliveira, Faleiros (2004), o uso de equipamento de proteção individual, como botas de cano longo e luvas, poderia prevenir a maioria dos acidentes. Em seu estudo, Lemos et al. (2009) estima que 50 a 75% das ocorrências poderiam ser evitadas com o uso de equipamentos de proteção.

Os acidentes provocados por serpentes peçonhentas tiveram como predominância o gênero *Bothrops*, corroborando com a literatura pesquisada. Além disso, houve casos com *Lachesis*, *Elapidae* e *Crotalus*, em menor quantidade, concordando com achados literários. A proporção de acidentes por serpentes não peçonhentas (4,2%) é maior do que outros estudos (4,1%). A maioria dos estudos realizados também possui e ressalta a grande quantidade de casos que não foram identificados o gênero da serpente, algo observado também nessa análise (PINHO; OLIVEIRA; FALEIROS, 2004; SARAIVA et al., 2012).

Cerca de 86,7% dos casos foram classificados como leves e moderados no Estado de Minas Gerais, corroborando com as ocorrências em outros estudos. Sobre a sintomatologia, a manifestação local mais comum é a dor e, sistemicamente, são as manifestações neurológicas. A principal causa de óbito por picadas de serpentes é a insuficiência renal aguda, que no estado de Minas Gerais esteve presente em 1,07% dos casos (PINHO; OLIVEIRA; FALEIROS, 2004; SARAIVA et al., 2012).

Este trabalho apresentou como principal dificuldade o uso de dados secundários pouco registrados, ou seja, o alto número de informações ignoradas e em branco que seriam importantes para análise. Entre esses dados está o tipo de serpente, o local da picada e as manifestações clínicas, variáveis essenciais para definição de um perfil epidemiológico, reconhecimento e atendimento adequado, além de criação de medidas preventivas. Para a realização de estudos epidemiológicos mais fiéis, é necessária uma melhor realização da coleta de dados, evitando ao máximo ignorar informações e, para isso, uma capacitação profissional pode ser eficiente (SARAIVA et al., 2012).

Diante do que foi exposto, é notável que o estudo disponibiliza uma perspectiva ampla sobre a situação epidemiológica mineira sobre acidente ofídicos, porém, há necessidade de atualizações futuras. Além do mais, permite a existência de estudos que enriqueçam e complementem os dados analisados. Ademais, é perceptível que o conhecimento do perfil epidemiológico auxilia no reconhecimento do caso, tornando o manejo cada vez mais correto e preciso.

REFERÊNCIAS

BOCHNER, Rosany; STRUCHINER, Claudio José. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 07-16, fev. 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2003000100002>

BRASIL, Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico - Acidentes de trabalho por animais peçonhentos entre trabalhadores do campo, floresta e águas, Brasil 2007 a 2017**. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2019. ISSN 9352-7864. Disponível em: < <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/29/2018-059.pdf>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.271, de 06 de junho de 2014. **Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências**. Diário Oficial da União 2014 Jun. 09; Seção 1. p 67-69.

FUNASA (Fundação Nacional de Saúde), 2001. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos**. 2ª edição. Brasília: FUNASA, Ministério da Saúde.

GUTIÉRREZ, José María; THEAKSTON, R. David G; A WARRELL, David. Confronting the Neglected Problem of Snake Bite Envenoming: the need for a global partnership. **Plos Medicine**, [S.L.], v. 3, n. 6, p. 727-731, 6 jun. 2006. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.0030150>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [homepage na internet]. **Cidades** [Acesso em: 09/05/2019.] . Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>

KASTURIRATNE, Anuradhani et al. The Global Burden of Snakebite: a literature analysis and modelling based on regional estimates of envenoming and deaths. **Plos Medicine**, [S.L.], v. 5, n. 11, p. 1591-1604, 4 nov. 2008. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.0050218>.

LEMOS, Josiverton de Carvalho et al. Epidemiologia dos acidentes ofídicos notificados pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (Ceatox-CG), Paraíba. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 50-59, mar. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2009000100006>.

LIMA, Ana Cristina Silva Ferreira; CAMPOS, Carlos Eduardo Costa; RIBEIRO, José Renato. Perfil epidemiológico de acidentes ofídicos do Estado do Amapá. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [s.l.], v. 42, n. 3, p.329-335, jun. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0037-86822009000300017>

MENDONÇA-DA-SILVA, Iran et al. Safety and efficacy of a freeze-dried trivalent antivenom for snakebites in the Brazilian Amazon: an open randomized controlled phase iib clinical trial. **Plos Neglected Tropical Diseases**, [S.L.], v. 11, n. 11, p. 1-21, 27 nov. 2017. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0006068>.

Ministério da Saúde [homepage na internet]. **Saúde de A a Z. Acidentes por Animais Peçonhentos** [acesso: 09/05/2019]. Disponível em: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos/13712-situacao-epidemiologica-dados>

PINHO, Fábila Maria Oliveira; OLIVEIRA, Elane Silva; FALEIROS, Fernanda. Acidente ofídico no estado de Goiás. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s.l.], v. 50, n. 1, p.93-96, 2004. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302004000100043>

PINHO, Fábila Maria Oliveira; PEREIRA, I.D.. Ofidismo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [s.l.], v. 47, n. 1, p.24-29, mar. 2001. Elsevier BV.
<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302001000100026>.

SALOMÃO, Maria da Graça; LUNA, Karla Patrícia de Oliveira; MACHADO, Cláudio. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos e a distribuição de soros: estado de arte e a situação mundial. **Revista de Salud Pública**, [s.l.], v. 20, n. 4, p.523-529, 1 jul. 2018. Universidad Nacional de Colombia.
<http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v20n4.70432>.

SARAIVA, Matheus Gurgel et al. Perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos no Estado da Paraíba, Brasil, 2005 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 21, n. 3, p.449-456, set. 2012. Instituto Evandro Chagas.
<http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742012000300010>.

Adoecimento de docentes do ensino superior: uma revisão sistemática da literatura brasileira

Ana Paula Huçalo

Mestranda em Desenvolvimento Comunitário
Universidade Estadual do Centro Oeste
anapaulahucalo@gmail.com

Erivelton Fontana de Laat

Doutor em Engenharia da Produção
Universidade Estadual do Centro Oeste
eriveltonlaat@hotmail.com

Jeferson Lozecky

Doutorando em Desenvolvimento Comunitário
Universidade Estadual do Centro Oeste
profe_jefe@hotmail.com

Patrícia do Carmo Jele

Mestranda em Desenvolvimento Comunitário
Universidade Estadual do Centro Oeste
psicologiajele@gmail.com

RESUMO: As relações capitalistas produtivistas perpassam a sociedade e interferem nas relações laborais, tendo influência sobre a tríade saúde/ doença/ trabalho, que decorrem neste caso estudado à saúde do trabalhador docente universitário. A partir disso, o objetivo do trabalho foi realizar uma revisão sistemática de literatura com a intenção de investigar os fatores que influenciam os processos de saúde e adoecimento em docentes do ensino superior no Brasil, bem como quais as formas mais frequentes de adoecimento de docentes no ensino superior. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados *Pepsic*, *SciELO*, Biblioteca Virtual de Saúde - *BVS*, *Redalyc* e Portal de Periódicos da CAPES, nos anos datados entre 2015 e 2019. Foram utilizadas as palavras chaves saúde, adoecimento, ensino superior, docente e magistério, com o descarte de publicações que não atendiam ao objetivo proposto. Os principais resultados apontam que os principais fatores que contribuem para o adoecimento docente são: a precarização das condições de trabalho, o acúmulo de trabalho, a realização de múltiplas tarefas além da sala de aula e, conseqüentemente, a falta de tempo para família, descanso e lazer. No que tange aos tipos de adoecimento, verifica-se uma prevalência dos problemas mentais (60%) sobre os físicos (40%). O Estresse foi o adoecimento mais citado, presente em mais da metade dos artigos analisados (n=16), seguido do Cansaço Mental (n=12) e Cansaço/Desgaste Físico (n=12). Por fim, destaca-se a necessidade de expandir o estudo em saúde do trabalhador, em especial ao docente do ensino superior, sendo agente crucial na sociedade, formador de indivíduos e profissionais.

Palavras-chave: Adoecimento docente; Ensino Superior; Docentes.

Como citar este trabalho:

HUÇALO, A.P.; LAAT, E.F.; LOZECKY, J. JELE, P.C. Adoecimento de docentes do ensino superior: uma revisão sistemática da literatura brasileira. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.122-141. <http://dx.doi.org/10.51781/9786586920123122141>.

INTRODUÇÃO

As transformações econômicas e sociais ocorridas no Brasil em meados da década de 80 trouxeram consigo uma série de mudanças na organização e gerenciamento de setores da sociedade, como a área da saúde e da educação, a citar a universidade. Estes adentraram ao discurso produtivista com a lógica voltada ao capital, ou seja, passaram a ter um foco na produtividade, com vistas a produção em larga escala (RIBEIRO; LEDA, SILVA, 2015).

Conforme elucidado por Hoffmann et. al. (2019), a partir década de 90, ocorreram transformações na educação brasileira, com destaque ao plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni). Riberio, Leda e Silva (2015) apontam que essas transformações visavam à democratização do ensino superior a partir da expansão das universidades, culminando na criação de novas formas de acesso e a criação de novas vagas, com a premissa de alavancar os índices educacionais e de desenvolvimento do país.

De acordo com Oliveira, Pereira e Lima (2017), esse cenário de crescimento institucional, não esteve equiparado ao número de concursos públicos, para contratação efetiva de servidores universitários. Assim, no caso dos docentes, ocorreu concomitante à democratização do ensino superior, a ampliação da carga horária e exigência de produtividade, devido ao modelo vigente ancorado no liberalismo econômico. Para além das condições do trabalho, o modelo liberalista econômico naturaliza o individualismo, colocando diversas vezes os trabalhadores como concorrentes. Desse modo, o ofício é executado muitas vezes em ambiente com pouco recurso, máxima exigência e com relações interpessoais muito frágeis (TUNDIS; MONTEIRO, 2018).

Esse contexto histórico-econômico interfere em questões atreladas às condições de saúde e adoecimento do docente no ensino superior, perpassando, assim, ao campo de estudo de Saúde do Trabalhador. Gomez, Vasconcellos e Mesquita, definem saúde do trabalhador como um campo que busca "analisar e intervir nas

relações de trabalho que provocam doenças e agravos” (2018, p. 1964), levando em conta toda complexidade subjetiva e o contexto econômico e social no qual o indivíduo está inserido.

Cabe salientar que a saúde do trabalhador docente do ensino superior necessita ser compreendida em sua complexidade, ao levar em consideração os aspectos subjetivos, sociais, econômicos e históricos. Diferente das teorias que vislumbravam o sujeito e seu comportamento como únicos responsáveis pelo processo de adoecimento, as teorias mais recentes sobre saúde do trabalhador analisam a subjetividade como parte da realidade histórico social, visto que a mesma mantém relação dialética com a sociedade e com a cultura, ou seja, ao mesmo tempo em que a influencia é influenciada por ela (CLOT, 2001).

Diante desse panorama, entende-se que as condições laborais atuais do professor universitário possam levar ao adoecimento, o que afeta profundamente o ensino superior e toda a sociedade. Tendo em vista o exposto, a revisão sistemática de literatura objetivou investigar os fatores que influenciam os processos de saúde e adoecimento docente do ensino superior no Brasil, bem como levantar quais as formas mais frequentes de adoecimento entre os docentes.

METODOLOGIA

O presente estudo configura-se em uma Revisão Sistemática da literatura, que tem nos estudos primários sua base de dados. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados: *Pepsic*, *SciELO*, Biblioteca Virtual de Saúde - BVS, *Redalyc* e Portal de Periódicos da CAPES.

Os primeiros critérios de busca dos artigos foram: somente artigos em idioma português, pesquisas realizadas no Brasil e publicadas de 2015 a 2019. As buscas ocorreram no mês de janeiro de 2020. Para tanto, utilizou-se os descritores: saúde, adoecimento, ensino superior, docente e magistério; que poderiam estar tanto em seu título como no corpo do texto.

A partir disso, houve a seleção inicial a partir dos títulos e resumos dos artigos, verificando se correspondiam ao critério de abordar a temática, sendo excluídos aqueles que não enfocam os processos de adoecimento de docentes do ensino superior. Foram excluídos também aqueles que constavam em mais de uma base. Por fim, obteve-se os artigos da Tabela 1.

Tabela 1. Artigos localizados após pesquisa nas bases de dados.

	Capes	B.V.S.	Redalyc	Scielo	Pepsic	Total
Artigos encontrados	1.152	168	9.507	23	11	10.861
Relativos à Temática	29	23	19	6	4	81
Repetidos	----	-10	-3	-2	-1	-16
Pré-Analisados	29	13	16	4	3	65

Fonte: Os autores (2020).

Depois disso, foram estabelecidos os “critérios de inclusão e exclusão” dos artigos, para identificar quais artigos passariam para a análise mais detalhada quanto ao tratamento da temática explorada ou não. Os critérios definidos são relacionados no quadro 1.

Quadro 1. Critérios de inclusão e exclusão dos artigos.

Inclusão	Pesquisas com professores de instituições de ensino superior (IES) do Brasil, independente do sexo.
	Instituições de ensino superior público ou privado.
	Incluídos todos os tipos de doenças: físicas ou psicológicas.
Exclusão	Estudos com professores de outros níveis de ensino: básico, médio, etc.
	Estudos realizados com servidores técnico-administrativos das IES.
	Pesquisas com alunos, de qualquer nível de ensino.
	Artigos que abordavam a prevenção de doenças.
	Estudos envolvendo professores de outros países.
	Pesquisas bibliográficas e sistemáticas sobre o tema.

Fonte: Os autores (2020).

Uma vez aplicados os critérios da tabela 1, foram descartados outros 34 artigos. A partir disso, foram selecionados 31 artigos, assim distribuídos: Capes – 16 artigos, B.V.S. – 7 artigos, *Redalyc* – 4 artigos, *Pesplic* – 3 artigos e *Scielo* – 1 artigos.

Para a análise dos dados, utilizou-se metodologia com abordagem quantitativa e qualitativa. Esses artigos foram lidos integralmente, buscando extrair os dados para as análises quantitativas e qualitativas. O tratamento dos dados foi feito por meio de planilhas do programa “Microsoft Office Excel”.

RESULTADOS

Caracterização dos artigos

Inicialmente, são trazidos os resultados da configuração dos artigos analisados, para, em seguida, tratar dos resultados no que tange aos objetivos deste estudo. A Tabela 2 traz a distribuição temporal e por base de dados desses artigos:

Tabela 2. Artigos por base de dados e ano de publicação.

Ano	BVS	CAPES	PEPSIC	REDALYC	SCIELO	TOTAL
2015	0	3	0	1	0	4
2016	1	4	1	0	0	6
2017	5	3	1	0	1	10
2018	1	1	1	3	0	6
2019	0	5	0	0	0	5
Total	7	16	3	4	1	31

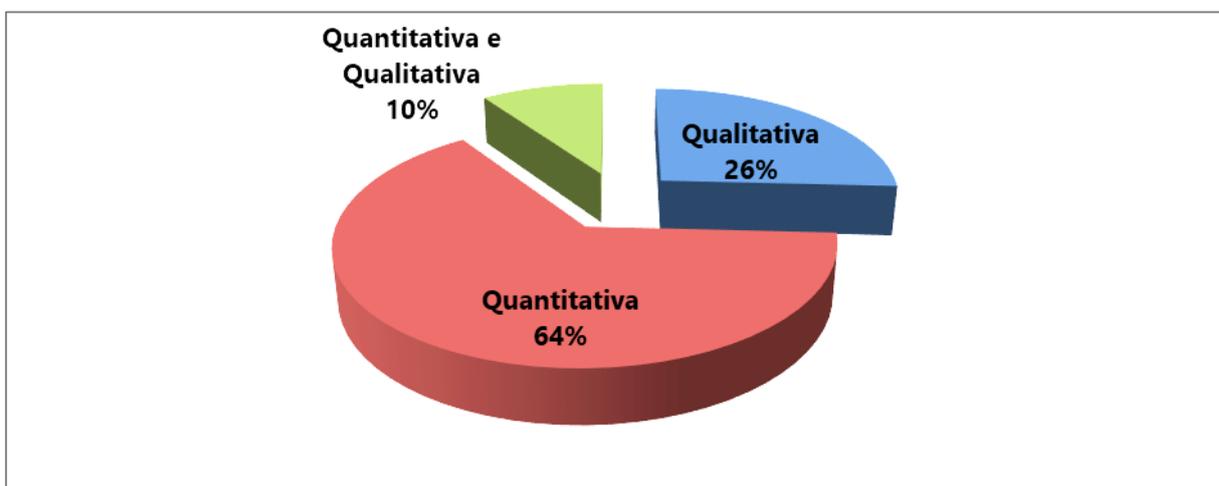
Fonte: Os autores (2020).

Constata-se que o ano de 2017 foi que teve o maior número de pesquisas publicadas sobre o assunto (n=10), representando 32,3% do total analisado. Metade delas foi publicada na base *Redalyc* (n=5).

No que tange à abordagem do problema, obteve-se o seguinte resultado: 64,5% receberam tratamento Quantitativo (n=20), 25,8% foram tratadas de forma Qualitativa (n=8) e 9,7% das pesquisas tiveram abordagem Quali-Quanti (n=3).

Nota-se que a maioria absoluta das pesquisas analisadas usou de métodos e técnicas quantitativas para explorar o problema. Uma explicação para isso poderia estar no fato de abranger um número maior de docentes, buscando mais objetividade às conclusões. Abaixo, o gráfico 1 ilustra essa distribuição.

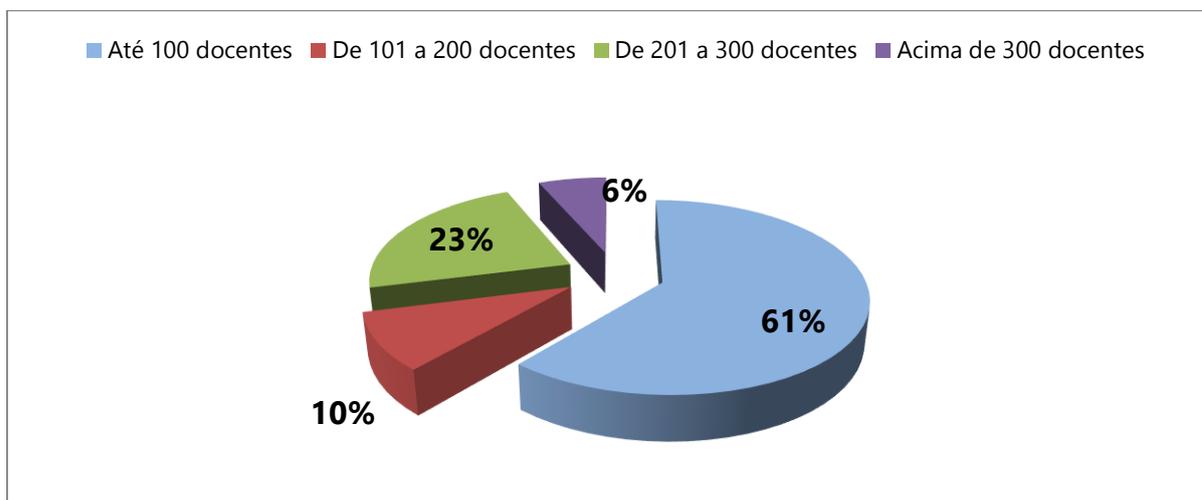
Gráfico 1. Abordagem dada ao Problema de Pesquisa nos artigos.



Fonte: Os autores (2020).

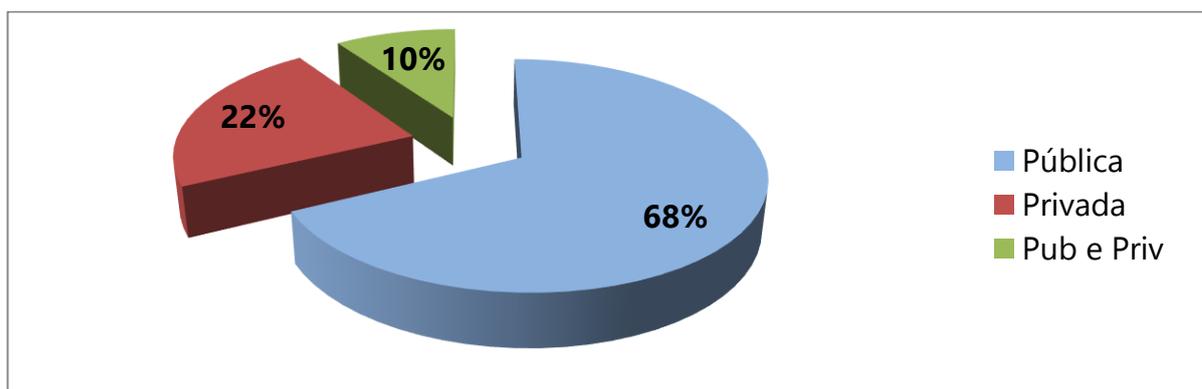
Em seguida, buscou-se analisar o número de docentes entrevistados ou questionados em cada uma das pesquisas. A pesquisa com menor número de docentes contou com n=5 entrevistados e o maior número foi de n=311 respondentes. A média aritmética das 31 pesquisas foi n=113 com mediana n=119. A maioria das pesquisas (n=19) trabalhou com até 100 docentes, mas duas pesquisas trabalharam com mais de 300 docentes, o que deslocou a média para cima, conforme mostra o gráfico 2.

Gráfico 2. Nº de pesquisas por nº de docentes.



Fonte: Os autores (2020).

Gráfico 3. Número de pesquisas por tipo de IES.



Fonte: Os autores (2020).

As pesquisas foram realizadas tanto com instituições de ensino superior públicas quanto privadas, nas seguintes incidências: só IES públicas (n=21), só IES privadas (n=7) e ambas (n=3). Apenas 22,6% das pesquisas trabalharam apenas com docentes da área privada e mais de três quartos delas envolveu área pública, como visto no gráfico 3 acima.

Também se levantou quais os procedimentos metodológicos mais utilizados nas pesquisas em análise. Como é comum pesquisas utilizarem mais de um procedimento,

o total da Tabela 3 (n=47) é maior que o número de artigos (n=31). A maioria das pesquisas (n=24) utilizou-se de algum tipo de questionário para obter os dados que precisava (51,1%). Se considerar que as escalas, índices e estudos utilizados também possuíam um formato similar a questionário, esse percentual passaria para 66, como se pode ver na Tabela 3.

Tabela 3. Procedimentos metodológicos mais utilizados

Procedimento utilizado	(n)	%
Questionários	24	51,1%
Entrevista	8	17,0%
Escalas, índices, estudos, etc	7	14,9%
Pesquisa documental	5	10,6%
Observação sistemática	2	4,3%
Diários docentes	1	2,1%
TOTAL	47	100,0%

Fonte: Os autores (2020).

A tabela 4 mostra o direcionamento das pesquisas analisadas de acordo com o tipo de adoecimento: físico ou psíquico. De acordo com as análises, as pesquisas que estudaram tanto aspectos físicos como psíquicos são a maioria (48% ou n=15). Observa-se um número ínfimo de artigos que abordaram apenas saúde física (13%), de cunho corporal e/ou vocal. Em contraponto, o adoecimento psíquico teve o triplo de estudos (n=12 ou 39%). Isto pode ser justificado pelo fato da profissão demandar mais um esforço cognitivo do que físico. Se somar com os estudos mistos, a saúde psíquica foi abordada em 87% das produções.

Tabela 4. Direcionamento das pesquisas quanto ao tipo de adoecimento: físico ou psíquico.

Formas de adoecimento	N	%
Físicos	4	13%
Psíquicos	12	39%
Físicos e Psíquicos	15	48%
Total	31	100%

Fonte: Os autores (2020).

Fatores que influenciam a saúde docente

Num primeiro momento, foram analisados os resultados trazidos nas 31 pesquisas no que se refere aos fatores que mais influenciam negativamente a saúde dos docentes de ensino superior, levando ao adoecimento. Na medida em que se fazia a leitura dos resultados de cada artigo, foram relacionados os fatores ou aspectos que contribuem para o adoecimento docente, segundo os pesquisadores. Alguns artigos mencionavam poucos fatores e outros artigos traziam um número maior deles.

Em vista da forma de se expressar dos docentes e dos autores, chegou-se a 137 menções, distribuídas em mais de 50 fatores. Como muitos se referiam a um mesmo aspecto, apenas colocado de outra forma, foram compilados os 9 fatores apresentados na tabela 5 abaixo.

Tabela 5. Fatores que contribuem para o adoecimento docente.

Fator mencionado	(n)	%
1. Condições e estrutura do trabalho e precarização	29	21,2%
2. Acúmulo de trabalho	20	14,6%
3. Acúmulo de atividades administrativas, colegiadas e pós	17	12,4%
4. Relação com: família, lazer e descanso	17	12,4%
5. Aspectos físicos e mentais do docente	16	11,7%
6. Carga horária, pressão temporal e cobranças	15	10,9%
7. Relações interpessoais, profissionais e institucionais	11	8,0%
8. Produtivismo	6	4,4%
9. Aspectos específicos dos docentes	6	4,4%
TOTAL	137	100,0%

Fonte: Os autores (2020).

Constata-se que, em menções diretas, o aspecto mais apresentado diz respeito às condições e estrutura de trabalho, bem como sua precarização, com 29 ocorrências, o que representa mais de um quinto das menções. Chama a atenção que 17 artigos apresentam problemas na relação do docente com a família, com seu lazer e descanso. Se somados os fatores 5 e 9, chega-se a um total de 24, ou mais de 15%, ou seja, um

razoável número de docentes reconhece que tem parte da culpa do adoecimento, por não cuidar de si.

O acúmulo de trabalho recebeu 20 menções, mas a maioria delas vinha acompanhada de outros fatores, principalmente 'ter que desempenhar múltiplas tarefas': dar aulas, atividades administrativas, colegiadas, etc. Também chama a atenção que diversos estudos traziam as relações interpessoais e profissionais vinculadas com a competitividade e o produtivismo.

Formas de adoecimento

Uma vez trabalhadas as causas do adoecimento docente no ensino superior ou os fatores que contribuem para ele, passou-se à análise dos principais tipos de adoecimento mencionados pelos docentes nas 31 pesquisas analisadas.

Da mesma forma como já ocorrera quando se investigou os fatores de adoecimento, também aqui se verificou mais de 40 formas de adoecimento citadas pelos docentes. Como muitos tinham o mesmo significado, mas usando termos diferentes, para facilitar as análises, foram compiladas em 7 formas de adoecimento corporal e 7 formas de adoecimento mental.

A tabela 6 mostra quantas vezes cada tipo de adoecimento docente foi mencionado nas pesquisas estudadas.

Tabela 6. Tipos de doenças mais mencionados

Problemas Mentais	(n)	% de P.Mentais	% do Total
1 Estresse	16	24,2%	14,5%
2 Cansaço e Danos cognitivos	12	18,2%	10,9%
3 Ansiedade	10	15,2%	9,1%
4 Alterações de sono	9	13,6%	8,2%
5 Transtorno mental	7	10,6%	6,4%
6 Alterações de humor	7	10,6%	6,4%
7 Depressão	5	7,6%	4,5%
Total	66	100,0%	60,0%

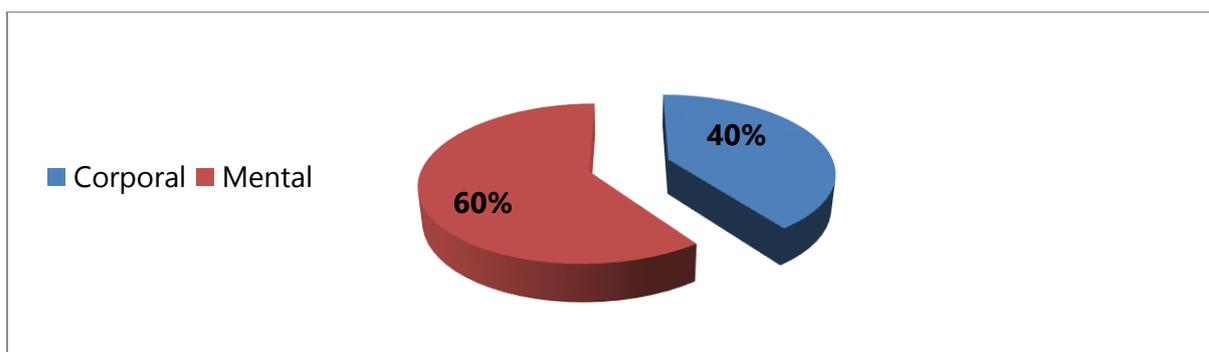
Problemas Corporais	(n)	% de P.Corporais	% do Total
1 Cansaço/desgaste	12	27,3%	10,9%
2 Adoecimento vocal	8	18,2%	7,3%
3 Dores Musculares	8	18,2%	7,3%
4 Ósseo	5	11,4%	4,5%
5 Doenças crônicas/ alterações metabólicas	5	11,4%	4,5%
6 Dores de cabeça	4	9,1%	3,6%
7 Alterações de peso	2	4,5%	1,8%
Total	44	100,0%	40,0%
Total Geral	110	---	100,0%

Fonte: Os autores (2020).

A doença mais trazida foi o estresse com 16 menções, ou seja, mais da metade das pesquisas o identificou como causa de adoecimento. Ele representa quase um quarto dos problemas mentais apontados pelos docentes, e quase 15%, se comparado com todos os tipos de adoecimento que foram identificados pelos pesquisadores. O cansaço mental e danos cognitivos foi apontado por 12 docentes, a ansiedade por 10 e problemas relacionados à qualidade teve 9 menções, só para se referir aos 4 mais citados.

Voltando-se para os problemas corporais, o mais citado foi o cansaço físico e desgaste com 12 ocorrências ou 27,3% das menções de adoecimento corporal. Problemas relacionados à voz, principal instrumento de trabalho do docente, teve 8 menções, mesmo número das citações de dores musculares diversas, com destaque para a coluna.

Gráfico 4. Adoecimentos por incidência.



Fonte: Os autores (2020).

DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos, pode-se constatar que os estudos selecionados para pesquisa demonstraram que 95,6% dos fatores mencionados relacionam o adoecimento do professor do ensino superior à questão da forma de produção capitalista, ligados a questões como acúmulo de trabalho, carga horária excessiva, exigência de produtivismo, que muitas vezes são realizadas em momentos de lazer ou descanso.

Outro fator desses estudos sobre o adoecimento, estão perpassados por interesses particulares, inerentes das relações de produção com demandas intelectuais, que colocam os saberes como mercadoria sobre a lógica do capitalismo, sendo que nesse contexto as relações de produção traçam o campo do Estado (autônomo). Os poderes de classe, traduzidos pelas relações de produção e suas ligações com a propriedade privada/posse, se articulam a fim de legitimar suas relações políticas e manter as lógicas de reprodução na sociedade. As classes sociais não despertaram a consciência “em si”, logo, também não “para si” (POULANTZAS, 1980).

Sobre a perspectiva de Mézaros (2002), o sistema capitalista funciona a partir de mecanismo sociometabólico, cujas características proporcionam um modelo dominador e totalizador do capital, que opera pela ‘mão invisível’ que tudo domina e molda formas de se viver. Nesse contexto, essa forma de organização abrange todos os indivíduos, estabelece assim as condições de vida, emprego, acesso aos bens, de forma incontrolável, subordinados todos a sua regulação, que inclusive atinge a produção e o consumo. Assim, cabe ressaltar que ninguém escapa desse domínio, tanto o produtor de mercadoria quanto o grande capitalista, por isso fala-se da incontrolabilidade do sistema.

Sobre esta lógica supracitada de controle do capital sobre a produção e indivíduos, os estudos evidenciaram profunda relação sobre as condições de trabalho docente no ensino superior, indicadas como possíveis provocadores do adoecimento e as condições organizacionais, que são resultado da estrutura educacional, que

remete a educação como mercadoria. Os estudos sobre a percepção dos professores universitários indicam o número elevado de alunos por sala, falta de infraestrutura física, sobrecarga de aulas e produtividade, comparando o trabalho do professor ao mundo corporativo e empresarial, como grandes aliados ao adoecimento físico e psíquico destes trabalhadores (PIZZIO; KLEIN, 2015).

Precarização do contrato coletivo de trabalho, com a diminuição de direitos, também estão no cerne do adoecimento, junto à lógica individualista e competitiva da sociedade globalizada, culminando em diminuição das atividades coletivas sindicais. Nessa perspectiva, a produtividade individual é reforçada, por um sistema meritocrático, fortemente alicerçado por dados estatísticos que suscitam em recompensas para grandes produtividades intelectuais, fator este que culmina em organizações individuais/competitivas que provocam adoecimento. Assim é o conhecimento acadêmico concebido sobre as demandas do capital (RODRIGUES; SOUZA, 2018).

Sobre a premissa da produtividade à lógica do capitalismo, essa se concretiza utilizando-se de mecanismos de controle para legitimar a lógica mercantil e reforçar a reprodução de dominação pela classe dominante. A individualização é um suporte do poder da classe dominante e os coletivos fragmentados sobre interesses particulares, contribui para individualidade a partir de normas impostas, de forma muito mascaradas, para controlar os corpos que tornaram-se mercadorias (POULANTZAS, 1980).

Ainda pensando nessa lógica de domínio do capital, as pesquisas direcionam para a naturalização do excesso de trabalho e da quantidade de demandas. O modelo produtivista, que se assenta na lógica neoliberal, a qual divide os trabalhadores, em ranqueamentos de produtividade, com lógica meritocrática, fator este que adocece e separa em segmentos de competição por verbas ou financiamentos de pesquisas para os trabalhadores também do ensino público superior (OLIVEIRA et. al., 2017).

A lógica produtivista culmina na incontrollabilidade do sistema capitalista, que com o passar do tempo acentua elementos autodestrutivos, culminando em

descompassos entre a produção e consumo, necessitando de mecanismos como a obsolescência programada, para suprir esta lacuna, fato que provoca a necessidade de consumo, provocando impactos incontrolláveis sobre a natureza e desigualdades sociais sem limites, que implicam nas relações de produtividade intelectual (MÉZAROS, 2002).

Constatou-se, observando a produtividade capitalista, que permeia as relações, que estas se revelam como implicações das novas formas de trabalho docente, ligadas a políticas de produtividade, desencadeando severas consequências, como o consumo de ansiolíticos até possibilidade de suicídio. Esse fator é resultante de uma equação simples, ligada ao individualismo e à competição, que adquirem proeminência e tendem a ser naturalizados. Com isso, o tempo-espaço entre a vida acadêmica e a vida pessoal são condensados em um só, causando patologias (LEITE, 2017).

Contudo, pode-se destacar que para manter esta lógica capitalista sobre o trabalho e a produção acadêmica, esta encontra-se sustentada pela fantasia da igualdade criada pelo capital. Concebida sobre uma estrutura naturalizante das classes sociais, ancorada na premissa que todos possuem os mesmos direitos e liberdade política/econômica, assim são responsáveis pelas suas escolhas, que por esta via, o sucesso, poder, saúde, entre outros fatores que perpassam a vida dos trabalhadores, dependem do esforço individual, ou seja, do seu empenho e das suas escolhas (MÉZAROS, 2002).

Cabe destacar que a ideologia dominante invade os aparelhos ideológicos do Estado de maneira sutil, nas instituições como igrejas, escolas, TV, rádios, polícia, prisão. Há uma violência sobre os corpos. São ameaças instauradas, tendo como objetivo manter a ordem, a disciplina dos corpos, que são adestrados, corrompidos e violentados politicamente, amparados pelas leis (POULANTZAS, 1980).

Entre as principais causas de sofrimento psíquico elencadas nas técnicas de pesquisa destaca-se a alta carga de trabalho, exigência de produtividade, falta de infraestrutura e condições de trabalho e pelo precário relacionamento com colegas.

Estas causas descritas nas produções, trazem implicação devido a fatores organizacionais de trabalho.

De acordo com Dejours (2005), o trabalho pode ser dividido em prescrito e real, e pode ser analisado, observado como questões como ritmo, jornada, hierarquia, responsabilidade, controle, do trabalho, influenciam no que é pré-determinado a este trabalhador por lei ou por fundamentos organizacionais, fatores que entrelaçam aspectos do que se deve fazer, fatores de conforto físico e desejos implicados em relações subjetivas, que interferem nas atividades laborais (DEJOURS, 2005).

Nas pesquisas selecionadas, pode-se observar o grande número de trabalhos que abordaram o adoecimento ligado a aspectos da saúde mental, constado em 87% das produções, sendo 39% como tema específico, não mesclado com saúde física. Ademais, ressalta-se que a profissão de docência demanda investimento essencialmente cognitivo, o que justificaria o predomínio de pesquisas que envolvam saúde mental. Outro ponto é o fato de que as pesquisas em saúde do trabalhador estão avançando no sentido de levar em consideração todos os aspectos da vida do indivíduo, não reduzindo à apenas sintomas isolados (CORTEZ, et. al., 2017).

No que concerne ao sofrimento psíquico, pode-se constatar que este é responsável por 60% do adoecimento docente na universidade. Os artigos sistematizaram os dados de diferentes formas, sendo que alguns englobaram as doenças e transtornos mentais que se enquadram no rol dos transtornos depressivos, transtornos de humor, transtornos de ansiedade e transtornos de estresse e outros englobaram sintomas psíquicos, que vão desde a alteração de sono, até danos cognitivos, como fadiga mental, alterações de memória, etc. Um dos fatores que pode justificar esta diferença é que em muitos casos os transtornos mentais não são diagnosticados, muitas vezes pela própria resistência do trabalhador em procurar um profissional da área.

Ruza e Silva (2016) apontam que muitos dos sintomas psíquicos não evoluem para uma doença, gerando afastamento, absenteísmo ou uso de medicamento, porém podem trazer consequências maléficas para a vida diária dos professores. Estas

doenças, segundo a proposta psicodinâmica do trabalho para minimizar a importância de fatores psicopatológicos, fundamentados pelo sofrimento que é a vivência subjetiva e do conteúdo e o conforto, ou seja, o bem-estar psíquico (DEJOURS, 2005).

Em relação às universidades públicas, há destaque para a escassez de recursos e infraestrutura nas salas de aula, nos laboratórios de pesquisa, nas clínicas-escola, além de um grande número de alunos em sala. Isto se apresenta como um impedimento à realização do trabalho, visto que ele não é executado da forma como deveria, devido à carência de condições mínimas de trabalho. De acordo com Clot (2001), quando a instituição exige do professor a execução de um trabalho, mas não fornece as condições para tal, entende-se que ela está contrariando a ação. O autor elucida que tudo que não se faz, que se deixa de fazer, que se tem desejo de fazer, mas não realiza, é gerador de sofrimento para o trabalhador (CLOT, 2001). No caso dos docentes universitários das pesquisas brasileiras, a queixa da impossibilidade de ação e a frustração que isso gera se mostraram como um fator de sofrimento psíquico de grande impacto.

Em contraponto às questões de adoecimento, os trabalhos também apontaram discursos de profissionais sobre a satisfação na realização de seu trabalho. Embora existam condições desfavoráveis no exercício da docência e da pesquisa, fatores como contribuir com a formação dos indivíduos e profissionais, contribuir para o desenvolvimento de pesquisas que auxiliam a sociedade, bem como ao reconhecimento social da prática docente superior, tanto por colegas como por alunos, são fatores de satisfação, e se constituem como fatores de proteção à saúde dos professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi o de investigar os fatores que influenciam os processos de saúde e adoecimento em docente do ensino superior no Brasil e levantar quais as formas mais frequentes de adoecimento de docentes no ensino superior. A

partir dos resultados, pode-se destacar que a saúde do docente no ensino superior está diretamente relacionada às perspectivas organizacionais das Universidades, Faculdades e Instituições de Ensino Superior. Essas exercem influência no trabalho desses profissionais por meio da carga horária, exigência de produtividade, excesso de afazeres e demandas que perpassam as horas de trabalho prescritas, ou seja, são fatores que incidem diretamente na qualidade de vida e saúde do trabalhador, constituindo-se como agravantes e fatores de risco para o adoecimento.

Em relação às formas mais frequentes de adoecimento, os estudos elencaram que as questões que enfatizam os aspectos de saúde mental, com queixas e possibilidade diagnósticas de estresse, transtornos de ansiedade, humor e depressivos, aparecem em maior proporção que os aspectos físicos ou laborais, inerentes as condições dos ambientes. Os indicativos de adoecimento mental aparecem associados a recorrentes queixas de cansaço sem justificativa, apatia, desinteresse por atividades que antes eram prazerosas, sono, fadiga e isolamento social.

Os artigos suscitam questões sobre os fatores do trabalho e a relação com aspectos da vida pessoal do trabalhador, como se intercalam ao grau de influência nessa inter-relação. Igualmente, o que pode ser ressaltado foi a carência de trabalhos que abordassem intervenções visando a reestruturação da saúde, o que, por sua vez, pode demonstrar a insuficiência de programas de intervenção que promovam atividades de melhoria da saúde e melhoria da qualidade de vida desta classe.

Ressalta-se ainda que a pesquisa apresentou limitações, pois se ateve somente a entender os processos de adoecimento e não os processos de promoção de saúde dos docentes, bem como sua recuperação. Isto abre margem para outras pesquisas aprofundarem o tema, bem como questionar: de que forma a instituição e o poder público dão suporte ao trabalhador que apresenta diagnósticos comprovados e quais são os diretos amparados para estes grupos de profissionais?

Destaca-se a necessidade de expandir o estudo em saúde do trabalhador, em especial ao docente do ensino superior, sendo agente crucial na sociedade, formador de indivíduos e profissionais. Estes estudos devem ter foco principal no

desenvolvimento de estratégias e intervenções que provocam saúde e qualidade de vida ao trabalho.

Apesar do grande número de trabalhos localizados, detalhados neste artigo, que apontaram muitas causas e inúmeras formas de adoecimento; praticamente não se localizaram informações de ações para combater esse problema tão sério. Por fim, espera-se que os dados advindos da pesquisa possam servir para instigar a discussão sobre a saúde docente no Brasil, bem como embasar intervenções com esta população.

REFERÊNCIAS

CLOT, Yves. **Clínica do trabalho, clínica do real**. Le journal des psychologues, Paris, n. 185, 2001. Tradução livre de Kátia Santorum e Suyanna L. Barker. Disponível em: <https://www3.fmb.unesp.br/sete/pluginfile.php/20540/mod_page/content/3/CLINICA_DO_TRABALHO_CLINICA_DO_REAL.pdf> . Acesso em: 18 mar. 2020.

DEJOURS, Christophe. **“Inteligência prática e sabedoria prática: duas dimensões desconhecidas do trabalho real”**. In: Lancman, Selma & Sznelwar, Laerte Idal. Christophe Dejours: da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho. Rio de Janeiro/Brasília, Fiocruz/Paralelo.

CORTEZ, Pedro Afonso; SOUZA, Marcus Vinícius Rodrigues de; AMARAL, Laura Oliveira; SILVA, Luiz Carlos Avelino da. A saúde docente no trabalho: apontamentos a partir da literatura recente. **Cad. saúde colet. [online]**. 2017, vol.25, n.1, pp.113-122. Epub Mar 30, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-462X2017000100113&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em 17 Mar. 2020

HOFFMANN, Celina ZANINI, Roselaine Ruviano; MOURA, Gilnei Luiz de; MACHADO, Bárbara Parnov. Prazer e sofrimento no trabalho docente: Brasil e Portugal. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 45, e187263, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022019000100570&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 18 Mar. 2020

LEITE, Janete Luzia. Publicar ou perecer: a esfinge do produtivismo acadêmico. **Rev. katálysis [online]**. 2017, vol.20, n.2, pp.207-215. ISSN 1982-0259. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-9802017000200207&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em 17 Mar. 2020

MESZÁROS, István. **A ordem da reprodução sociometabólica do capital**: soluções para a incontrollabilidade do capital, do ponto de vista do capital. In: MESZÁROS, István. Para além do capital: rumo a uma teoria da transição. São Paulo: Boitempo, 2002. p. 132-174.

OLIVEIRA, Amanda da Silva Dias; PEREIRA, Maristela de Souza; LIMA, Luana Mundim de. Trabalho, produtividade e adoecimento dos docentes nas universidades públicas brasileiras. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 21, n. 3, p. 609-619, Dec. 2017.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572017000300609&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 18 Mar. 2020.

PIZZIO, Alex; KLEIN, Karla. Qualidade de vida no trabalho e adoecimento no cotidiano de docentes do Ensino Superior. **Educ. Soc., Campinas**, v. 36, nº. 131, p. 493-513, abr.-jun., 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v36n131/1678-4626-es-36-131-00493.pdf>>. Acesso em 17 Mar. 2020.

POULANTZAS, Nicos. **O Estado, o poder, o socialismo**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1980 (pg. 12-85).

RIBEIRO, C. V. dos S.; LEDA, D. B.; SILVA, E. P. e. A expansão da educação superior pública e suas implicações no trabalho docente. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 51, n. 37, p. 147-174, jan./abr. 2015. Disponível em:

<<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7175>>. Acesso em 17 Mar. 2020

RODRIGUES, Andréa Maria dos Santos; SOUZA, Kátia Reis de. Trabalho e saúde de docentes de universidade pública: o ponto de vista sindical. **Trab. educ. saúde**; 16(1): 221-242, jan.-abr. 2018. Disponível em:

<<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7175>>. Acesso em 16 Mar. 2020

RUZA, Fábio Machado; SILVA, Eduardo Pinto e. As transformações produtivas na pós-graduação: o prazer no trabalho docente está suspenso?. **Rev. Subj. [online]**. 2016, vol.16, n.1, pp. 91-103. Disponível em:

<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2359-07692016000100008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 19 Mar. 2020

TUNDIS, Amanda Gabriella Oliveira; MONTEIRO, Janine Kieling. Ensino superior e adoecimento docente: um estudo em uma universidade pública. **Psicol. educ.**, São Paulo, n. 46, p. 1-10, jun. 2018. Disponível em

<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752018000100001&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 17 mar. 2020.

Análise de dados epidemiológicos da influenza durante a pandemia da COVID-19 no Brasil

Gabriel David Camargo

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
gabriel david camargo@ufu.br

Nikolas Lisboa Coda Dias

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
nikolas.dias@ufu.br

Priscila Anice Fernandes

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
priscila.fernandes@ufu.br

Tainara Aparecida Rodrigues Silva

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
tainara.rodrigues@ufu.br

Raphael Roberto Gonzaga Estevão

Graduando em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
raphael.gonzaga@ufu.br

Stefan Vilges de Oliveira

Doutor em Medicina Tropical
Universidade Federal de Uberlândia
stefan@ufu.br

RESUMO: A humanidade vivenciou diversas epidemias e pandemias. Atualmente, a pandemia da COVID-19 tem causado preocupação global, devido a sua rápida transmissibilidade e similaridade das manifestações clínicas com a influenza, podendo acarretar confusão diagnóstica, possibilidade de coinfeção e aumento da debilidade imunológica e piora no prognóstico. O objetivo do estudo foi avaliar as internações, a mortalidade e gastos hospitalares em decorrência da influenza, durante a pandemia da COVID-19 no Brasil, e propor ações para as novas pandemias. Foi realizado levantamento de dados epidemiológicos do número de internações, tempo médio por internações, taxa de mortalidade, óbitos por faixa etária, valor gasto com serviços profissionais, com internações e valor gasto total por influenza, nos meses de janeiro a setembro de 2020 e foram comparados com os valores médios desse mesmo período nos anos de 2017 a 2019. Os dados foram obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). No ano de 2020, houve aumento de 73,8% na taxa de mortalidade, 29,62% nas internações, 8,82% no tempo de internação, acréscimo de 31,85% no valor gasto por internações e aumento de 78% e cerca de 77% no gasto mensal total e de serviços profissionais, respectivamente. Discutiu-se a possibilidade da coinfeção e erros diagnósticos, com consequente aumento das internações, mortalidade e gastos hospitalares. Sobre a importância da imunização contra a influenza na redução das complicações sintomatológicas e na sobrecarga dos serviços de saúde e a possibilidade de atenuação da sobrecarga viral da influenza com as intervenções não farmacológicas na pandemia.

Palavras-chave: Influenza; COVID-19; Diagnóstico

Como citar este trabalho:

CAMARGO, G.D.; DIAS, N.L.C.; FERNANDES, P.A.; SILVA, T.A.R.; ESTEVÃO, R.R.G.; OLIVEIRA, S.V. Análise de dados epidemiológicos da influenza durante a pandemia da COVID-19 no Brasil. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.142-163.
<http://dx.doi.org/10.51781/9786586920123142163>.

INTRODUÇÃO

Há registros de grandes epidemias e pandemias, sendo o vírus influenza o principal atuante. Desde Hipócrates, na antiguidade, há relatos e estudos de pandemia, como a gripe Espanhola (1918-1920) causada pelo H1N1, a gripe Asiática (1957-1958) pelo H2N2, a gripe de Hong Kong (1968-1969) pelo H3N2, a gripe Russa (1977-1978) pelo H1N1, gripe Aviária (2003-2004) pelo H5N1 e a pandemia de 2009 causada pelo vírus influenza A (H1N1) pdm09 (COSTA et al., 2009).

Em 2002, o Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus (SARS-CoV) teve maior expressividade na Ásia e o Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) no Oriente Médio em 2012 (WONG et al., 2015). No caso do SARS-CoV, a taxa de óbitos foi de aproximadamente 9,6%, registrados 8.098 infectados e 774 fatalidades, diferentemente da MERS-CoV, em que a taxa de mortalidade foi de aproximadamente 35%, relacionado com idade e com comorbidades, em que os maiores números de casos ocorreram na Península Arábica e em partes da África (OMS, 2015).

O recente surto de Coronavirus disease 2019 (COVID-19) é uma infecção viral causada pelo SARS-CoV-2, o qual é transmitido por meio de gotículas respiratórias, aerossol e contato próximo (HAMID; MIR; ROHELA, 2020). Foram confirmados no mundo 63.965.092 casos de COVID-19 e 1.488.120 mortes desde dezembro de 2019 até dezembro de 2020, no entanto, não há vacinas disponíveis contra a COVID-19 até o momento atual (OPAS, 2020).

Nas regiões Africanas, das Américas, do Mediterrâneo Oriental e do Pacífico Oriental foram observados aumentos na incidência mensal de casos da COVID-19, em comparação com o início do mês de novembro, no entanto, a Europa e o Sudeste Asiático demonstraram reduções na incidência mensal (OMS, 2020).

Em razão da pandemia da COVID-19, o Ministério da Saúde tem direcionado suas ações para o fortalecimento da assistência à saúde, por meio da contratação e capacitação de profissionais da saúde, aquisição e distribuição de equipamentos de proteção individual e ventiladores mecânicos, construção de hospitais de campanha e

ampliação das unidades de saúde (OLIVEIRA et al., 2020). Recursos financeiros têm sido destinados para intensificar a vigilância e realizar testes de identificação viral para detectar casos de COVID-19, notificá-los e controlar a transmissão (LORENZ et al., 2020).

A alta transmissibilidade e gravidade clínica da COVID-19, juntamente com as manifestações clínicas semelhantes com as dos vírus influenza, fizeram com que medidas adotadas na pandemia da influenza, como o distanciamento social, quarentena, fechamento de escolas, higienização das mãos e o uso de máscaras, fossem implementadas na pandemia atual (ANTONY et al., 2020; DUARTE; GARCIA, 2020).

Além disso, segundo o informe técnico do Ministério da Saúde (2020), a campanha nacional de vacinação contra a gripe, que frequentemente acontece em abril, foi antecipada para o dia 23 de março para diminuir os impactos nos serviços de saúde decorrentes das complicações da doença, reduzir a circulação do vírus influenza e evitar casos concomitantes a COVID-19, tendo como meta vacinar no mínimo 90% de cada um dos grupos prioritários que são os idosos, crianças de seis meses a menores de seis anos, gestantes, pessoas com comorbidades, profissionais da saúde e indivíduos de 55 a 59 anos de idade.

A priorização da atenção médica para a COVID-19 pode ter efeitos negativos secundários, como a redução do cuidado com outras doenças, provocando o aumento de óbitos domiciliares por causas respiratórias e cardíacas e o acréscimo do registro de mortes por doenças febris indiferenciadas (ALVES et al., 2020; DIAS; FACCINI-MARTÍNEZ; OLIVEIRA, 2020).

Esses aumentos nos óbitos podem refletir atrasos e confusões no diagnóstico médico diferencial, devido ao compartilhamento de sintomas semelhantes com diversas doenças, como a influenza e as doenças febris indiferenciadas e por falhas médicas na identificação de sintomas característicos, (ANTONY et al., 2020; DIAS; FACCINI-MARTÍNEZ; OLIVEIRA, 2020; MANTILLA-FLOREZ et al., 2020; WORMSER; JACBSON; SHANKER, 2020).

Ademais, os acréscimos nas mortes podem ser resultantes das coinfeções, nas quais pode ocorrer o aumento da vulnerabilidade imunológica provocada pelas patogêneses distintas da leishmaniose visceral e da COVID-19, além de elevar o risco de, apenas, uma doença da coinfeção ser notificada, caso a outra não seja identificada durante o diagnóstico (CARVALHO et al., 2020; DIAS, FACCINI-MARTÍNEZ; OLIVEIRA, 2020).

OBJETIVO

Considerando-se um contexto de possíveis dificuldades e atrasos nos diagnósticos clínicos, a ocorrência de coinfeções e as variações na quantidade de pessoas imunizadas para a influenza, o objetivo geral do presente trabalho foi estudar a alteração dos fatores epidemiológicos da gripe por influenza, durante a pandemia de Covid-19, no âmbito da saúde pública. Os objetivos específicos foram analisar as variações significativas nos dados encontrados sobre internações, mortalidade e gastos hospitalares, bem como propor respostas que possam melhorar o entendimento da ação sistemática do sistema de saúde brasileiro em situações similares.

METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento de dados epidemiológicos no endereço eletrônico do Departamento de Informática do SUS (DATASUS, 2020) sobre a gripe por influenza em todas as unidades federativas do Brasil, em que foram analisados o número de internações; o valor médio por internações; a taxa de mortalidade; os óbitos por faixa etária; o tempo médio de permanência nas internações; o valor gasto com serviços profissionais e valor gasto total. Os dados são referentes aos meses de janeiro a setembro dos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020 e foram obtidos de informações de Morbidade Hospitalar do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Criou-se uma planilha no Microsoft Excel para organização e análise

dos dados com medidas estatísticas, como média e a variação percentual, sendo a média dos últimos três anos constantemente comparada a do ano de 2020.

Após a coleta de dados, foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados *Nacional Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Google Scholar*. Foram escolhidos artigos que transcorressem acerca dos elementos pesquisados no portal do SUS.

RESULTADOS

No período de janeiro a setembro dos anos de 2017 a 2020, ocorreram um total de 64.050 internações por gripe influenza e 3.075 óbitos. Além disso, o valor gasto com valores profissionais foi de R\$7.077.485,73 e o valor gasto total de R\$55.180.770,22 no Sistema Único de Saúde (SUS). Na amostra populacional analisada, 32.003 (49,96%) dos internados eram do sexo masculino e 32.047 (50,04%) do sexo feminino. Em relação à internação por faixa etária, 7,76% tinha menos de 1 ano, 13,81% (1-4 anos), 5,24% (5-9 anos), 3,05% (10- 14 anos), 3,43% (15-19 anos), 7,01% (20-29 anos), 7,84% (30-39 anos), 8,31% (40-49 anos), 9,7% (50-59 anos), 10,52% (60-69 anos), 11% (70-79 anos e 12,33% (80 anos ou mais).

A média das internações nos nove primeiros meses de 2017 a 2019 foi de aproximadamente 1656,51 internações, enquanto em 2020 a média foi de 2147,11, representando um aumento percentual de 29,62% em relação aos anos anteriores (Figura 1; Tabela 1).

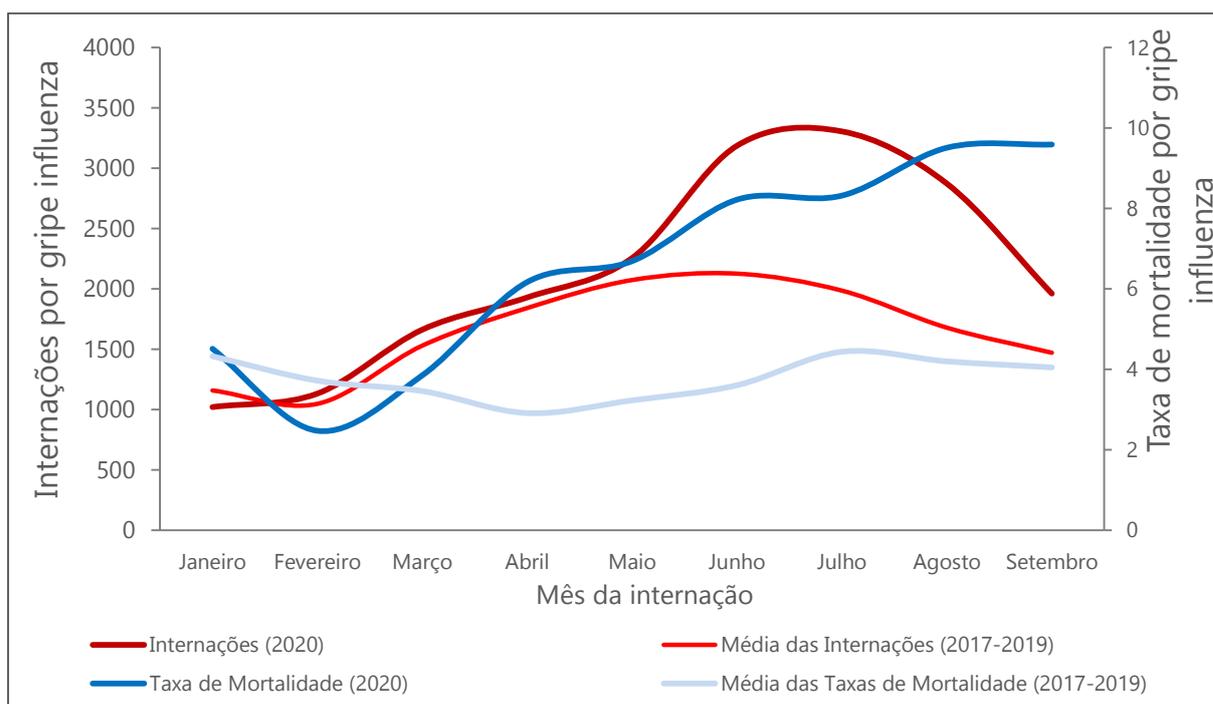
O valor médio gasto por internações nos meses de janeiro a setembro de 2017 a 2019 foi de R\$ 768,63. Já em 2020, o valor foi de R\$ 1013,41, representando um acréscimo percentual de 31,85% em relação aos anos anteriores (Tabela 1).

A média da taxa de mortalidade nos nove primeiros meses de 2020 foi de 6,59, o que representa um aumento de 73,8% em relação à média de 3,77 nos últimos três anos (Figura 1; Tabela 1). No ano de 2020, a faixa etária de 80 anos ou mais obteve o maior número de mortes, totalizando 428 óbitos, o segundo maior valor foi na faixa

de 70 a 79 anos com 329 mortes e o terceiro foi na faixa de 60 a 69 anos com 258, resultados que representam, na seguinte ordem, um acréscimo de 72,85%, 179,6% e 268,57%, comparando com os últimos três anos (Figura 2). A média do tempo de permanência nas internações ocorridas de janeiro a setembro de 2020 foi 4,52 dias, o que representa um aumento de 8,82% em comparação à média de 4,16 dias estimada para os nove primeiros meses dos anos de 2017 a 2019 (Tabela 1).

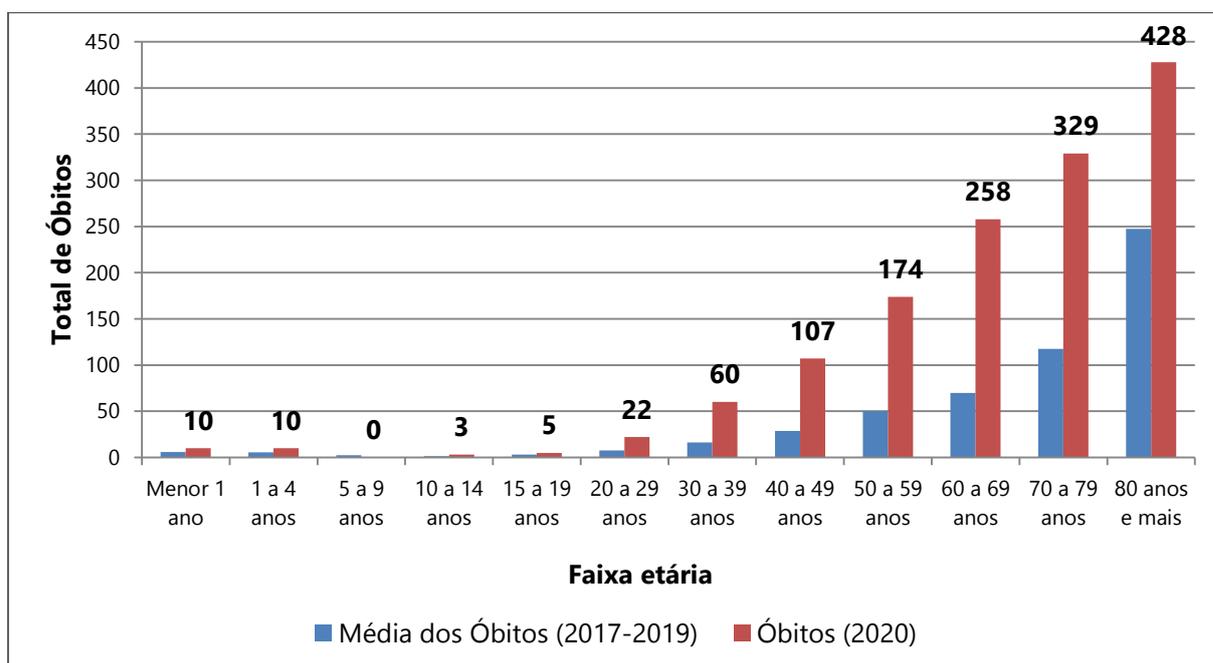
No período analisado na pesquisa, o gasto mensal médio com serviços profissionais em 2020 aumentou cerca de 77% em relação aos últimos três anos, passando de R\$164.791 da média trienal estudada para R\$ 292.015 em 2020. Semelhante, o gasto total mensal médio teve um aumento de 78% no mesmo intervalo, sendo R\$ 1.282.138 nos últimos três anos e R\$ 2.284.781 em 2020 (Tabela 1). Vale destacar que o valor gasto total e o gasto com serviços profissionais apresentaram maior despesa em todos os meses analisados a partir de fevereiro em 2020 em comparação aos três anos antecedentes.

Figura 1. Número médio das internações e da taxa de mortalidade por gripe por influenza entre os anos de 2017 a 2019 e número de internações e da taxa de mortalidade por gripe influenza no ano de 2020, Brasil.



Fonte: Os autores (2020).

Figura 2. Número total médio de óbitos por faixa etária dos anos de 2017 a 2019 e número de óbitos do ano de 2020, Brasil.



Fonte: Os autores (2020).

Tabela 1. Números de internações, valores médios por internações, taxa de mortalidade, tempo médio por internação, gastos com serviços profissionais e valores totais gastos com as internações, durante os anos de 2017 a 2020. Médias e variações percentuais dos números de internações, valores médios por internações, taxa de mortalidade, tempo médio por internação, gastos com serviços profissionais e valores totais gastos com as internações, durante os anos de 2017 a 2019 e do ano de 2020.

Gripe por influenza					
Número de Internações					
Ano/mês	2017	2018	2019	Média	2020
Janeiro	1146	1081	1246	1158	1020
Fevereiro	1098	1020	1023	1047	1132
Março	1727	1324	1538	1530	1662
Abril	1860	1755	1909	1841	1929
Maio	1867	2166	2187	2073	2256
Junho	1969	2283	2126	2126	3187
Julho	1833	2207	1916	1985	3305
Agosto	1547	1842	1645	1678	2872
Setembro	1505	1516	1390	1470	1961
Total	14552	15194	14980	14909	19324
Média	1656,52				2147,11
Variação 2017-2019 e 2020 (número/percentual)	-490,59				-29,62%
Valor Gasto Total (R\$)					
Janeiro	828621,42	743955,66	988204,89	853594	731447,19
Fevereiro	767860,08	721545,75	772186,38	753864	818504,1
Março	1219510,72	933720,98	1163841,22	1105691	1356345,05
Abril	1351298,78	1205626,58	1416559,18	1324495	1876685,63
Maio	1423726,57	1704863,15	1638852,91	1589148	2412618,61
Junho	1472049,14	1934226,95	1733882,05	1713386	3477192,83

Julho	1461349,54	1830960,89	1607147,57	1633153	3516276,05
Agosto	1172559,01	1516217,74	1398975,8	1362584	3605245,57
Setembro	1121519,22	1311432,89	1177042,54	1203332	2768717,58
Total	10818494	11902551	11896693	11539246	20563033
Média		1282138,43			2284781,40
Variação 2017-2019 e 2020 (número/percentual)		-1002642,97			-78,20%
Valor dos serviços profissionais (R\$)					
Janeiro	106225,12	94718,39	126120,69	109021	92617,09
Fevereiro	96831,97	91689,35	97319,92	95280	103155,06
Março	156832,9	118918,14	152829,99	142860	174778,34
Abril	174832,96	154924,26	182071,95	170610	233109,18
Maio	185932,69	218911,63	208680,27	204508	310461,55
Junho	187807,18	255104,74	220947,48	221286	448739,15
Julho	186275,93	231610,99	206082,51	207990	447752,93
Agosto	150882,96	197034,12	185304,39	177740	462587,9
Setembro	144183,09	166426,45	150852,61	153821	354931,85
Total	1389805	1529338	1530210	1483118	2628133
Média		164790,84			292014,78
Variação 2017-2019 e 2020 (número/percentual)		-127223,94			-77,20%
Valor médio por internação (R\$)					
Janeiro	723,06	688,21	793,1	735	717,11
Fevereiro	699,33	707,4	754,83	721	723,06
Março	706,14	705,23	756,72	723	816,09
Abril	726,5	686,97	742,04	719	972,88
Maio	762,57	787,1	749,36	766	1069,42
Junho	747,61	847,23	815,56	803	1091,06
Julho	797,24	829,62	838,8	822	1063,93
Agosto	757,96	823,14	850,44	811	1255,31
Setembro	745,2	865,06	846,79	819	1411,89
Total	6666	6940	7148	6918	9121
Média		768,64			1013,42
Variação 2017-2019 e 2020 (número/percentual)		-244,78			-31,85%
Taxas de Mortalidade (óbitos / internações)					
Ano/mês	2017	2018	2019	Média	2020
Janeiro	5,15	4,53	3,29	4,32	4,51
Fevereiro	4,1	4,12	2,93	3,71	2,47
Março	3,3	4,08	2,99	3,45	3,85
Abril	3,01	3,36	2,36	2,91	6,17
Maio	3,43	3,05	3,2	3,22	6,69
Junho	3,05	4,47	3,29	3,60	8,22
Julho	4,64	4,44	4,23	4,43	8,32
Agosto	4,01	4,45	4,13	4,19	9,51
Setembro	4,05	3,63	4,46	4,04	9,59
Média	3,86	4,01	3,43	3,76	6,59
Média		3,77			6,59
Variação 2017-2019 e 2020 (número/percentual)		2,82			-74,93%
Tempo médio de permanência nas internações					
Ano/mês	2017	2018	2019	Média	2020
Janeiro	4,2	4	4,3	4,16	4,2
Fevereiro	3,9	4	4	3,96	4
Março	3,8	4	4,1	3,96	3,9
Abril	3,8	3,7	4	3,83	4,3
Maio	3,8	4,1	4	3,96	4,6
Junho	4	4,4	4,4	4,26	4,9
Julho	4,4	4,4	4,2	4,33	4,4
Agosto	4,4	4,6	4,5	4,5	5,5
Setembro	4,1	4,5	4,6	4,4	4,9
Média		4,16			4,52
Variação 2017-2019 e 2020 (número/percentual)		-0,37			-8,82

DISCUSSÕES

Sintomas da influenza e COVID-19: fatores que influenciam no diagnóstico

A influenza, assim como a COVID-19, apresenta sintomas de febre, tosse, dores musculares ou fadiga e pode ocorrer, em muitos casos da COVID-19, a perda do olfato e do paladar e a persistência das dificuldades respiratórias (FROTA et al., 2020). Ademais, geralmente os pacientes com influenza manifestam sintomas mais expressivos durante a primeira semana, já os pacientes com COVID-19 manifestam sintomas mais brandos e uma evolução na segunda ou terceira semana, podendo durar por mais tempo (SOLOMON et al., 2020).

Nesse sentido, a influenza, juntamente com seus sintomas e complicações, pode conduzir a erros diagnósticos, devido aos sintomas variados que são associados a uma gama de doenças divergentes e patologicamente parecidas entre si. Entre essas complicações, tem-se a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), e a pneumonia, as quais podem evoluir para uma infecção ou patologia mais graves decorrentes de ambos os vírus (FROTA et al., 2020). Apesar das semelhanças entre essas infecções virais, a COVID-19 possui taxas de letalidade e transmissão maiores, necessitando de maior atenção para lidar com esses fatores, evitando uma expansão viral (FROTA et al., 2020).

Destarte, a confusão ou erro diagnóstico pode estar relacionado com o aumento de óbitos, desde que um paciente tenha complicações e esteja sendo tratado para uma outra infecção. Além desse fator, pode acarretar um aumento de gastos e serviços, pois um indivíduo em tratamento de um diagnóstico inverídico, poderá permanecer por um maior tempo em um leito de internação e fazer o uso de medicações e recursos que, conseqüentemente, estarão sendo utilizados de forma ineficaz, promovendo um maior gasto com despesas hospitalares. Segundo Zou et al (2020), duas crianças apresentaram febre intermitente e foram diagnosticadas com influenza A e com a COVID-19, após dificuldades para confirmar a coinfeção, o que ocasionou um aumento

no tempo para realizar o diagnóstico diferencial (ZOU et al., 2020). Isso corrobora com o aumento dos gastos e a demora no atendimento, e pode acarretar aumentos na taxa de mortalidade e nas internações, dependendo do quadro clínico.

Apesar do período atual estar com maior enfoque no novo coronavírus, a coinfeção de ambos os vírus é possível (ZHU et al., 2020). Ademais, pesquisas demonstraram que o teste RT-PCR tem sido fundamental para detectar a coinfeção de influenza e COVID-19 e evitar uma possível confusão diagnóstica (KHODAMORADI, MOGHADAMI; LOFTI, 2020).

Foi observado no Hospital Tongji, em Xangai, um aumento na proporção de pacientes infectados com COVID-19 simultaneamente com o vírus da gripe e apresentaram inflamação mais grave e lesões nos órgãos (MA et al., 2020). Outrossim, a evidência do aumento da gravidade das lesões nos coinfectados pode estar relacionada com a indução de uma tempestade de citocinas, o que pode explicar o porquê de alguns indivíduos apresentarem uma reação mais grave, enquanto outras experimentam apenas sintomas leves (MA et al., 2020).

Outro estudo destacou uma pesquisa com quatro participantes com coinfeção por SARS-COV-2 e influenza, sendo que três desses pacientes apresentaram taquipneia (PAYÁN-CUADRADO, 2020). No Hospital Namazee do Irã, quatro pacientes foram diagnosticados nos dias iniciais da COVID-19 com coinfeção do vírus SARS-COV-2 e influenza A (KHODAMORADI, MOGHADAMI; LOFTI, 2020).

Um estudo iraniano analisou 600 amostras de pacientes suspeitos de reação aguda com síndrome respiratória, devido à COVID-19 e avaliaram a possibilidade de coinfeção por influenza, na qual dois dos pacientes que foram a óbito apresentaram febre, dispneia e linfopenia e estavam tratados com combinação de hidroxicloroquina e kaletra, (HASHEMI et al., 2020). Nesse viés, a coinfeção da COVID-19 e da influenza demonstra a importância de examinar o ensaio de PCR SARS-COV-2, independentemente de outros resultados positivos para outros patógenos no teste primário, durante a epidemia (KHODAMORADI; MOGHADAMI; LOFTI, 2020).

Embora, alguns países tenham apresentado uma redução notável no número de internações, devido à influenza, e óbitos, o Brasil, por outro lado, tem demonstrado uma tendência no aumento de internações, o que pode estar relacionado à coinfeção por COVID-19, dado que essa pode aumentar a gravidade da doença. Além disso, o aumento do número de internações pode estar associado ao acréscimo de notificações devido à detecção da influenza no teste Swab (KHODAMORADI; MOGHADAMI; LOFTI, 2020). E por consequência do aumento de casos de coinfeção, é possível ter se dado o aumento de óbitos.

Imunização contra influenza na pandemia de COVID-19

A vacinação contra influenza e o uso de máscaras, higiene das mãos e isolamento social no tempo de pandemia podem diminuir o reservatório do vírus da gripe na população (SOLOMON et al., 2020). A eficácia da vacina depende do local de estudo, estação, do vírus circulante e características do hospedeiro como a idade, presença ou não de comorbidades e sexo. De acordo com o do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (Centers for Disease Control and Prevention - CDC) nos Estados Unidos, que avalia periodicamente a eficácia da vacina contra a influenza, tem demonstrado que a imunização pode reduzir em 40 a 60% das consultas médicas associadas à gripe, diminuir a morbimortalidade associada a complicações da influenza em idosos, crianças e pessoas com doenças crônicas, reduzir internações em Unidades Terapia Intensivas (UTIs) e auxiliar na preservação da capacidade e função dos sistemas de saúde durante as coepidemias de influenza e COVID 19.

Uma análise temporal da cobertura vacinal no Brasil, apresentada por Nóvoa et al. (2020), mostrou tendência de crescimento da cobertura nacional. A campanha de vacinação contra influenza em 2019 contemplou os grupos prioritários e atingiu a meta de 90% estabelecida pelo Ministério da Saúde (2020). Apesar dos esforços realizados para minimizar a transmissão do SARS-CoV-2 terem reduzido as consultas de rotina, interrompido alguns serviços de saúde (BRAMER, 2020) e a campanha nacional de

vacinação contra a gripe ter sido antecipada para reduzir a sobrecarga do sistema de saúde, 90,2% do público alvo foi alcançado, sendo que os idosos tiveram o melhor desempenho, com cobertura de 119,72% e os menores desempenhos foram das pessoas entre 55 a 59 anos, gestantes e crianças até 5 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O aumento dos gastos dos serviços de saúde, no presente estudo, pode ser decorrente do aumento de internações por influenza na faixa etária de 55 a 59 anos em função da baixa cobertura vacinal desse público, o qual pode estar associado à percepção negativa da eficácia e segurança da vacina (GOSTIN, 2020). Já a ampliação das internações e óbitos de idosos, mesmo que esse grupo tenha apresentado expressiva cobertura vacinal, pode ser resultado da baixa imunogenicidade da vacina em razão das alterações do sistema imunológico provocados pelo envelhecimento, como o baixo título de anticorpos e, além disso, as terapias associadas às comorbidades podem interferir na resposta imune à vacina (POLAND, 2018).

Impactos de medidas não farmacológicas

As primeiras medidas de distanciamento social ocorreram no Distrito Federal e foram implementadas a partir da segunda quinzena de março nas outras unidades federativas do Brasil, no entanto, a suspensão de eventos, das atividades escolares e a quarentena de grupos de risco ocorreram em momentos diferentes do início das notificações da COVID-19 em cada unidade federativa (SILVA et al., 2020). O decréscimo na transmissão de doenças por gotículas respiratórias é auxiliado pelo distanciamento social, devido à diminuição entre as interações entre os indivíduos que possam estar infectados e os que estão saudáveis em uma mesma comunidade (WILDER-SMITH & FREEDMAN, 2020). Observou-se que, o uso isolado de máscaras faciais não demonstrou redução significativa na incidência de doenças semelhantes à influenza em comparação ao uso de máscaras faciais combinados à higienização das mãos. (AIELLO, 2010). A avaliação da eficácia de máscaras faciais pelos indivíduos é

dificultada pela falta de uso durante pesquisas, no entanto, o uso pode ser incentivado pela experiência obtida com as pandemias anteriores da SARS (COWLING et al., 2008; LEUNG et al., 2003).

Após a adoção de intervenções não farmacológicas em razão da pandemia da COVID-19, observam-se menos casos de gripe por influenza em Taiwan, na Coreia do Sul, no Japão e em Singapura, em comparação às temporadas de influenza ocorridas em anos anteriores (KUO et al., 2020; NOH et al., 2020; SAKAMOTO; ISHIKANE; UEDA., 2020; SOO et al., 2020) e, também, detectou-se uma redução das doenças semelhantes à gripe nos Estados Unidos da América (SOLOMON; SHERMAN; KANJILAL, 2020). Durante janeiro e fevereiro de 2020, após o fechamento das escolas em Hong Kong, estimou-se uma redução de 33% na transmissibilidade da influenza A H1N1 a partir de dados de hospitalização de crianças infectadas com esse vírus (COWLING et al., 2020). A adesão da população às medidas não farmacológicas aplicadas, como a prática de isolamento e distanciamento social e o uso de máscaras, em resposta à COVID-19 podem ter influenciado a redução dos casos de influenza (COWLING et al, 2020; KUO et al., 2020). No entanto, essas reduções podem ser resultantes da diminuição da procura e da limitação ao acesso aos cuidados de saúde e pelo encerramento das atividades das clínicas privadas em Hong Kong e da menor ocorrência de consultas ambulatoriais e de diagnósticos referentes às doenças semelhantes à influenza (ILI) e da análise de cepas de influenza isoladas em amostras clínicas laboratoriais em Taiwan (COWLING et al, 2020; KUO et al., 2020). Por consequência desse decréscimo da procura e limitação do acesso, as notificações de casos de gripe por influenza podem estar reduzidas nesses países.

Em contrapartida às reduções ocorridas em diversos países, o presente estudo evidenciou um aumento nas internações e nas taxas de mortalidade de gripe por influenza em 2020 no Brasil em comparação às médias dos três anos anteriores, mesmo após a adoção do distanciamento social. De forma semelhante a esses países, a busca diminuída e o acesso limitado ao atendimento médico no Brasil, devido à pandemia, podem agravar os sintomas, o que resulta no aumento das internações, no tempo

médio de permanência na internação e, também, no aumento da taxa de mortalidade por influenza. No presente estudo, as internações por gripe influenza, na maior parte, ocorreram nas faixas etárias de 1 a 4 anos e 60 anos ou mais, o que é semelhante aos resultados encontrados por Niquini et al (2020), no qual as hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave por gripe (SRAG-FLU) foram predominantes entre pessoas de 0 a 4 anos e com 60 ou mais. Além disso, conforme Niquini et al (2020), na faixa etária de 60 ou mais de pacientes com SRAG-FLU, há prevalência de comorbidades, as quais envolvem doenças cardiovasculares e a asma.

Como se preparar para novas pandemias?

Alguns vírus passam por mudanças em sua composição genética com o passar dos anos, sendo a influenza A um exemplo desses vírus, que causou uma pandemia em 2009 e continua variando geneticamente e infectando indivíduos (LEE et al., 2010). Mesmo não sendo declarada como pandemia, ela continua contaminando indivíduos, notadamente como coinfeção de influenza A e B (CAINE et al., 2015), o que denota, de certo modo, a repetição de surtos anuais, visto que essas mudanças podem conferir resistência viral à imunidade adquirida pelos indivíduos (BADAR et al., 2019), explicando parcialmente o número constante de internações observados neste trabalho.

As experiências vivenciadas em pandemias passadas são uma valiosa fonte de informações para mitigar ou enfrentar semelhantes situações no futuro. Métodos como a constante monitoração das cepas virais circulantes podem ser fundamentais para a criação de medidas de prevenção e controle, bem como para a possibilidade de edificação de uma vacina (SANT'ANNA et al., 2014; VIRK et al., 2016). O conhecimento prévio acerca do vírus pode auxiliar na divulgação de informações sobre o patógeno, como os seus mecanismos de propagação e na divulgação de medidas claras de ação nessas calamidades por renomadas instituições, a exemplo da Organização Mundial

da Saúde, o que promove maior confiança da equipe médica em sua atuação profissional e pode evitar transtornos psicológicos (BARELLO et al., 2020).

A formulação de planos de disponibilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para a atuação dos profissionais de saúde é imprescindível, visto que a ausência de EPIs fomenta a chance de infecção e aumento da mortalidade dos funcionários, pois muitos profissionais não utilizam EPIs no atendimento a pacientes, devido à baixa disponibilidade desse tipo de proteção (THE LANCET, 2020), esse cenário é agravado pela necessidade de maior número de funcionários e plantões para atender a demanda, o que exemplifica os achados de maior gasto com profissionais e gastos totais nesta pesquisa.

CONCLUSÃO

O presente estudo cumpriu seus objetivos, tendo como foco a situação do vírus influenza, durante a pandemia em 2020 e os três anos anteriores, por meio de notificações de aumento das internações, da taxa de mortalidade e dos gastos envolvidos com essas internações. Dessa forma, o capítulo descreve a pandemia desencadeada pela COVID-19, com os relatos de dificuldades no diagnóstico e de coinfeções com a influenza, o que provocou atraso nas notificações e confirmações de casos, acarretando em mortes e agravamento do caso clínico. Apesar da atual pandemia, além dos outros relatos de surtos virais, foi possível observar a necessidade de maiores preparações para esse tipo de circunstância, com análise e monitoramento de cepas virais, para uma posterior medida de prevenção e controle. Portanto, a relevância desse estudo é alertar e evitar quaisquer tipos de erros, descuidos e confusões, para que todo processo de diagnóstico e tratamento possam estar ligados aos pacientes de forma harmônica e responsável.

As circunstâncias das pandemias anteriores analisadas e o fato delas ocorrerem de modo heterogêneo em países diferentes, serviram como base de muitas referências utilizadas nesse trabalho, o que pode ter limitado a abordagem do tema no cenário

brasileiro. Entretanto, como a revisão de literatura foi baseada nas similaridades dessas situações nos países acometidos, visando a abordar assuntos de modo mais generalista, acredita-se que, essa abordagem deu um valor significativo para o estudo.

Acredita-se que o período de pandemia nacional pode ter limitado o contato da população com o ambiente hospitalar e, conseqüentemente, influenciando os dados analisados. Todavia, nota-se que o carácter plural e nacional desta pesquisa atenuou essa distorção de informações, visto que foram analisadas todas as regiões do país, tornando expressiva a análise do presente estudo. Ademais, vale destacar que os dados mensais disponíveis no DATASUS rotineiramente apresentam variações, mesmo após sua disponibilização no portal, o que pode reduzir a precisão dos dados utilizados nesse estudo.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer primeiramente a todos os nossos professores e mestres por toda dedicação no nosso processo de aprendizado. Dedicamos também nossa gratificação aos nossos familiares e amigos por todo o apoio recebido nesse processo de estudos e empenho. Por fim, somos gratos ao SUS e a todos os seus usuários, pois, sem eles, esse trabalho não seria possível.

REFERÊNCIAS

AIELLO Alisson E. *et al.* Mask use, hand hygiene, and seasonal influenza-like illness among young adults: a randomized intervention trial. **Journal of Infectious Diseases**, v. 201, n. 4, p. 491-498, fev. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1086/650396>

ALVES, Thiago Henrique Evangelista *et al.* Análise de óbitos domiciliares e hospitalares por causas respiratórias e cardiovasculares durante a pandemia da COVID-19 em Minas Gerais. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia – Visa em Debate**, v. 8, n. 3, p. 104-113, ago. 2020. DOI: 10.22239/2317-269x.01726

ANTONY, Suresh J; ALMAGHLOUTH, Nouf K; HEYDEMANN, Emily L. Are coinfections with COVID-19 and influenza low or underreported? An observational study examining current published literature including three new unpublished cases.

Journal of Medical Virology, v. 92, p. 2489–2497. DOI:

<https://doi.org/10.1002/jmv.26167>

BADAR, Nazish *et al.* Evolutionary analysis of influenza A(H1N1)pdm09 during the pandemic and post-pandemic period in Pakistan. **Journal of Infection and Public Health**, v. 12, n. 3, p. 407-413, mar. 2019.

DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.03.008>

BARELLO, Serena *et al.* The psychosocial impact of flu influenza pandemics on healthcare workers and lessons learnt for the COVID-19 emergency: a rapid review.

International Journal of Public Health, v. 65, n.7, p. 1205–1216, set. 2020. DOI:

<https://doi.org/10.1007/s00038-020-01463-7>

BRAMER, Cristi A. *et al.* Decline in Child Vaccination Coverage During the COVID-19 Pandemic. Michigan Care Improvement Registry, May 2016–May 2020. **Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)**, v. 69, n. 20, p. 630–631, maio 2020.

DOI:[http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6920e1external icon](http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6920e1external%20icon)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Informe técnico: 22^a Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza**. Brasília, 2020. Disponível em: [informe-tecnico-ms-campanha-influenza-2020-final.pdf \(sbim.org.br\)](https://www.sbim.org.br/informe-tecnico-ms-campanha-influenza-2020-final.pdf). Acesso em: 4 dez.2020.

CAINI, Saverio *et al.* Epidemiological and virological characteristics of influenza B: results of the Global Influenza B Study. **Influenza and Other Respiratory Viruses**, v. 9, n. 1, p. 3-12, ago. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1111/irv.12319>

CARVALHO, Sílvia Fernando Guimarães *et al.* Should an intersection between visceral leishmaniasis endemicity and the COVID-19 pandemic be considered. **Medical Hypotheses**, v. 144; p. 1-2, nov. 2020. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110289>

COSTA, Ligia Maria Cantarino da; MERCHAN-HAMANN, Edgar. Pandemias de influenza e a estrutura sanitária brasileira: breve histórico e caracterização dos cenários. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 7, n. 1, p. 11-25, mar. 2016. DOI: 10.5123/S2176-62232016000100002

COWLING, Benjamin J. *et al.* Preliminary findings of a randomized trial of non-pharmaceutical interventions to prevent influenza transmission in households. **PloS One**, v. 3, n. 5, p. 1-9, maio 2008. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002101>

COWLING Benjamin J. *et al.* Impact assessment of non-pharmaceutical interventions against coronavirus disease 2019 and influenza in Hong Kong. **Lancet Public Health**, v. 5, n. 5, p. 279-288, abr. 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30090-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30090-6)

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTRMS ÚNICO DE SAÚDE, **DATASUS**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>. Acesso em: 1 dez. 2020.

DIAS, Nikolas Lisboa Coda. FACCINI-MARTINEZ, Álvaro Adolfo. OLIVEIRA, Stefan Vilges de. Análise das internações e da mortalidade por doenças febris, infecciosas e parasitárias durante a pandemia da COVID-19 no Brasil. **InterAmerican Journal of Medicine and Health**, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.31005/iajmh.v4i.168>

DUARTE, Elisete; GARCIA, Leila Posenato. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.29, n. 2, abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000200009>

FROTA, Gustavo Medeiros *et al.* Compreensão das características clínicas do COVID-19: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 46, p. 1-8, 1 jul. 2020. DOI: 10.25248/reas.e3762.2020

GOSTIN, Lawrence O; SALMON, Daniel A. The dual epidemics of COVID-19 and influenza vaccine acceptance, coverage, and mandates. **JAMA**, v. 324, n. 4, p. 335-336, jun. 2020. DOI:10.1001/jama.2020.10802.

HAMID, Saima *et al.* Novel coronavirus disease (COVID-19): a pandemic (epidemiology, pathogenesis and potential therapeutics). **New microbes and new infections** v. 35, abr. 2020. DOI: doi:10.1016/j.nmni.2020.100679

HASHEMI, Seyed Ahmad *et al.* Co-infection with COVID-19 and influenza A virus in two died patients with acute respiratory syndrome, Bojnurd, Iran. **Journal of medical virology**. v. 92, p. 2319-2321, maio, 2020. DOI: 10.1002/jmv.26014

KHODAMORADI, Zohre; MOGHADAMI, Mohsen; LOTFI, Mehrzad. Co-infection of Coronavirus Disease 2019 and Influenza A: A Report from Iran. **Archives of Iranian Medicine**, n. 23, v. 4, p. 239-243, abr. 2020. DOI: [10.34172/aim.2020.04](https://doi.org/10.34172/aim.2020.04)

KUO, Shuo-Chen *et al.* Collateral Benefit of COVID-19 Control Measures on Influenza Activity, Taiwan. **Emerging Infectious Diseases**, v. 26, n. 8, ago. 2020. DOI: [10.3201/eid2608.201192](https://doi.org/10.3201/eid2608.201192)

LEE, Rhapsael T. *et al.* All that glitters is not gold - founder effects complicate associations of flu mutations to disease severity. **Virology Journal**, v. 7, n. 297, nov. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1186/1743-422X-7-297>

LEUNG, Gabriel M. *et al.* Longitudinal assessment of community psychobehavioral responses during and after the 2003 outbreak of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. **Clinical Infectious Diseases**, v. 40, n. 12, p. 1713–1720, jun. 2005. DOI: <https://doi.org/10.1086/429923>

LIMA-COSTA, Maria Fernanda *et al.* Distanciamento social, uso de máscaras e higienização das mãos entre participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros: iniciativa ELSI-COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, p. 1-13, out. 2020. DOI 10.1590/0102-311X00193920

LORENZ, Camila; AZEVEDO, Thiago S; CHIARAVALLOTI-NET, Francisco. COVID-19 and dengue fever: A dangerous combination for the health system in Brazil. **Travel Medicine and Infectious Disease**. v.35, maio/jun, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101659>

MA, Simin *et al.* Clinical characteristics of critically ill patients co-infected with SARS-CoV-2 and the influenza virus in Wuhan, China. **International Journal of Infectious Diseases**. v.96, p.683-687, 2020.

MANTILLA-Flórez Yesid F. FACCINI-MARTÍNEZ, Álvaro Adolfo. BOTERO-GARCÍA, Carlos A. MATTAR Salim. Undifferentiated Tropical Viral Fevers in Latin America. *In*: ENNAJI, Moulay Mustapha *et al.* **Emerging and Reemerging Viral Pathogens**. Editora: Academic Press, 2020. p.219-240. ISBN: 978-0-12-819400-3 DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819400-3.00012-0>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Campanha contra gripe supera meta de vacinação de público alvo, 2020**. Disponível em: [Campanha contra gripe supera meta de vacinação do público-alvo — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](https://www.gov.br/campanha-contra-gripe-supertudo/pt-br/2020/11/campanha-contra-gripe-supertudo-supera-meta-de-vacuacao-do-publico-alvo). Acesso em: 24 nov. 2020.

MOTA, Lennara Pereira *et al.* Influenza (H1N1), sars-cov-2 e associação com a síndrome do desconforto respiratório agudo. **Research, Society and Development**, v. 9, n.8, p. 1-12, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.4885>

NIQUINI, Roberta Pereira *et al.* SRAG por COVID-19 no Brasil: descrição e comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e com a população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n.7, p.1-12, jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00149420>

NÓVOA, Thaís d'Avil. *et al.* Cobertura vacinal do programa nacional de imunizações (PNI). **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 4, p. 7863-7873, 2020. DOI:10.34119/bjhrv3n4-053

OLIVEIRA, WK de; DUARTE, E; FRANÇA, GVA de; GARCIA, LP. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**. Brasília, v. 29, n .2, 2020. DOI: 10.5123/S1679-49742020000200023

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Relatório de Situação – 60**, março 19. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>. Acesso em 26 de novembro de 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Folha informativa COVID-19 –** Escritório da OPAS e da OMS no Brasil, dezembro de 2020. Disponível em: Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde (paho.org)

PÁYAN-CUADRADO, Elena *et al.* SARS-CoV-2 and influenza virus co-infection. **The Lancet**. n.10236, v. 395, p. 84, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31052-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31052-7)

POLAND, Gregory A. Influenza vaccine failure: failure to protect or failure to understand? **Expert Review of Vaccines**, v. 17, n. 6, p. 495-502, jun. 2018. DOI: [10.1080/14760584.2018.1484284](https://doi.org/10.1080/14760584.2018.1484284)

SAKAMOTO, Haruka. ISHIKANE, Masahiro. UEDA, Peter. Seasonal influenza activity during the SARS-CoV-2 outbreak in Japan. **JAMA**, v. 323, n. 19, p. 1969-1971, maio 2020. DOI: [10.1001/jama.2020.6173](https://doi.org/10.1001/jama.2020.6173)

SANT'ANNI, F.H. *et al.* Genomic analysis of pandemic and post-pandemic influenza A pH1N1 viruses isolated in Rio Grande do Sul, Brazil. **Archives of Virology**. v. 159, n. 4, p. 621–630, abr. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00705-013-1855-8>

SILVA, Lara Livia Santos da *et al.* Social distancing measures in the fight against COVID-19 in Brazil: description and epidemiological analysis by state. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 9, p. 1-15, set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00185020>

SOLOMON, Daniel A. SHERMAN, Amy C. KANJILAL, Sanjat. Influenza in the COVID-19 Era. **JAMA**, v. 324, n. 13, p. 1342-1343, ago. 2020. DOI: 10.1001 / jama.2020.14661

NOH, Ji Yun *et al.* Social Distancing against COVID-19: Implication for the Control of Influenza. **Journal of Korean Medical Science**, v. 35, n. 19, maio 2020. DOI: <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e182>

SOO, Roy Jiunn Jye *et al.* Decreased Influenza Incidence under COVID-19 Control Measures, Singapore. **Emerging Infectious Diseases**, v.26, n.8, ago.2020. DOI: 10.3201/eid2608.201229

THE LANCET. COVID-19: protecting health-care workers. **The Lancet**, v. 395, n. 10228, p. 922, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30644-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9)

Vaccine effectiveness: how well do the flu vaccines work. **Centers for Disease Control of Prevention**, 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/flu/vaccines-work/vaccineeffect.htm> . Acesso em: 24 nov.2020.

VIRK, Ramandeep Kaur; GUNALAN, Vithiagarar; TAMBYAH, Paul Anantharajah. Influenza infection in human host: challenges in making a better influenza vaccine. **Expert Review of Anti-infective Therapy**, v. 14, n. 4, p. 365-375, fev. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1586/14787210.2016.1155450>

WHO - World Health Organization. **Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) – Arábia Saudita**. 2 set. 2015. Disponível em: <http://www.who.int/csr/don/02-september-2015-mers-saudi-arabia/en/>. Acesso em: 05 de dez. 2020.

WILDER-SMITH, A. FREEDMAN, D. O. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. **Journal of Travel Medicine**, v. 27, n. 2, p. 1-4, fev. 2020 DOI: <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020>

WONG, Gary *et al.* MERS, SARS, and Ebola: The Role of Super-Spreaders in Infectious Disease. **Cell Host & Microbe**, v. 18, n. 4, p. 398-401, out. 2015. DOI: 10.1016/j.chom.2015.09.013

WORMSER, Gary P. JACBSON, Eliana. SHANKER, Elayna M. Negative impact of the COVID-19 pandemic on the timely diagnosis of tick-borne infections. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, v. 99, n. 1, p. 1-8, jan. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.diagmicrobio.2020.115226>

ZHU, N. *et al.* A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. **The New England Journal of Medicine**, n. 382, v. 8, p. 727-733, 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017

ZOU, Biao *et al.* Are They Just Two Children COVID-19 Cases Confused With Flu?. **Frontiers in Pediatrics**, v. 8, n. 341, p. 1-5, jun. 2020. DOI 10.3389/fped.2020.00341

Fatores associados à realização de exame preventivo para câncer de mama

Lara Azevedo Teixeira

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
laratxr@gmail.com

Ádria Silva Guimarães

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
adriaguimaraess@gmail.com

Wellington Roberto Gomes de Carvalho

Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente
Universidade Federal de Uberlândia
wrgcarvalho@ufu.br

RESUMO: O câncer de mama afeta todos os aspectos físicos, mentais e sociais da vida das mulheres. A análise de condutas na prevenção secundária do câncer de mama e os fatores associados entre a população adulta podem contribuir para melhor conhecimento acerca dos fatores de riscos à saúde, direção para intervenção, tratamento e melhor controle da doença. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência da realização de mamografia e analisar fatores associados. Estudo descritivo transversal com 13.690 mulheres, com 50 a 69 anos de idade, residentes das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal. Os fatores associados analisados foram variáveis socioeconômicas e demográficas (região de moradia, posse de plano de saúde, estado civil, faixa de escolaridade). A regressão logística foi utilizada como medida de associação dos fatores socioeconômicos e demográficos com a realização da mamografia. Observou-se que 94,6% das mulheres analisadas realizaram mamografia. A prevalência da realização desse exame preventivo foi maior nas mulheres com plano de saúde, residentes da região Sul, com 12 ou mais anos de estudo, casadas/união estável. Faixa etária, percepção da saúde e trabalho não se associaram com o desfecho estudado. Os achados apontam a influência de fatores socioeconômicos e demográficos sobre o acesso às práticas preventivas contra o câncer, e sinalizam a necessidade de reavaliação das políticas vigentes a fim de minimizar as disparidades regionais, garantir equidade no acesso à mamografia, assegurando o cuidado integral à saúde da mulher e a redução da mortalidade associada ao câncer de mama.

Palavras-chave: Câncer de mama; Prevalência; Fatores associados.

Como citar este trabalho:

TEIXEIRA, L.A.; GUIMARÃES, A.S.; CARVALHO, W.R.G. Fatores associados à realização de exame preventivo para câncer de mama. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.164-184.
<http://dx.doi.org/10.51781/9786586920123164184>.

INTRODUÇÃO

O aumento da incidência de câncer nos últimos anos e seu impacto nas diferentes dimensões físicas, mentais e sociais da vida humana o tornaram um grande problema do século (POORKIANI et al., 2010). A incidência desta doença nos países desenvolvidos varia de 1 a 2%, com quase 5% de aumento anual nos países menos desenvolvidos (AGHABARARI et al., 2005). Segundo estimativas, mais de 7 milhões de pessoas no mundo morrem de câncer. Prevê-se que o número de novos casos de câncer suba de 10 para 15 milhões até 2020 (HASANPOOR DEHKORDI et al., 2006; SAKI et al., 2011). Enquanto isso, o câncer de mama é o tipo mais prevalente de neoplasia maligna entre mulheres (SAFAEE et al., 2008), com mais de um milhão de novos casos por ano (MCPHERSON et al., 2000), afetando diretamente a qualidade de vida dos indivíduos.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), qualidade de vida é definida como a percepção do indivíduo sobre a sua posição na própria vida, no contexto da cultura, nos sistemas de valores em que está inserido, bem como em relação aos objetivos, expectativas, padrões e preocupações que possui (TABARI et al., 2007). O câncer, por ser uma doença associada a desconfortos físicos e psicossociais (NAYAK et al. 2017), pode afetar a qualidade de vida dos pacientes em vários graus, desencadeando impactos negativos sobre a saúde física e mental desses indivíduos. Dentre os principais problemas associados ao câncer, tem-se conflitos emocionais, medidas diagnósticas e terapêuticas, estresse, dor, depressão, repercussões da doença nas relações familiares, conjugais, sociais, bem como os encargos econômicos induzidos, questões nutricionais e complicações do tratamento (SHAKERI et al., 2009; SAFAEE et al., 2008).

Nesse contexto, a identificação do câncer de mama, como o câncer mais importante nas mulheres, e a exploração de seus fatores de risco interessam a pesquisadores há muitos anos, uma vez que as estatísticas apontam que, no mundo, essa classe de neoplasia consiste na segunda mais incidente e a de maior causa de

mortalidade entre o sexo feminino (SILVA et al, 2019). Segundo as evidências recentes, a incidência da neoplasia mamária está relacionada a fatores como maior número de diagnósticos, disponibilização de recursos tecnológicos, hábitos de vida e envelhecimento da população (SILVA et al, 2019).

Nesse sentido, a literatura aponta que disparidades étnicas/raciais persistem na incidência de câncer e sobrevida (SMIGAL et al., 2006; HILL et al., 2009), e que mulheres com menor nível socioeconômico possuem maior risco de ser diagnosticadas com doença avançada, bem como de receber tratamento inadequado, com consequentes menores taxas de sobrevida (BRADLEY et al., 2002). Além de fatores demográficos e socioeconômicos, está bem estabelecido que características biológicas do tumor influenciam o prognóstico e a sobrevida. Dessa forma, o estudo sobre condutas na prevenção secundária do câncer de mama e os fatores associados entre a população adulta fornecerá informações acerca dos fatores de riscos à saúde, direção para intervenção, tratamento e melhor controle, com vistas a orientar e direcionar políticas públicas de prevenção e promoção da saúde.

O objetivo do estudo foi avaliar a prevalência de condutas na prevenção do câncer de mama e seus fatores associados na população adulta para realização de exame preventivo de mamografia no Brasil.

MÉTODO

Delineamento

Trata-se de um estudo descritivo, composto por uma análise exploratória transversal. No presente estudo, foram utilizados dados secundários, de uso e acesso públicos, coletados pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) no ano de 2019, sob responsabilidade do Ministério da Saúde. O VIGITEL é um sistema de vigilância baseado na realização anual de inquéritos populacionais transversais, que tem por

objetivo o monitoramento anual da frequência e distribuição dos principais determinantes das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) por inquérito telefônico entre adultos (com 18 anos ou mais de idade) em todas as 26 capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal, implantado em 2006 pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2007).

Os procedimentos de amostragem empregados pelo VIGITEL visam obter, em cada uma das 26 capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, amostras probabilísticas da população de adultos (≥ 18 anos de idade) residentes em domicílios servidos por ao menos uma linha telefônica fixa no ano (BRASIL, 2017; BRASIL, 2020). O sistema estabelece um tamanho amostral mínimo de 2.000 indivíduos com 18 ou mais anos de idade em cada cidade para que se possa estimar com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de cerca de dois pontos percentuais a frequência de qualquer fator de risco e proteção na população adulta.

O processo de amostragem do VIGITEL é dividido em duas etapas. A primeira etapa consiste no sorteio de, no mínimo, 5.000 linhas telefônicas por cidade. Este sorteio, sistemático e estratificado por código de endereçamento postal (CEP), é realizado a partir do cadastro eletrônico de linhas residenciais fixas das principais operadoras de telefonia do país. A seguir, as linhas sorteadas em cada cidade são organizadas em réplicas de 200 linhas, cada réplica reproduzindo a mesma proporção de linhas por CEP do cadastro original. A divisão da amostra integral em réplicas é necessária, essencialmente, para facilitar as estimativas de proporção das linhas do cadastro que serão elegíveis para o sistema (linhas residenciais ativas). A segunda etapa da amostragem do VIGITEL consiste na identificação das linhas que serão elegíveis para o sistema. São consideradas não elegíveis as linhas que: correspondem a empresas, não existem ou se encontram fora de serviço e linhas que não respondem a seis tentativas de chamadas feitas em dias e horários variados, incluindo sábados, domingos e períodos noturnos, e que, provavelmente, correspondem a domicílios fechados. Concluída a verificação de elegibilidade, a etapa final da amostragem consiste no sorteio (aleatório simples) de um dos adultos (≥ 18 anos de idade)

residentes de cada domicílio sorteado para realização da entrevista (Brasil, 2020). As entrevistas realizadas pelo VIGITEL são associadas a fatores de ponderação destinados a corrigir, ao menos parcialmente, a possibilidade desigual de seleção de domicílios com mais de uma linha telefônica ou dois ou mais moradores adultos, e para permitir que as estimativas representem o conjunto total da população adulta de cada cidade (com base em projeções realizadas especialmente para utilização no VIGITEL). Mais detalhes sobre o processo de amostragem e coleta de dados do VIGITEL são fornecidos no relatório anual do sistema (BRASIL, 2017).

Coleta dos Dados

As entrevistas telefônicas realizadas pelo Vigitel no ano de 2019 foram feitas entre os meses de janeiro e dezembro de 2019 e, como nos anos anteriores, foram realizadas por uma empresa especializada. A equipe responsável pelas entrevistas – envolvendo aproximadamente 32 entrevistadores, 2 monitores, 2 supervisores e 1 coordenador geral – recebeu treinamento prévio e foi supervisionada, durante a operação do sistema, por pesquisadores do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição em Saúde (Nupens/USP), do Grupo de Estudos, Pesquisas e Práticas em Ambiente Alimentar e Saúde (Geppaas/UFMG) e por técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS).

O questionário do Vigitel foi construído de modo a viabilizar a opção do sistema pela realização de entrevistas telefônicas feitas com o emprego de computadores, ou seja, entrevistas cujas perguntas são lidas diretamente na tela de um monitor de vídeo e cujas respostas são registradas direta e imediatamente em meio eletrônico. O conjunto total dos dados a serem estudados possui uma amostra de 13.690 mulheres adultas (idade \geq 50 anos), residindo em domicílios com ao menos uma linha de telefone fixo no Brasil em 2019.

Variáveis

A base de dados do VIGITEL utilizada foi obtida no site do DATASUS (onde se encontram disponíveis para acesso e utilização pública). As variáveis do questionário do VIGITEL de interesse central do presente estudo referem-se à variável dependente realização do exame de mamografia e as independentes faixa etária alvo para o exame, faixa de escolaridade, percepção de saúde, região geográfica, estado civil, plano de saúde e situação ocupacional.

A informação sobre a realização do exame de mamografia foi obtida a partir do número de mulheres entre 50 e 69 anos de idade que realizaram exame de mamografia alguma vez na vida/número de mulheres entre 50 e 69 anos de idade entrevistadas, conforme resposta para a questão: *"A Sra. já fez alguma vez mamografia, raio-X das mamas?"*. A variável trabalho representa as mulheres que trabalharam nos últimos três meses, o que foi obtido pela questão: *"Nos últimos três meses, a Sra. trabalhou?"*. Para analisar a situação conjugal, agrupou-se as mulheres em três grupos distintos: solteiras/separadas/divorciadas, casadas/união estável e viúvas a partir das respostas obtidas pela pergunta: *"Qual seu estado conjugal atual?"*. A variável região geográfica foi criada a partir do agrupamento das capitais de cada estado, segundo as regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

A faixa de escolaridade foi analisada por meio dos anos de estudos, sendo esses de zero até oito anos, de nove a 11 e 12 ou mais anos de estudo. Plano de saúde avaliou o número de mulheres que possuem pelo menos um plano de saúde ou convênio médico, segundo as respostas dadas à pergunta: *"A Sra. tem plano de saúde ou convênio médico?"*. Para a análise, as respostas *"sim, um plano"* e *"sim, mais de um"* foram agrupadas em uma única categoria, denominada *"sim"*. Percepção de saúde avaliou o número de adultos que avaliaram seu estado de saúde como *ruim* ou *muito ruim*/número de entrevistados, conforme resposta dada à questão: *"A Sra. classificaria seu estado de saúde como: muito bom, bom, regular, ruim ou muito ruim?"*.

Análise estatística

Para organizar os dados gerados pelo VIGITEL e executar todas as análises estatísticas foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA). Inicialmente, foi analisada a prevalência (%) da variável dependente realização do exame de mamografia, de acordo com as variáveis independentes (faixa de escolaridade, trabalho, estado civil, região de moradia, faixa etária preconizada, plano de saúde, percepção de saúde), pelo teste Qui-quadrado (χ^2). Posteriormente, foi realizada Regressão de *Poisson* para obtenção das razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Na análise ajustada, foi utilizado o modelo em bloco hierárquico, no qual foram inseridas as variáveis independentes. O nível de significância adotado nas análises foi de 5% ($p < 0,05$).

Aspectos éticos

A edição do ano de 2019 do VIGITEL foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) para Seres Humanos do Ministério da Saúde (CONEP – CAAE: 65610017.1.0000.0008). O consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal no momento do contato telefônico com os entrevistados. Todos os dados utilizados no presente estudo encontram-se disponíveis para acesso e utilização pública (DataSUS) e não possibilitam a identificação dos indivíduos entrevistados (removidas identificações, nomes de entrevistados e número de telefone).

RESULTADOS

Dados de 34.089 mulheres foram coletados pelo VIGITEL 2019, o equivalente a 65% do número de indivíduos entrevistados. A duração média da entrevista foi de 12

minutos; a taxa média de sucesso foi de 69,2% e a taxa de recusa de 2% (Brasil, 2020). Foram consideradas, na amostra, apenas as mulheres na faixa etária preconizada para realização do exame de mamografia (50 a 69 anos), que responderam às questões relacionadas à mamografia e aos fatores associados analisados, contabilizando uma amostra de 13.690 mulheres.

Dentre essas, mais da metade (55,0%) se encontravam com 60 a 69 anos; 34,0% apresentaram entre 9 a 11 anos de estudo; 58,8% alegaram não possuir trabalho nos últimos três meses. Em relação ao estado conjugal e posse de plano de saúde, a maior parcela dessas mulheres se refere solteiras, separadas e divorciadas (35,2%) e mais da metade afirma ter pelo menos um plano de saúde (53,5%). Além disso, grande parcela das mulheres era proveniente da região Nordeste (37,2%), enquanto esse número foi menor para outras regiões como Sudeste (15,6%), Sul (11,9%), Centro-Oeste (15,6%) e Norte (19,8%). Quanto à mamografia e autoavaliação do estado de saúde, 94,6% referiram ter realizado o exame preventivo e 93,7% não apresentaram percepção negativa sobre a própria saúde.

Na Tabela 1 são apresentados os resultados das associações da realização da mamografia com as demais variáveis analisadas. A prevalência da realização do exame preventivo foi maior entre as mulheres com 12 ou mais anos de estudo ($\chi^2=85,247$; $p<0,001$), casadas ou em união estável ($\chi^2=74,289$; $p<0,001$), que possuem pelo menos um plano de saúde ($\chi^2=236,387$; $p<0,001$), trabalham ($\chi^2=8,621$; $p=0,003$), residentes das regiões Sul e Sudeste ($\chi^2=22,713$; $p<0,001$) e que negam possuir estado de saúde ruim ($\chi^2=12,083$; $p=0,001$). A faixa etária alvo para mamografia não influenciou o desfecho estudado.

Tabela 1. Prevalência da realização de mamografia segundo as características das mulheres das capitais de estados brasileiros e Distrito Federal. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), Brasil, 2019.

Variáveis	Mamografia		p
	Não n (%)	Sim n (%)	
Faixa etária (anos)			0,388
50 – 59	344 (5,6)	5810 (94,4)	
60 – 69	396 (5,3)	7140 (94,7)	
Escolaridade (anos)			<0,001
12 ou mais	140 (3,1)	4347 (96,9)	
9 - 11	259 (5,6)	4401 (94,4)	
0 – 8	341 (7,5)	4202 (92,5)	
Percepção de saúde			0,001
Sim	69 (8,0)	794 (92,0)	
Não	671 (5,2)	12156 (94,8)	
Trabalho			0,003
Sim	267 (4,7)	5380 (95,3)	
Não	473 (5,9)	7570 (94,1)	
Estado civil			<0,001
Solteira/Separada/Divorciada	365 (97,6)	4455 (92,4)	
Casada/União Estável	274 (3,9)	6710 (96,1)	
Viúva	101 (5,4)	1785 (94,6)	
Região			<0,001
Norte	182 (6,7)	2521 (93,3)	
Nordeste	296 (5,8)	4794 (94,2)	
Cento-Oeste	102 (4,8)	2030 (95,2)	
Sudeste	97 (4,5)	2035 (95,5)	
Sul	63 (3,9)	1560 (96,1)	
Plano de saúde			<0,001
Sim	193 (2,6)	7131 (97,4)	
Não	547 (8,6)	5819 (91,4)	

Teste Qui-quadrado (χ^2)

Os resultados da análise da Regressão de Poisson, com estimativas das RP bruta e ajustada da realização da mamografia e as variáveis independentes estão apresentados na Tabela 2. Após ajuste, a realização do exame preventivo apresentou prevalência 5% maior naquelas que apresentam plano de saúde (RP=1,05; IC95%:1,04-1,06; p<0,001), 4% maior nas mulheres casadas/união estável (RP=1,04; IC95%:1,03-1,05; p<0,001), 3% maior naquelas que residem na região Sul (RP=1,03; IC95%:1,01-1,04; p<0,001). Ademais, mulheres com 12 ou mais anos de estudo apresentaram chance, respectivamente, 2% (RP=1,02; IC95%:1,01-1,03; p<0,001) e 1% (RP=1,01;

IC95%:1,01-1,03; p=0,015) maior de fazer mamografia em relação àquelas com até 8 anos de estudo.

Tabela 2. Prevalência (%) da realização do exame de mamografia e razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas (n=13 690) entre as capitais de estados brasileiros e Distrito Federal. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), Brasil, 2019.

Variáveis	Bruta	p	Ajustada	p
	RP (IC95%)		RP (IC95%)	
Faixa etária (anos)				
50 – 59	1		1	
60 – 69	1,00 (1,00-1,01)	0,390	1,01 (1,00-1,01)	0,229
Escolaridade (anos)				
12 ou mais	1,05 (1,04-1,06)	<0,001	1,02 (1,01-1,03)	<0,001
9 - 11	1,02 (1,01-1,03)	<0,001	1,01 (1,00-1,03)	0,015
0 - 8	1		1	
Percepção de saúde				
Sim	1		1	0,236
Não	1,03 (1,01-1,05)	0,004	1,01 (0,99-1,03)	
Trabalho				
Sim	1,01 (1,00-1,02)	<0,001	1,01 (1,00-1,02)	0,055
Não	1		1	
Estado Civil				
Ç				
Solteira/Separada/Divorciada	1		1	
Casada/União Estável	1,04 (1,03-1,05)	<0,001	1,04 (1,03-1,05)	<0,001
Viúva	1,02 (1,01-1,04)	0,001	1,03 (1,01-1,04)	<0,001
Região				
Norte	1		1	
Nordeste	1,01(1,00-1,02)	0,13	1,01 (1,00-1,03)	0,048
Centro-Oeste	1,02(1,01-1,04)	0,004	1,02 (1,00-1,03)	0,022
Sudeste	1,02 (1,01-1,04)	0,001	1,02 (1,01-1,04)	0,002
Sul	1,03(1,02-1,05)	<0,001	1,03 (1,01-1,04)	<0,001
Plano de Saúde				
Sim	1,07 (1,06-1,07)	<0,001	1,05 (1,04-1,06)	<0,001
Não	1		1	

RP: Razão de Prevalência; IC_{95%} = Intervalo de Confiança de 95%.

DISCUSSÃO

A OMS recomenda uma cobertura mínima de rastreamento por mamografias de 70% da população feminina entre 50 e 69 anos de idade, a fim de reduzir a incidência dessa neoplasia, a mortalidade associada a essa doença, bem como melhorar a qualidade de vida das mulheres, além de garantir o fornecimento de serviços de detecção precoce de forma integrada, equitativa e sustentável (WHO, 2007). De acordo com a Sociedade Brasileira de Mastologia (SBM), o número de mamografias esperado, em 2017, era 11,5 milhões, porém a quantidade de mamografias realizadas naquele ano foi 2,7 milhões, isto é, apenas 24,1% da cobertura nacional esperada. Dados do Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) apontam que, em 2018, esse número foi de 2,8 milhões, ainda permanecendo muito abaixo da meta proposta pela OMS. Além de ser representada por um número não satisfatório, a mamografia no Brasil é marcada por uma distribuição assimétrica entre as diferentes regiões do país.

Dessa forma, um fator que demonstra ter grande influência sobre a realização da mamografia é a região de moradia. No presente trabalho, verificou-se que nas regiões Sul e Sudeste, a prevalência de mamografia foi, respectivamente, 96,1% e 95,5%, enquanto nas demais regiões esse número foi menor, fato que corrobora a discrepância regional existente no acesso às práticas preventivas contra o câncer de mama. Tais achados se relacionam com diversos estudos, os quais apontam que as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentam baixo número de mamografias realizadas e que os exames preventivos de mamografia estão concentrados nas regiões Sul e Sudeste (BEZERRA et al., 2018; RODRIGUES; CRUZ; PAIXÃO, 2015; OLIVEIRA et al., 2011; XAVIER et al., 2016; NOVAS; MATTOS, 2009; AZEVEDO; SILVA, 2014).

Segundo Azevedo e Silva et al. (2014), mulheres residentes de áreas metropolitanas apresentam acesso três vezes maior à mamografia do que aquelas residentes de outras áreas. Estudo retrospectivo e ecológico realizado por Bezerra et al. (2018), buscando avaliar a correlação entre a cobertura mamográfica, Índice de

Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de Gini, constatou que esses indicadores socioeconômicos influenciam diretamente na cobertura desse exame preventivo, sendo que regiões Norte e Nordeste, compostas por municípios com baixo IDH e alto índice de Gini, apresentaram menor acesso à mamografia, enquanto nas regiões Sul e Sudeste, compostas por municípios com alto IDH e baixo Gini revelaram alta razão de mamografias.

Esse cenário de desigualdade se deve a um conjunto de fatores que engloba a diversidade de situações referente à disponibilidade e utilização de equipamentos, presença de profissionais habilitados, bem como distâncias geográficas até os locais que oferecem o serviço, além de outros fatores socioeconômicos que podem dificultar o acesso a esse exame (XAVIER et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2011). Nesse contexto, as regiões Sul e Sudeste, por serem caracterizadas por maior desenvolvimento, apresentam maior número de mamógrafos, maior oferta de serviços e de informações, impondo uma condição desafiadora para mulheres que estão distantes dos grandes centros, as quais ficam dependentes de grandes deslocamentos para obter assistência especializada necessária e nem sempre dispõem de condições para realizá-los, ficando assim à margem do cuidado (OLIVEIRA et al., 2011; XAVIER et al., 2016; BEZERRA et al., 2018). No entanto, o problema da cobertura mamográfica nacional está pautado não só na concentração dos equipamentos em determinadas regiões, mas também na subutilização desses recursos, sendo que a média nacional do grau de utilização dos mamógrafos está abaixo da metade da capacidade dos equipamentos (XAVIER et al., 2016).

Nesse sentido, verifica-se que a assimetria regional referente ao acesso aos serviços de saúde, nesse caso, aos exames preventivos de mamografia, constitui uma iniquidade em saúde e alerta para a importância de garantir que a atenção em saúde seja, de fato, norteada por princípios de equidade e universalidade (SILVA et al., 2019), visto que a mamografia é o principal exame de rastreamento para o câncer de mama com eficácia comprovada. Administração racional e otimizada dos recursos físicos e humanos, divulgação de informações, articulações eficientes nas diferentes esferas

governamentais para ampliar a atenção podem se configuram como ações importantes para uma cobertura adequada (XAVIER et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2011). Ademais, profissionais da saúde possuem um importante papel na minimização dessa desigualdade, os quais, por serem uma fonte direta de informações sobre saúde, devem possibilitar o acesso das pacientes, de familiares e amigos ao conhecimento sobre o câncer e aos serviços de suporte (SEAH; TAN, 2007).

Apesar das disparidades relacionadas à cobertura entre as regiões, dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003 a 2008 apontam que a realização da mamografia aumentou, em todas as faixas etárias, sendo que, para mulheres entre 50 e 69 anos, esse aumento correspondeu a 30% e apresenta relação positiva com aumento de renda familiar e escolaridade, bem como com adesão a planos de saúde (AZEVEDO; SILVA et al., 2014), fato que dialoga com os achados do presente trabalho, visto que um elevado número de mulheres com idade entre 50 e 69 anos referiram (94,6%) ter realizado mamografia pelo menos uma vez na vida e que essa conduta é influenciada por aspectos socioeconômicos e demográficos.

Diversos estudos (AMORIM et al., 2008; SCHNEIDER et al., 2014; MORALES, 2004; BEZERRA et al., 2018; SCLOWITZ et al., 2005) apontam que fatores socioeconômicos apresentam influência sobre a realização de práticas preventivas para o câncer de mama. Estudo transversal de base populacional acerca de desigualdades socioeconômicas referentes ao acesso e à qualidade da atenção nos serviços de saúde demonstrou que a falta de acesso foi maior nos indivíduos com menor escolaridade (NUNES et al., 2014). De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, a realização de mamografia foi maior em mulheres com ensino superior completo (80,9%), enquanto para as mulheres sem instrução e fundamental incompleto a proporção demonstrou-se reduzida (50,9%). Esses resultados apresentam relação com os achados da presente pesquisa, visto que a maior prevalência de mamografia foi observada entre as mulheres com 12 ou mais anos de estudo (96,9%) (IBGE, 2013).

Além disso, a análise de regressão demonstrou que as mulheres com 12 ou mais anos de estudo possuem chance 2% maior de realizar esse exame preventivo do que

aquelas com 8 anos ou menos. Já para mulheres com 9 a 11 anos de estudo, esse percentual foi de 1%. Esses números são coerentes com achados de pesquisas (LIMA-COSTA; MATOS, 2007; OLIVEIRA et al., 2011) realizadas em diversas regiões do país, as quais verificaram aumento progressivo da realização de mamografia com aumento da escolaridade. Um dos fatores que contribuem para esse cenário consiste no fato de que mulheres com maior grau de escolaridade dispõem de maior acesso a informações sobre o câncer de mama, de modo que o conhecimento dos fatores de risco e das condutas associadas a essa doença se relaciona com a adesão às práticas preventivas e de detecção precoce, podendo influenciar o diagnóstico, bem como o prognóstico da doença (BATISTON et al., 2011).

Diante disso, níveis de escolaridade baixos se configuram como um obstáculo à realização da mamografia. Segundo Bezerra et al. (2018), a desigualdade social e menor IDH são fatores que contribuem para que os indivíduos se tornem mais suscetíveis ao adoecimento pela falta de conhecimento e podem comprometer o rastreamento da neoplasia de mama, uma vez que os menores níveis de escolaridade, aliada à escassez de oportunidades de vagas e de acesso aos serviços, dificultam a procura das mulheres para realizar exame preventivo.

Ainda em relação aos fatores socioeconômicos, estudos apontam que a posse de plano de saúde apresenta associação positiva com a realização da mamografia (LIMA-COSTA; MATOS, 2007; OLIVEIRA et al, 2011; RODRIGUES; CRUZ; PAIXÃO, 2015; SCHNEIDER et al., 2014; SCLOWITZ et al., 2005). Estudo com base nos dados da PNAD de 2003 a 2008 apontam que possuir plano de saúde dobra a chance de realizar mamografia, a qual é 2,7 vezes maior para as mulheres que possuem mais de um plano de saúde (OLIVEIRA et al, 2011). Tais achados são coerentes com os resultados do presente estudo, haja vista que a frequência do exame preventivo foi 5% maior naquelas que possuem plano de saúde, o que pode estar associado tanto à conduta e disponibilidade dos profissionais quanto à infraestrutura disponível neste serviço (LIMA-COSTA, 2007). No que diz respeito aos profissionais, acredita-se que médicos do sistema privado apresentam maior tendência a seguir as recomendações de

rastreamento anual e que o contato desses profissionais com os pacientes é mais frequente, implicando em maior realização de exames, bem como maior número de consultas, de modo a favorecer o conhecimento e a adesão regular das práticas preventivas e de cuidado à saúde (SCHNEIDER et al., 2014; LIMA-COSTA; MATOS, 2007).

A prevalência da realização da mamografia demonstra-se maior entre as mulheres casadas ou em união estável. As análises do presente trabalho demonstram que mulheres com companheiros apresentam chance 4% maior de realizar o exame preventivo do que mulheres solteiras. Já para as mulheres viúvas essa chance é 3% maior. Esse resultado se apresenta coerente com achados de estudos nacionais, que encontraram maior frequência de mamografia entre as mulheres que apresentam companheiros (SCHNEIDER et al., 2014; AMORIM et al., 2008; NOVAES; MATTOS, 2009).

Segundo Schneider et al. (2014), mulheres idosas que declararam ter companheiro apresentaram prevalência 47% maior de realização anual de mamografia. Outro trabalho encontrou maior prevalência de não realização do exame preventivo entre mulheres sem companheiro (SILVA et al., 2019). Um dos aspectos que parece colaborar para esse cenário é que mulheres sem companheiros apresentam menor procura dos serviços de saúde devido à baixa percepção de necessidade de consultas ginecológicas, a qual pode estar associada à situação da vida sexual, à sensação de estarem distantes de problemas advindos da vida sexual, à menopausa, bem como à reduzida necessidade de métodos contraceptivos, principalmente, nas mulheres com faixa etária para a mamografia, reduzindo, assim, a frequência dessas mulheres às consultas e possíveis ações preventivas (SCHNEIDER et al., 2014; AMORIM et al., 2008)

Estudos encontraram associação entre faixa etária e mamografia, sendo que mulheres com idade entre 50 e 59 anos são mais propensas a realizar o exame de mamografia (LIMA-COSTA; MATOS, 2007; BARBOSA et al., 2019; ANDRADE et al., 2016; SCHNEIDER et al., 2014; SCLOWITZ et al., 2005; SILVA et al., 2019). No entanto, no presente trabalho, não foi encontrada associação significativa entre essas duas variáveis. Em relação à percepção de saúde, a análise bivariada e análise de regressão

bruta apresentaram significância estatística, sendo o exame mais prevalente entre as mulheres que negam estado de saúde ruim. No entanto, após ajuste, essas variáveis não demonstraram associação com o desfecho estudado. Esse achado difere dos resultados de estudos (LIMA-COSTA; MATOS, 2007; RODRIGUES; CRUZ; PAIXÃO, 2015; BARBOSA et al., 2013; NOVAES; MATTOS, 2009; NUNES et al., 2014) que encontraram uma associação entre a realização da mamografia e a percepção de saúde, demonstrando que esse exame preventivo se apresentou menos frequente em mulheres com piores condições de saúde.

No entanto, estudo de corte seccional sobre condicionantes do acesso à mamografia no Brasil, realizado a partir de dados da PNAD de 2003 a 2008, apontou um aumento na proporção de mulheres que referem realização do exame em todos os estratos da autoavaliação do estado de saúde. Para aquelas que se autoavaliaram nas categorias "ruim" e "muito ruim", houve um crescimento de 42,5% na realização da mamografia (OLIVEIRA et al., 2011). Nesse sentido, estudos acerca dessa associação são necessários, pois a autoavaliação da saúde é um importante preditor de morbidade e mortalidade, e pode interferir na percepção individual de necessidade de realizar a mamografia, bem como na adesão às condutas preventivas (NOVAES E MATTOS, 2009; BARBOSA et al., 2019).

A variável trabalho também apresentou significância estatística nas análises bivariada e de regressão bruta. Mulheres que trabalham são mais propensas a realizar a mamografia. Entretanto, na análise ajustada, esse fator deixou de apresentar associação com o desfecho estudado. Schneider et al. (2014) também não encontraram relevância da posse de trabalho na realização de mamografia. Estudos que analisam essas variáveis ainda são escassos na literatura, porém há um número grande de trabalhos (AMORIM et al., 2008; LIMA-COSTA; MATOS, 2007; NOVAES; MATTOS, 2009; OLIVEIRA et al., 2011; RODRIGUES; CRUZ; PAIXÃO, 2015; SCHNEIDER et al., 2014) que analisam a influência da renda e de escolaridade sobre a realização do exame preventivo para câncer de mama, os quais encontraram uma associação negativa entre mulheres de baixa renda e realização de mamografia. Dessa forma, é importante que

mais pesquisas que abordem a influência do trabalho sobre a mamografia sejam realizadas, uma vez que essa variável pode atuar como um fator contribuinte para a renda e sinalizar a situação tanto de escolaridade quanto da situação econômica dos indivíduos.

Dentre as limitações deste trabalho, destaca-se o fato de a amostra estar restrita às mulheres que possuem telefone fixo, sendo que a cobertura da linha telefônica fixa pode ser desigual e menor nas regiões de nível econômico da cidade. Outro fator a ser considerado é o uso de informação autorreferida, de modo que os dados coletados são extraídos de relatos concedidos pelas entrevistadas, os quais podem estar sujeitos a viés de memória. Apesar das limitações, persistem a significância estatística e a importância do presente estudo, visto que pesquisas a partir de inquéritos telefônicos se configuram como uma ferramenta útil para avaliar e monitorar os aspectos associados às doenças crônicas, bem como as políticas de promoção e prevenção em saúde (ISER et al., 2010; FRANCISCO et al., 2013).

CONCLUSÃO

A partir do presente trabalho, constatou-se que região de moradia, posse de plano de saúde, situação conjugal e faixa de escolaridade são fatores associados à maior prevalência de realização de mamografia. Assim, verifica-se que fatores socioeconômicos e demográficos apresentam grande influência na realização de procedimentos preventivos contra o câncer, fato que pode impor um cenário de desigualdade quanto ao acesso das mulheres a esse serviço. Sendo assim, ressalta-se a necessidade de reavaliar as políticas nacionais relacionadas à cobertura de mamografias no Brasil, a fim de minimizar as disparidades regionais, garantir equidade no acesso às práticas preventivas contra o câncer de mama, de modo a assegurar o cuidado integral à saúde da mulher e reduzir, efetivamente, a mortalidade associada a essa neoplasia.

REFERÊNCIAS

AGHABARARI, M. et al. Physical, emotional and social dimension of quality of life among breast cancer women under chemotherapy. **Iranian Journal of Nursing Research**, v. 1, n. p. 55-65, 2007.

AMORIM, Vivian Mae Schmidt Lima et al. Fatores associados a não realização da mamografia e do exame clínico das mamas: um estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 11, p. 2623-2632, 2008.

ANDRADE, Maurício Cavalcanti de et al. Acesso à mamografia de rastreamento nas unidades básicas de saúde do distrito sanitário leste do município de Belo Horizonte. **Revista Médica de Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 26, suppl.8, p. 30-35, 2016.

AZEVEDO E SILVA, Gulnar et al. Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações em Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 7, p. 1537-1550, 2014.

BARBOSA, Yonna Costa et al. Fatores associados à não realização de mamografia: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. e190069, 2019.

BATISTON, Adriane Pires et al. Conhecimento e prática sobre os fatores de risco para o câncer de mama entre mulheres de 40 a 69 anos. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 11, n. 2, p. 163-171, 2011.

BEZERRA, Hélyda de Souza et al. Avaliação do acesso em mamografias no Brasil e indicadores socioeconômicos: um estudo espacial. **Revista Gaúcha Enfermagem** Porto Alegre, v. 39, e20180014, 2018.

BRADLEY, Cathy J.; GIVEN, Charles W.; ROBERTS, Caralee. Race, socioeconomic status, and breast cancer treatment and survival. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 94, n. 7, p. 490-496, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde, DATASUS. **Sistema de Informação do Câncer (SISCAN)**. 2018. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=34622406&VObj=h> http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?siscan/mamografia_resid. Acesso em: 22 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2006: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo et al. Comparação de estimativas de inquéritos de base populacional. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 60-68, 2013.

HASANPOOR DEHKORDI, A.; AZARI, S. Quality of life and related factor in cancer patients. **Behbood**, v. 10, n. 2, p. 110-19, 2006.

HILL, Deirdre A. et al. Method of detection and breast cancer survival disparities in Hispanic women. **Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers**, v. 19, n. 10, p. 2453-2460, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde**, 2013. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2013.

ISER, Betine Pinto Moehlecke et al. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais do Brasil - principais resultados do Vigitel 2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, p. 2343-2356, 2012.

LIMA-COSTA Maria Fernanda. **A Saúde dos Adultos na Região Metropolitana de Belo Horizonte: um estudo epidemiológico de base populacional.** Belo Horizonte: Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento (NESPE-FIOCRUZ/UFMG), 2004. 132 p.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; MATOS, Divane Leite. Prevalência e fatores associados à realização da mamografia na faixa etária de 50-69 anos: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2003). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 1665-1673, 2007.

MCPHERSON, Klim; STEEL, CaMa; DIXON, J. M. Breast cancer—epidemiology, risk factors, and genetics. **BMJ**, v. 321, n. 7261, p. 624-628, 2000.

MORALES, L. Sociodemographic differences in use of preventive services by women enrolled in Medicare+Choice plans. **Preventive Medicine**, v.39, n. 4, p. 738-745, 2004.

NAYAK, Malathi G et al. "Quality of Life among Cancer Patients." **Indian journal of palliative care**, v. 23, n. 4, p. 445-450, 2017.

NOVAES, Cristiane de Oliveira; MATTOS, Inês Echenique. Prevalência e fatores associados a não utilização de mamografia em mulheres idosas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 2, p. s310-s320, 2009.

NUNES, Bruno Pereira et al. Desigualdades socioeconômicas no acesso e qualidade da atenção nos serviços de saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 968-976, 2014.

OLIVEIRA, Evangelina Xavier Gouveia de et al. Condicionantes socioeconômicos e geográficos do acesso à mamografia no Brasil, 2003-2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 3649-3664, 2011.

POORKIANI, Maliheh et al. Does a rehabilitation program improve quality of life in breast cancer patients?. **Payesh (Health Monitor)**, v. 9, n. 1, p. 61-68, 2010.

RODRIGUES, Juliana Dantas; CRUZ, Mércia Santos; PAIXAO, Adriano Nascimento. Uma análise da prevenção do câncer de mama no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 10, p. 3163-3176, 2015.

SAFAEE, Azam et al. Predictors of quality of life in breast cancer patients under chemotherapy. **Indian Journal of Cancer**, v. 45, n. 3, p. 107, 2008.

SAFAEE, Azam. et al. Quality of life and related factors in breast cancer patients under chemotherapy. **Iranian Journal of Epidemiology**, v. 3, n. 3, p. 61-66, 2008.

SAKI, Amal; HAJIZADEH, Ebrahim; TEHRANIAN, Najme. Evaluating the risk factors of breast cancer using the analysis of tree models. **The Horizon of Medical Sciences**, v. 17, n. 1, p. 60-68, 2011.

SCHNEIDER, Ione Jayce Ceola et al. Rastreamento mamográfico do câncer de mama no Sul do Brasil e fatores associados: estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p. 1987-1997, 2014.

SCLOWITZ, Marcelo Leal et al. Conduas na prevenção secundária do câncer de mama e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 340-349, 2005.

SEAH M., TAN S.M. Am I breast cancer smart? Assessing breast cancer knowledge among health professionals. **Singapore Medical Journal** v. 48, n. 2, p.158-62, 2007.

SHAKERI, J. et al. The frequency of depression among patients with breast cancer in Kermaneshah UMS chemotherapy centers in 2007. **Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran**, v. 27, n. 3, 2009.

SILVA, Ranielle de Paula et al. Fatores associados à realização de mamografia em usuárias da atenção primária à saúde em Vitória, Espírito Santo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 28, n. 1, e2018048, 2019.

SMIGAL, Carol et al. Trends in breast cancer by race and ethnicity: update 2006. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 56, n. 3, p. 168-183, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA (SBM). **Mamografia no Brasil: o pior cenário dos últimos cinco anos**. Disponível em: <https://www.sbmastologia.com.br/noticias/mamografia-no-brasil-o-pior-cenario-dos-ultimos-cinco-anos/>. Acesso em: 22 out. 2020.

TABARI F, Zakeri Moghadam M, Bahrani N, Monjamed Z. Evaluation of the Quality of Life in newly Recognized Cancer Patients. **Journal of Hayat**, v. 13, n. 2, p. 5-12, 2007.

XAVIER, Diego Ricardo et al. Cobertura de mamografias, alocação e uso de equipamentos nas Regiões de Saúde. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 110, p. 20-35, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Early detection. Cancer control: knowledge into action**. WHO guide for effective programmes. Module 3. Geneva: World Health Organization; 2007.

Fatores associados à realização de exame preventivo para câncer de colo de útero

Ádria Silva Guimarães

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
adriaguimaraess@gmail.com

Lara Azevedo Teixeira

Graduanda em Medicina
Universidade Federal de Uberlândia
laratxr@gmail.com

Wellington Roberto Gomes de Carvalho

Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente
Universidade Federal de Uberlândia
wrgcarvalho@ufu.br

RESUMO: O câncer de colo de útero atinge a saúde e a vida da mulher em sua integralidade. O estudo de formas de prevenção secundária do câncer de colo de útero e os fatores associados entre a população adulta são determinantes no que se refere à compreensão dos fatores de riscos à saúde, dos métodos de intervenção, do tratamento e do controle adequado da doença. O objetivo do estudo foi determinar a prevalência da realização de Papanicolaou e analisar os fatores associados. Estudo transversal com 15.623 mulheres, com idade de 25 a 64 anos, residentes das capitais brasileiras e do Distrito Federal. Os fatores associados analisados foram variáveis socioeconômicas e demográficas (faixa etária, região de moradia, plano de saúde, estado civil, faixa de escolaridade, trabalho). A regressão logística foi utilizada como medida de associação dos fatores socioeconômicos e demográficos com a realização da mamografia. Observou-se que 89% das mulheres analisadas realizaram mamografia. A prevalência da realização desse exame preventivo foi maior nas mulheres com plano de saúde, residentes da região Sul, com 12 ou mais anos de estudo, casadas/união estável, e a percepção da saúde não apresentou associação com o desfecho estudado. Os achados confirmam a influência de fatores socioeconômicos e demográficos sobre o acesso às práticas preventivas contra a patologia, e apontam a necessidade de reavaliação das políticas vigentes a fim de minimizar as disparidades regionais, garantir equidade no acesso à colpocitologia, assegurando o cuidado integral à saúde da mulher e a redução da mortalidade associada ao câncer de colo de útero.

Palavras-chave: Câncer de colo de útero; Prevalência; Fatores associados.

Como citar este trabalho:

GUIMARÃES, A.S.; TEIXEIRA, L.A.; CARVALHO, W.R.G. Fatores associados à realização de exame preventivo para câncer de colo de útero. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.185-201.
<http://dx.doi.org/10.51781/9786586920123185201>.

INTRODUÇÃO

O câncer é a segunda principal causa de morte no mundo. A nível global, estima-se que uma a cada seis mortes está relacionada ao desenvolvimento de neoplasias (WHO, 2006). No âmbito da saúde da mulher, o câncer de colo de útero (CCU), também conhecido como cervical, e o de mama são os tipos de neoplasias mais recorrentes e se configuram como uma das principais causas de morte entre a população feminina (WHO, 2006). De acordo com a Organização Mundial da Saúde, 266 mil mulheres morrem por CCU, a cada ano, no mundo, sendo que grande parte desse número de mortes ocorre em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (WHO, 2006).

Segundo estimativas mundiais, o CCU se configura como a quarto tipo de câncer mais frequente entre as mulheres, com cerca de 570 mil novos casos e 311 mil óbitos anualmente, apresentando-se como um problema de saúde pública (INCA, 2019; WHO, 2018). No Brasil, segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), em 2018, ocorreram 6.526 óbitos por essa neoplasia, o que representa uma taxa de mortalidade de 6,10/100 mil mulheres. Análises à nível regional, apontam grandes diferenças quanto a incidência da doença, sendo que as regiões Norte e Nordeste apresentam maiores taxa de incidência de CCU, enquanto nas regiões Sul e Sudeste, esse câncer é, respectivamente, o quarto e o quinto mais incidentes (INCA, 2019).

Diversos fatores estão associados ao desenvolvimento do câncer cervical. A infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV) é considerada a principal causa relacionada ao CCU, visto que esse microorganismo está associado à maior parte dos casos de alterações celulares que podem evoluir para o câncer (INCA, 2019.) No entanto, outros aspectos como tabagismo, condição socioeconômica, situação conjugal, início precoce da atividade sexual, multiplicidade de parceiros, uso prolongado de anticoncepcionais e idade também são capazes de influenciar o curso da doença (BRASIL, 2013; WHO, 2006).

Ainda assim, o CCU apresenta um alto potencial de prevenção e cura (BRITO-SILVA et al., 2014). No âmbito da prevenção primária, o uso de preservativos e a vacinação de meninas se apresentam como principais medidas, visto que são capazes de diminuir o risco de contágio pelo HPV (BRASIL, 2013). Quanto à prevenção secundária, a detecção precoce por meio do diagnóstico precoce e do rastreamento são as intervenções mais recomendadas. Dentre os métodos de rastreio, tem-se a realização periódica do exame de Papanicolaou, o qual fundamenta sua importância no fato de ser capaz de reduzir em 90% a incidência desse tipo de neoplasia (BRASIL, 2002; WHO, 2006). No entanto, para atingir um resultado significativo e minimizar as taxas de mortalidade associadas à doença, é necessário que a cobertura dos exames seja ampla, alcançando 80 a 85% da população, e apresente um padrão de qualidade (BRASIL, 2002).

Países com cobertura do exame de Papanicolaou superior a 50% apresentam taxas inferiores a três mortes por 100 mil mulheres por ano, enquanto nos países com cobertura superior a 70%, essa taxa é igual ou menor que duas mortes por 100 mil mulheres, anualmente (INCA, 2016). Nesse sentido, diante da eficiência do exame em detectar lesões pré neoplásicas e permitir um tratamento precoce, bem como da sua importância para a redução das taxas de incidência e mortalidade atreladas ao câncer de colo de útero, o presente trabalho buscou analisar as condutas na prevenção secundária do CCU e os fatores associados entre a população adulta no Brasil, uma vez que a compreensão dos resultados e o conhecimento desses aspectos possibilita a criação de políticas de saúde e de intervenções melhor orientadas, precisas e eficazes.

MÉTODO

Delineamento

Trata-se de um estudo descritivo, composto por uma análise exploratória transversal. No presente estudo, foram utilizados dados secundários, de uso e acesso

públicos, coletados pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) no ano de 2019, sob responsabilidade do Ministério da Saúde. O VIGITEL é um sistema de vigilância baseado na realização anual de inquéritos populacionais transversais, que tem por objetivo o monitoramento anual da frequência e distribuição dos principais determinantes das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) por inquérito telefônico entre adultos (com 18 anos ou mais de idade) em todas as 26 capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal, implantado em 2006 pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2007).

Os procedimentos de amostragem empregados pelo VIGITEL visam obter, em cada uma das 26 capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, amostras probabilísticas da população de adultos (≥ 18 anos de idade) residentes em domicílios servidos por ao menos uma linha telefônica fixa no ano (BRASIL, 2017; BRASIL, 2020). O sistema estabelece um tamanho amostral mínimo de 2.000 indivíduos com 18 ou mais anos de idade em cada cidade para que se possa estimar com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de cerca de dois pontos percentuais a frequência de qualquer fator de risco e proteção na população adulta.

O processo de amostragem do VIGITEL é dividido em duas etapas. A primeira etapa consiste no sorteio de, no mínimo, 5.000 linhas telefônicas por cidade. Este sorteio, sistemático e estratificado por código de endereçamento postal (CEP), é realizado a partir do cadastro eletrônico de linhas residenciais fixas das principais operadoras de telefonia do país. A seguir, as linhas sorteadas em cada cidade são organizadas em réplicas de 200 linhas, cada réplica reproduzindo a mesma proporção de linhas por CEP do cadastro original. A divisão da amostra integral em réplicas é necessária, essencialmente, para facilitar as estimativas de proporção das linhas do cadastro que serão elegíveis para o sistema (linhas residenciais ativas).

A segunda etapa da amostragem do VIGITEL consiste na identificação das linhas que serão elegíveis para o sistema. São consideradas não elegíveis as linhas que correspondem a empresas, não existem ou se encontram fora de serviço e linhas que

não respondem a seis tentativas de chamadas feitas em dias e horários variados, incluindo sábados, domingos e períodos noturnos, e que, provavelmente, correspondem a domicílios fechados. Concluída a verificação de elegibilidade, a etapa final da amostragem consiste no sorteio (aleatório simples) de um dos adultos (≥ 18 anos de idade) residentes de cada domicílio sorteado para realização da entrevista (Brasil, 2020). As entrevistas realizadas pelo VIGITEL são associadas a fatores de ponderação destinados a corrigir, ao menos parcialmente, a possibilidade desigual de seleção de domicílios com mais de uma linha telefônica ou dois ou mais moradores adultos e para permitir que as estimativas representem o conjunto total da população adulta de cada cidade (com base em projeções realizadas especialmente para utilização no VIGITEL). Mais detalhes sobre o processo de amostragem e coleta de dados do VIGITEL são fornecidos no relatório anual do sistema (BRASIL, 2017).

Coleta dos Dados

As entrevistas telefônicas realizadas pelo Vigitel no ano de 2019 foram feitas entre os meses de janeiro e dezembro de 2019 e, como nos anos anteriores, foram realizadas por uma empresa especializada. A equipe responsável pelas entrevistas – envolvendo aproximadamente 32 entrevistadores, 2 monitores, 2 supervisores e 1 coordenador-geral – recebeu treinamento prévio e foi supervisionada, durante a operação do sistema, por pesquisadores do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição em Saúde (Nupens/USP), do Grupo de Estudos, Pesquisas e Práticas em Ambiente Alimentar e Saúde (Geppaas/UFMG) e por técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS). O questionário do Vigitel foi construído de modo a viabilizar a opção do sistema pela realização de entrevistas telefônicas feitas com o emprego de computadores, ou seja, entrevistas cujas perguntas são lidas diretamente na tela de um monitor de vídeo e cujas respostas são registradas direta e imediatamente em meio eletrônico. O conjunto total dos dados a serem estudados possui uma amostra de 15.623 mulheres adultas (idade ≥ 25 anos), residindo em domicílios com ao menos uma linha de telefone fixo no Brasil em 2019.

Variáveis Estudadas

A base de dados do VIGITEL utilizada foi obtida no site do DATASUS (onde se encontram disponíveis para acesso e utilização pública). As variáveis do questionário do VIGITEL de interesse central do presente estudo referem-se a variável dependente realização do exame de Papanicolaou e as independentes faixa etária alvo para o exame, faixa de escolaridade, percepção de saúde, região, estado civil, plano de saúde e situação ocupacional.

A informação sobre a realização do exame de Papanicolaou foi obtida a partir do número de mulheres entre 25 e 64 anos de idade que realizaram exame de citologia oncológica alguma vez na vida/número de mulheres entre 25 e 64 anos de idade entrevistadas, conforme resposta para a questão: *"A Sra. já fez alguma vez exame de Papanicolaou, exame preventivo de câncer de colo do útero?"*. A variável trabalho representa as mulheres que trabalharam nos últimos três meses, o que foi obtido pela questão: *"Nos últimos três meses, a Sra. trabalhou?"*. Para analisar a situação conjugal, agrupou-se as mulheres em três grupos distintos: solteiras/separadas/divorciadas, casadas/união estável e viúvas a partir das respostas obtidas pela pergunta: *"Qual seu estado conjugal atual?"*. A variável região foi criada a partir do agrupamento das capitais, segundo as regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

A faixa de escolaridade foi analisada por meio dos anos de estudos, sendo esses de zero até oito anos, de nove a 11 e 12 ou mais anos de estudo. Plano de saúde avaliou o número de mulheres que possuem pelo menos um plano de saúde ou convênio médico, segundo as respostas dadas à pergunta: *"A Sra. tem plano de saúde ou convênio médico?"*. Para a análise, as respostas *"sim, um plano"* e *"sim, mais de um"* foram agrupadas em somente uma única categoria, denominada *"sim"*. Percepção de saúde avaliou o número de adultos que avaliaram seu estado de saúde como *ruim* ou *muito ruim*/número de entrevistados, conforme resposta dada à questão: *"A Sra. classificaria seu estado de saúde como: muito bom, bom, regular, ruim ou muito ruim?"*.

Análise Estatística

Para organizar os dados gerados pelo Vigitel e executar todas as análises estatísticas, foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 20.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA). Inicialmente, foi analisada a prevalência (%) da variável dependente realização do exame de Papanicolaou, de acordo com as independentes (faixa de escolaridade, trabalho, estado civil, região de moradia, faixa etária preconizada, plano de saúde, percepção de saúde), pelo teste Qui-quadrado (χ^2).

Posteriormente, foi realizada Regressão de *Poisson* para obtenção das razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Na análise ajustada, foi utilizado o modelo em bloco hierárquico, no qual serão inseridas as variáveis independentes.

O nível de significância adotado nas análises foi de 5% ($p < 0,05$).

Aspectos Éticos

A edição do ano de 2019 do Vigitel foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) para Seres Humanos do Ministério da Saúde (CONEP – CAAE: 65610017.1.0000.0008). O consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal no momento do contato telefônico com os entrevistados.

Todos os dados que serão utilizados no presente estudo encontram-se disponíveis para acesso e utilização pública (DataSUS) e não possibilitam a identificação dos indivíduos entrevistados (removidas identificações, nomes de entrevistados e número de telefone).

RESULTADOS

Dados de 34.089 mulheres foram coletados pelo Vigitel 2019, o equivalente a 65% do número de indivíduos entrevistados. A duração média da entrevista foi de 12

minutos; a taxa média de sucesso foi de 69,2% e a taxa de recusa de 2% (BRASIL, 2020). Foram consideradas, na amostra, apenas as mulheres na faixa etária preconizada para realização do exame de Papanicolaou (25 a 64 anos), que responderam às questões relacionadas ao exame de colpocitologia oncótica cervical e aos fatores associados analisados, contabilizando 15.623 mulheres.

Dentre essas, grande parcela das mulheres (33,8%) se encontrava na faixa etária de 45 a 54 anos; 46,3% apresentaram entre 12 ou mais anos de estudo; 64,7% alegaram possuir trabalho nos últimos três meses.

Em relação ao estado conjugal e posse de plano de saúde, mais da metade dessas mulheres se referem casadas ou em união estável (51,2%) e afirmam ter pelo menos um plano de saúde (51,3%). Além disso, grande parcela das mulheres era proveniente da região Nordeste (37,9%), enquanto esse número foi menor para outras regiões como Sudeste (14,3%), Sul (9,6%), Centro-Oeste (14,8%) e Norte (23,4%).

Quanto ao exame de Papanicolaou e autoavaliação do estado de saúde, 89,2% referiram ter realizado o exame preventivo e 95,2% não apresentaram percepção negativa sobre a própria saúde.

Na Tabela 1 são apresentados os resultados das associações da realização do exame de colpocitologia oncótica cervical com as demais variáveis analisadas.

A prevalência da realização do exame preventivo foi maior entre as mulheres com idade entre 55 e 64 anos ($\chi^2=507,870$; $p<0,001$), com 12 ou mais anos de estudo ($\chi^2=43,249$; $p<0,001$), casadas ou em união estável ($\chi^2=427,499$; $p<0,001$), que possuem pelo menos um plano de saúde ($\chi^2=234,455$; $p<0,001$), que trabalham ($\chi^2=33,312$; $p<0,001$), residentes das regiões Sul ($\chi^2=204,214$; $p<0,001$) e que referem não possuir estado de saúde ruim ($\chi^2=11,793$; $p=0,001$).

Tabela 1. Prevalência da realização de Papanicolaou segundo as características das mulheres das capitais de estados brasileiros e Distrito Federal. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), Brasil, 2019.

Variáveis	Papanicolau		p
	Sim n (%)	Não n (%)	
Faixa etária alvo (anos)			<0,001
25 a 34	2.249 (78,2)	627 (21,8)	
35 a 44	3.816 (88,8)	480 (11,2)	
45 a 54	4.861 (92,2)	414 (7,8)	
55 a 64	3.007 (94,7)	169 (5,3)	
Faixa de escolaridade (anos)			<0,001
0 a 8	2.402 (88,3)	319 (11,7)	
9 a 11	4.949 (87,4)	713 (12,6)	
12 ou mais	6.582 (90,9)	658 (9,1)	
Percepção ruim de saúde			0,001
Sim	636 (85,4)	109 (14,6)	
Não	13.297 (89,4)	1.581 (10,6)	
Região			<0,001
Sul	1.399 (93,6)	95 (6,4)	
Sudeste	2.061 (92,1)	178 (7,9)	
Centro-oeste	2.114 (91,6)	194 (8,4)	
Norte	3.340 (91,3)	317 (8,7)	
Nordeste	5.019 (84,7)	906 (15,3)	
Estado civil			<0,001
Solteiras/separadas/divorciadas	5.825 (83,5)	1.154 (16,5)	
Casadas/união estável	7.563 (93,8)	499 (6,2)	
Viúvas	545 (93,6)	37 (6,4)	
Plano de saúde			<0,001
Possui ao menos um	7.446 (92,9)	570 (7,1)	
Não possui nenhum	6.487 (85,3)	1.120 (14,7)	
Trabalha			<0,001
Sim	9.119 (90,2)	986 (9,8)	
Não	4.814 (87,2)	704 (12,8)	

Teste Qui-quadrado (χ^2)

Os resultados análise da Regressão de Poisson, com estimativas das RP bruta e ajustada da realização da mamografia e as variáveis independentes estão demonstrados na Tabela 2.

Tabela 2. Prevalência (%) da realização do exame de Papanicolaou e razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas (n=15.623) as capitais de estados brasileiros e Distrito Federal. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), Brasil, 2019.

Variáveis	RP bruta [IC 95%]	p	RP ajustada [IC 95%]	p
Faixa etária alvo (anos)				
25 a 34	1		1	
35 a 44	1,14 [1,11; 1,16]	<0,001	1,11 [1,09; 1,14]	<0,001
45 a 54	1,18 [1,15; 1,20]	<0,001	1,16 [1,14; 1,19]	<0,001
55 a 64	1,21 [1,19; 1,23]	<0,001	1,20 [1,17; 1,22]	<0,001
Faixa de escolaridade (anos)				
0 a 8	1,01 [1,00; 1,03]	0,251	0,99 [0,98; 1,01]	0,438
9 a 11	1		1	
12 ou mais	1,04 [1,03; 1,05]	<0,001	1,03 [1,02; 1,04]	<0,001
Percepção de saúde ruim				
Sim	1		1	
Não	1,05 [1,02; 1,08]	0,003	1,03 [1,00; 1,06]	0,066
Região				
Sul	1,10 [1,09; 1,12]	<0,001	1,09 [1,07; 1,10]	<0,001
Sudeste	1,09 [1,07; 1,10]	<0,001	1,08 [1,06; 1,10]	<0,001
Centro-oeste	1,08 [1,06; 1,10]	<0,001	1,06 [1,05; 1,08]	<0,001
Norte	1,08 [1,06; 1,09]	<0,001	1,07 [1,06; 1,09]	<0,001
Nordeste	1		1	
Estado civil				
Solteiras/separadas/divorciadas	1		1	
Casadas/União estável	1,12 [1,11; 1,14]	<0,001	1,10 [1,08; 1,11]	<0,001
Viúvas	1,12 [1,10; 1,14]	<0,001	1,09 [1,07; 1,12]	<0,001
Plano de saúde				
Possui ao menos um	1,09 [1,08; 1,10]	<0,001	1,06 [1,05; 1,07]	<0,001
Não possui nenhum	1		1	
Trabalha				
Sim	1,03 [1,02; 1,05]	<0,001	1,04 [1,02; 1,05]	<0,001
Não	1		1	

RP: Razão de Prevalência; IC 95%: Intervalo de confiança de 95%.

Após ajuste, a realização do exame preventivo apresentou prevalência 20,0% maior para as mulheres com idade entre 55 e 64 anos (RP= 1,20; IC95%:1,17-1,22; p<0,001), 3,0% maior naquelas com 12 ou mais anos de estudo (RP= 1,030; IC95%:1,02-1,04; p<0,001), 4,0% maior nas mulheres que trabalham (RP=1,04; IC95%:1,02-1,05; p<0,001), 6,0% maior naquelas que apresentam plano de saúde (RP=1,06; IC95%:1,05-1,07; p<0,001), 10,0% maior nas mulheres casadas ou em união estável (RP=1,10; IC95%:1,08-1,11; p<0,001), 9,0% maior naquelas que residem na região Sul (RP=1,09;

IC95%:1,07-1,10; $p < 0,001$). A variável percepção de saúde, após ajuste, não apresentou associação com o desfecho estudado.

DISCUSSÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda uma cobertura de Papanicolaou preventivo de 80 a 85% da população feminina (ALBUQUERQUE et al, 2009). No presente estudo, considerando que o número total de mulheres foi de 15.623 e que, dessas, 13.933 responderam já ter realizado o exame, a taxa de prevalência foi de 89%, o que atende às recomendações. No entanto, é necessário compreender os fatores responsáveis pela não realização da colpocitologia oncótica cervical naquelas que alegaram nunca ter passado pelo procedimento, uma vez que se trata de um importante método de rastreamento do câncer de colo de útero, além de que algumas tendem a superestimar a efetivação desse (AMORIM et al, 2006; PINHO et al, 2003). No presente estudo, os fatores que se associaram à prevalência de realização do exame foram faixa etária, anos de estudo, trabalho, estado civil, região geográfica e posse de plano de saúde.

Referente à faixa etária, constatou-se que o grupo mais jovem, de 25 a 34 anos, foi o que menos realizou o Papanicolaou, dado que vai ao encontro do que foi observado em outros estudos e que chama a atenção para a necessidade de maior cobertura entre essas mulheres, pois a detecção precoce de lesões pré-invasivas pode oferecer melhor prognóstico (AMORIM et al, 2006; LAGE; PESSOA; MELÉNDEZ, 2013). Em relação a esse grupo, a taxa de mulheres entre 35 a 44 anos que fizeram o exame foi 11% maior, enquanto o índice das que possuem entre 45 a 54 anos foi de 16% a mais, ao passo que aquelas que têm entre 55 a 64, relataram prevalência de rastreamento 20% maior do que as primeiras após ajuste. No que se refere a essas últimas, tanto Brito-Silva et al. (2013), quanto Lage, Pessoa e Meléndez (2008) e Oliveira et al. (2018) apontaram resultados divergentes aos achados do presente delineamento,

uma vez que mulheres mais velhas, geralmente, procuram menos os serviços de saúde de natureza ginecológica e, conseqüentemente, há uma tendência de menor realização do exame entre essas. Atribui-se essa discrepância às diferentes formas de questionamento sobre a frequência de rastreamento.

Neste estudo, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a realização do exame e a faixa de escolaridade de 12 anos ou mais. Mulheres que se encaixam nesse perfil apresentaram índice de realização da colpocitologia oncótica 3% maior do que aquelas com 9 a 11 anos de estudo. Na literatura, a relação positiva entre adesão ao exame e grau mais avançado de escolaridade, ainda que em proporções diferentes, foi também identificada em muitos estudos, o que reforça o baixo nível de instrução como um fator que colabora para o desenvolvimento do câncer do colo de útero (ALBUQUERQUE et al, 2009; AMORIM et al, 2006; LAGE; PESSOA; MELÉNDEZ, 2013; PINHO et al, 2003).

Outro fator que demonstrou relação com a não realização do exame foi a situação conjugal, uma vez que as mulheres solteiras, as divorciadas e as separadas apresentaram as menores taxas de adesão ao Papanicolaou. Em relação a esse grupo, após análise ajustada, aquelas que se disseram casadas ou em união estável fazem o procedimento cerca de 10% a mais, categorizando o maior índice para a variável do estado civil, e as viúvas, 9%. Resultado semelhante foi observado em um estudo no extremo Sul do Brasil, que observou que mulheres que viviam com companheiros mostraram maiores prevalências de efetivação do exame quando comparadas às demais (CESAR et al, 2003).

A pesquisa de Moraes et al. (2019) também identificou a existência de parceiro fixo como um fator protetor à maior taxa de submissão à propedêutica. Esse fato pode ter relação com a maior preocupação das pacientes que possuem companheiros com a saúde ginecológica. Porém, mais estudos precisam ser realizados para compreender, de fato, a influência da situação conjugal sobre a adesão ao exame, já que outros autores como, Pinho et al. (2003) e Amorim et al. (2006), não identificaram associação significativa entre os fatores.

No presente estudo, também foi identificada a relação entre possuir ao menos um plano de saúde e a maior taxa de realização da colpocitologia oncótica cervical: as mulheres com acesso a esses seguros relataram fazer o exame cerca de 6% a mais do que as que não possuem após ajuste. Esses achados também foram detectados nos delineamentos de Mpofu et al. (2011), Moraes et al. (2019) e Malta e Bernal (2014), o que – juntamente com o que foi discutido no item relativo aos anos de estudos – reflete e chama a atenção para o fato de que as desigualdades socioeconômicas e o acesso à informação impactam diretamente nas possibilidades de medidas preventivas e, conseqüentemente, na qualidade de vida dessas mulheres.

Além disso, os resultados também mostraram associação entre a realização do Papanicolaou e a situação ocupacional: mulheres que trabalham fazem mais o exame do que aquelas que não possuem ocupação, com uma taxa de 4% a mais após ajuste. Poucos estudos encontraram a relação significativa entre essas variáveis, porém, os achados da presente pesquisa contrariam o que era esperado, pois conforme constatado por Domingos et al. (2007), em geral, pacientes que possuem emprego costumam fazer a colpocitologia oncótica cervical em menor prevalência em função da dificuldade de conciliar a carga de trabalho com os horários oferecidos pelo sistema de saúde.

Em relação a região, observou-se que a região Nordeste apresentou a menor cobertura do Papanicolaou, seguida do Norte e do Centro-Oeste. O Sul e o Sudeste obtiveram, respectivamente, a primeira e a segunda maior prevalência de realização, com 9% e 8%, respectivamente, a mais de mulheres examinadas em relação ao Nordeste. Achados semelhantes foram obtidos por Oliveira et al. (2018) e por Lopes et al. (1995), que identificaram maiores taxas de efetivação do exame no Sul e no Sudeste e menores, no Norte e no Nordeste. Esses resultados evidenciam as desigualdades demográficas e a concentração dos recursos de saúde em áreas específicas em detrimento das regiões menos desenvolvidas do país, as quais são as mais vulneráveis frente a tais iniquidades e variações regionais de distribuição dos serviços de saúde (CAMBOTA, 2012; OLIVEIRA et al, 2018).

Como limitações desse estudo, podem ser citados alguns pontos. Dentre esses, a metodologia de utilizar o relato das mulheres no que diz respeito à realização prévia da colpocitologia oncótica cervical pode ser destacada, uma vez que muitas não diferenciam o exame ginecológico da coleta propriamente dita. Além disso, a amostragem não inclui indivíduos sem acesso a telefone fixo, bem como áreas que não são abrangidas pela cobertura da linha telefônica, o que pode excluir, da amostra, mulheres socioeconomicamente desfavorecidas. No entanto, não se descarta a importância de estudos realizados via inquéritos telefônicos, uma vez que esses inquéritos são ágeis, de baixo custo e podem ser aliados na avaliação dos aspectos referentes às práticas de promoção e de prevenção no campo da saúde (MOURA et al, 2008).

CONCLUSÃO

Por meio deste trabalho, constatou-se que faixa etária, região de moradia, posse de plano de saúde, situação conjugal, situação ocupacional e faixa de escolaridade são fatores associados à maior prevalência de realização de Papanicolaou. Dessa forma, fatores socioeconômicos e demográficos impactam diretamente na efetivação de procedimentos preventivos contra o câncer. A partir disso, é possível afirmar que as iniquidades socioeconômicas possuem influência sobre tais aspectos e sobre o acesso à saúde. Portanto, para que se possa amenizar essas desigualdades, é imprescindível que se faça uma nova análise das políticas nacionais destinadas à cobertura da colpocitologia oncótica cervical. Dessa forma, deve-se buscar a garantia, de modo equitativo, dos direitos à saúde que a mulher tem para que se possa minimizar a morbimortalidade relacionada a tal patologia.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Kamila Matos de et al. Cobertura do teste de Papanicolaou e fatores associados à não-realização: um olhar sobre o Programa de Prevenção do Câncer do Colo do Útero em Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 2, p. s301-s309, 2009.

AMORIM, Vivian Mae Schmidt Lima et al. Fatores associados à não realização do exame de Papanicolaou: um estudo de base populacional no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, p. 2329-2338, Nov. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Periodicidade de realização do exame preventivo do câncer do colo do útero: normas e recomendações do INCA. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 48, n. 1, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2006: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRITO-SILVA, Keila et al. Integralidade no cuidado ao câncer do colo do útero: avaliação do acesso. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 240-248, 2014.

CAMBOTA, Jacqueline Nogueira. **Desigualdades sociais na utilização de cuidados de saúde no Brasil e seus determinantes**. 2012. Tese (Doutorado em Economia das Instituições e do Desenvolvimento) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

CESAR, Juraci A. et al. Fatores associados à não realização de exame citopatológico de colo uterino no extremo Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1365-1372, 2003.

DOMINGOS, Andréia Cristiane Pizani et al. Câncer do colo do útero: comportamento preventivo de auto-cuidado à saúde. **Ciência Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 6, supl. 2, p. 397-403, 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Coordenação de Prevenção e Vigilância– 2. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2020: Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2019.

LAGE, Adriene Cristina; PESSOA, Milene Cristine; MELÉNDEZ, Jorge Gustavo Velásquez. Fatores associados à não realização do teste de Papanicolaou na população de Belo Horizonte, Minas Gerais, 2008. **Revista Mineira Enfermagem**., Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p: 565-570, 2013.

LOPES, Emília Rebelo et al. Comportamento da população brasileira feminina em relação ao câncer cérvico-uterino. **Jornal Brasileiro de Ginecologia**, Rio de Janeiro, v. 105, n. 11/12, p. 505-515, 1995.

MALTA, Deborah Carvalho; BERNAL, Regina Tomie Ivata. Comparison of risk and protective factors for chronic diseases in the population with and without health insurance in the Brazilian capitals, 2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 17, supl. 1, p. 241-255, 2014.

MORAES, Sarah Zattar de Oliveira et al. Papanicolau: comparison of risk and protective factors related to sociodemographic and health variables by telephone-based surveillance. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**., Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 3, p. 234-240, 2019.

MOURA, Erly Catarina et al. Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (2006). **Revista Brasileira de Epidemiologia**., São Paulo, v. 11, supl. 1, p. 20-37, 2008.

MPOFU, Jonetta Johson et al. Associations between noncommunicable disease risk factors, race, education, and health insurance status among women of reproductive age in Brazil – 2011. **Preventive Medicine Reports**, v. 3, p. 333-337, 2016.

OLIVEIRA, Max Moura de et al. Cobertura de exame Papanicolaou em mulheres de 25 a 64 anos, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde e o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.21, e180014, 2018.

PINHO, Adriana de Araujo et al. Cobertura e motivos para a realização ou não do teste de Papanicolaou no Município de São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 2, p. S303-S313, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Agency For Research on Cancer. **GLOBOCAN 2018: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2018**. Disponível em:
<https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/23-Cervix-uteri-fact-sheet.pdf>.
Acesso em: 9/11/2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. REPRODUCTIVE HEALTH et al. **Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice**. World Health Organization, 2006.

Estratégia 'One Health' em estudos sobre zoonoses no Brasil: uma revisão sistemática

Larissa de Paula Silva

Graduanda em Saúde Coletiva
Universidade Federal de Uberlândia
larissadepaula587@gmail.com

Karine Bassani

Graduanda em Saúde Coletiva
Universidade Federal de Uberlândia
kariiebassani@gmail.com

Eduardo de Paula Nunes

Graduando em Saúde Coletiva
Universidade Federal de Uberlândia
eduardodepnunes@gmail.com

Badr Abou Dehn Pestana

Graduanda em Saúde Coletiva
Universidade Federal de Uberlândia
badr.pestanna@gmail.com

Izabela Lima Perissato

Graduanda em Saúde Coletiva
Universidade Federal de Uberlândia
izaperissato@gmail.com

Jean Ezequiel Limongi

Doutorado em Imunologia e Parasitologia Aplicadas
Universidade Federal de Uberlândia
jeanlimongi@gmail.com

RESUMO: As doenças zoonóticas representam um grande desafio para a saúde pública mundial, tendo em vista o risco constante de surgimento de epidemias e epizootias, além da alta carga de doença representada pelas zoonoses endêmicas. A utilização da estratégia 'One Health' é o principal pilar para o enfrentamento e compreensão sobre a dinâmica das doenças zoonóticas. O presente estudo objetivou realizar uma revisão sistemática de literatura sobre estudos de doenças zoonóticas realizados no Brasil com aplicação da estratégia 'One Health'. O estudo foi conduzido seguindo as diretrizes e procedimentos do PRISMA para elaboração de revisões sistemáticas. As bases de dados pesquisadas foram: Pubmed, Scopus, Web of Science, Lilacs e SciELO. Os termos para pesquisa foram: "ONE HEALTH" AND BRAZIL AND (ZOOSES OR ZOONOTIC DISEASES). Na síntese qualitativa foram incluídas 14 publicações, 6 (42,8%) delas referentes ao estudo da leptospirose, analisando principalmente a diversidade de espécies e cepas existentes de leptospiros no ambiente silvestre e urbano (em um deles a investigação incluía pesquisa sobre *Toxoplasma gondii*). As outras publicações tratavam sobre a esporotricose, tungíase canina, leishmanioses, betacoronavírus, parasitos gastrointestinais em gambás (*Didelphis aurita*), importância do médico veterinário nas estratégias 'One Health' e impacto das zoonoses na produção agropecuária. Os resultados demonstram que o conceito 'One Health' tem ganhado destaque nas pesquisas no Brasil. Porém, avanços importantes como a criação de indicadores compartilhados nos setores de saúde humana, animal e ambiental, consideração do contexto cultural, social, econômico e político das populações nos territórios, estabelecimento efetivo de trabalho multiprofissional e criação de políticas públicas governamentais de incentivo a intersectorialidade devem ser alcançados.

Palavras-chave: One Health; Zoonoses; Revisão sistemática.

Como citar este trabalho:

SILVA, L.P.; BASSANI, K.; NUNES, E.P.; PESTANA, B.A.D.; PERISSATO, I.L.; LIMONGI, J.E. Estratégia One Health em estudos sobre zoonoses no Brasil: uma revisão sistemática. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.202-214. <http://dx.doi.org/10.51781/9786586920123202214>.

INTRODUÇÃO

Uma das definições mais tradicionais sobre doenças zoonóticas é a da Organização Mundial da Saúde (OMS) que descreve as zoonoses como sendo qualquer doença ou infecção que é naturalmente transmissível entre animais vertebrados e os seres humanos (OMS, 2020). As doenças zoonóticas são prevalentes em todo o mundo e podem ser causadas por vírus, bactérias, protozoários, parasitas, fungos e príons. Existem aproximadamente 1.500 patógenos que são conhecidos por infectar humanos e 61% destes causam doenças zoonóticas. Além disso, cerca de 75% das doenças emergentes são originadas em animais, de acordo com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC, 2020).

Considerando a complexidade da dinâmica das doenças zoonóticas e a diversidade de formas de transmissão (alimentos, água, vetores ou contágio direto), faz-se necessário maior empenho e integração de diferentes perfis de profissionais, utilizando-se de estratégias cooperativas em nível local, nacional e global para propiciar e garantir a saúde humana em harmonia com a saúde animal e ambiental (AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION, 2008). Neste sentido, a estratégia 'One Health' preconiza estratégias de controle de doenças que buscam o equilíbrio da relação entre seres humanos, animais e meio ambiente, visto que qualquer alteração ou interferência em algum elemento dessa tríade, afeta diretamente os demais.

Diversos estudos, atualmente, utilizam-se da estratégia 'One Health', rompendo assim as barreiras medicalocêntricas da medicina curativa (BUSS; FONSECA, 2020).

Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática de literatura sobre pesquisas de doenças zoonóticas realizadas no Brasil com aplicação da estratégia 'One Health'.

MÉTODO

No presente estudo foram seguidas as diretrizes e procedimentos dos Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análise (PRISMA), conforme Galvão et al., (2015). Para avaliação da qualidade das publicações inseridas na pesquisa, não foi aplicado nenhum protocolo.

Os métodos de busca e critérios de elegibilidade permearam entre as publicações que relatavam a estratégia 'One Health' como estratégia para o controle das doenças zoonóticas nos últimos cinco anos (2016-2020). Apenas artigos originais foram incluídos na revisão sistemática. As bases de pesquisas utilizadas foram Pubmed, Scopus, Web of Science, Lilacs e Scielo. Os termos aplicados para busca nas bases de dados foram "ONE HEALTH" AND BRAZIL AND (ZONOSSES OR ZONOTIC DISEASES). Artigos em outro idioma que não o inglês e o português foram excluídos desta revisão.

O rastreamento dos dados nas publicações acessadas ocorreu da seguinte forma:

- Foram incluídas apenas publicações que explanavam sobre a estratégia 'One Health' e as doenças zoonóticas;
- Cinco revisores independentes realizaram a triagem dos artigos, iniciando a investigação por títulos e resumos. Caso necessário, os artigos eram lidos na íntegra para garantir a elegibilidade dos critérios de inclusão;
- Todas as discordâncias foram discutidas entre os revisores e em seguida resolvidas por consonância;
- As publicações identificadas foram revisadas integralmente.

As categorias coletadas para extração de dados e síntese foram: autoria, título do artigo, ano da publicação, local de estudo e resumo da proposta 'One Health'. A extração e avaliação dos dados foram realizadas por todos os cinco revisores simultaneamente.

RESULTADOS

O procedimento de busca eletrônica encontrou 83 publicações nas cinco bases de dados pesquisadas. Após a leitura, foram excluídas 69 publicações, com justificativa de não abordarem sobre a estratégia 'One Health' (n=13); por abordarem superficialmente sobre 'One Health' (n=29); estudos conduzidos fora do Brasil (n=10); por ser revisão sistemática ou literatura cinzenta (n=15); e artigos duplicados (n=2). Apenas 14 artigos originais foram selecionados para síntese qualitativa (Figura 1). Dos artigos incluídos na síntese qualitativa, apenas um (6,6%) era na língua portuguesa e os demais na língua inglesa. Dentre as 14 publicações, 6 (42,8%) eram estudos sobre leptospirose (sendo que em um deles a investigação incluía pesquisa sobre *Toxoplasma gondii*), analisando principalmente a diversidade de espécies e cepas existentes de leptospirosas no ambiente silvestre e urbano. As outras publicações tratavam sobre a esporotricose, tungíase canina, leishmanioses, betacoronavírus, parasitos gastrointestinais em gambás (*Didelphis aurita*), além de um estudo sobre a importância do médico veterinário nas estratégias 'One Health' e outro que destacava o impacto das zoonoses na produção agropecuária (Tabela 1).

Figura 1. Fluxograma da revisão sistemática.

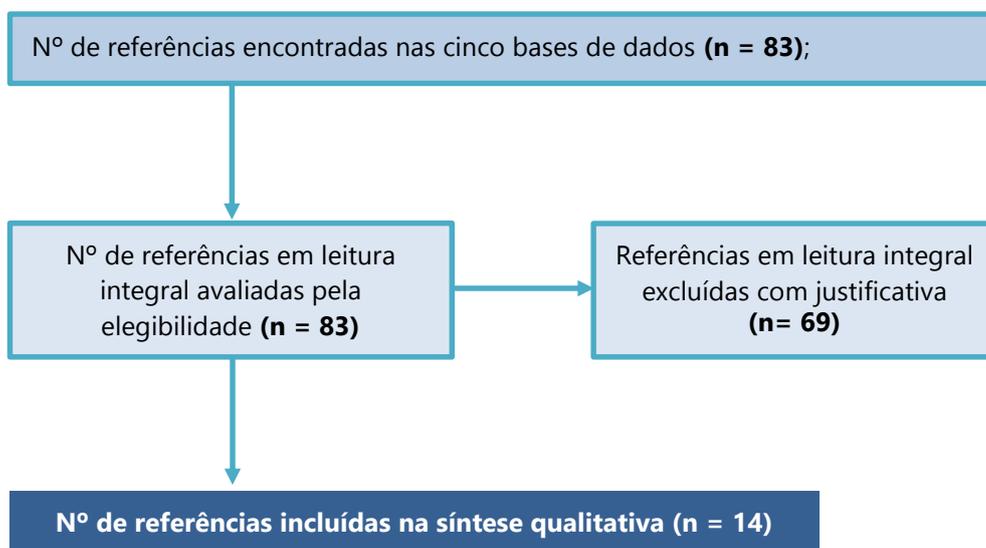


Tabela 1. Características descritivas dos estudos sobre doenças zoonóticas com estratégia 'One Health' incluídos.

Autores	Título do artigo	Ano da publicação	Local de estudo	Proposta 'One Health'
Bezerra-Santos et al.	Gastrointestinal parasites in the opossum <i>Didelphis aurita</i> . Are they a potential threat to human health?	2020	Viçosa, MG	O estudo fornece dados sobre os parasitas gastrointestinais encontrados em gambás da espécie <i>Didelphis aurita</i> , destacando a alta porcentagem de animais infectados com parasitas de potencial zoonótico em ambiente urbano. Os autores associam a degradação do meio ambiente com a invasão dos animais em áreas urbanas e a consequente introdução de parasitas zoonóticos silvestres nas cidades.
D'arc et al.	A novel Betacoronavirus characterised in collared peccaries from the Rio de Janeiro Zoo (Brazil) killed by unknown disease.	2020	Rio de Janeiro, RJ	Um novo Betacoronavírus é caracterizado em catetos (<i>Pecari tajacu</i>) do zoológico do Rio de Janeiro. É destacada a importância da caracterização de novos vírus, especialmente coronavírus, para a orientação de novas políticas de controle de doenças zoonóticas e de proteção de animais em extinção.
Dias et al.	Variáveis associadas à prevalência de anticorpos anti- <i>Leishmania</i> spp. em cães na tríplice fronteira de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil	2017	Foz do Iguaçu, PR	O estudo aponta para a emergência da leishmaniose visceral canina no estado do Paraná devido a cães infectados na fronteira com a Argentina e Paraguai. É sugerido medidas conjuntas entre os 3 países com enfoque eco-sócio-sistêmico integrado e transdisciplinar, abordando as variáveis ecológicas, epidemiológicas e socioculturais de interesse dos três países.
Gremião et al.	Geographic Expansion of Sporotrichosis, Brazil.	2020	Rio de Janeiro, RJ	O estudo aborda a expansão geográfica da esporotricose zoonótica no Brasil. São propostas ações coordenadas entre os veterinários, profissionais de laboratório, autoridades de vigilância e outros profissionais de saúde para garantir investigações mais amplas e detecção precoce e assistência farmacêutica para casos humanos e animais.
Harvey et al.	Seasonal variation and persistence of tungiasis infestation in dogs in an endemic community, Bahia State (Brazil): longitudinal study.	2019	Ilhéus, BA	O estudo avalia longitudinalmente a infestação em cães por <i>Tunga penetrans</i> , pulga responsável pela zoonose ectoparasitária Tungíase. É demonstrado que a tungíase canina persiste na área de estudo durante todas as estações do ano e, conseqüentemente, o risco de tungíase humana também persiste. São propostas medidas de controle integradas e multidisciplinares instituídas por veterinários, entomologistas, sociólogos, assistentes sociais e médicos para o controle sustentável da situação endêmica.
Hong et al.	'One Health' Approach to Leishmaniasis: Understanding the Disease Dynamics through Diagnostic Tools.	2020	São Paulo, SP	O estudo aborda as leishmanioses que estão intimamente relacionadas a mudanças ambientais e fatores de risco socioeconômicos. É definido como prioridade o desenvolvimento de uma ferramenta de diagnóstico precisa, rápida e econômica para as leishmanioses, além de um sistema de vigilância de animais sentinelas.
Jaeger et al.	VNTR analysis demonstrates new patterns and high genetic diversity of <i>Leptospira</i> sp. of animal origin in Brazil.	2018a	Brasil	O estudo revela uma alta diversidade genética de cepas de <i>Leptospira</i> obtidas em animais domésticos e silvestres e destaca a doença como uma zoonose na interface humano-animal-ambiente. A necessidade de estratégias de controle mais amplas, de acordo com a estratégia 'One Health' é sugerida.

Jaeger et al.	Characterization of the clonal subpopulation fiocruz L1-130 of <i>Leptospira interrogans</i> in rats and dogs from Brazil.	2018b	Brasil	O estudo analisou a presença em ratos e cães da cepa Fiocruz L1-130 de <i>Leptospira interrogans</i> sorogrupo Icterohaemorrhagiae, a principal causadora de leptospirose em humanos no Brasil. As cepas encontradas nos animais foram consideradas idênticas à cepa Fiocruz L1-130, com ampla distribuição no território brasileiro. Os autores destacam a necessidade de tratar a leptospirose causada por <i>L. interrogans</i> sorogrupo Icterohaemorrhagiae como uma importante zoonose na interface humano-animal-ambiente, daí a necessidade de atuação no seu controle por meio de estratégia 'One Health'.
Melo et al.	Veterinarians and 'One Health' in the Fight Against Zoonoses Such as COVID-19.	2020	Uberlândia, MG	O estudo aborda a importância do profissional veterinário em ações de saúde pública que envolvam a contenção da transmissão de doenças zoonóticas e na estratégia 'One Health'
Pacheco et al.	Seroepidemiology of leptospirosis and toxoplasmosis in equines in the northwest region of Paraná.	2019	Umuarama, PR	O estudo avaliou a prevalência de <i>Leptospira</i> spp. e <i>Toxoplasma gondii</i> entre equinos de propriedades rurais. A alta prevalência de anticorpos para <i>Leptospira</i> spp (57,7%) e <i>Toxoplasma gondii</i> (10,6) revela que estes animais estão frequentemente expostos a estas infecções. Os equinos podem estar eliminando leptospirosas no ambiente e, no caso da infecção por <i>Toxoplasma gondii</i> , estes animais fizeram papel de sentinelas da infecção. Medidas de saneamento ambiental e restrição dos animais ao ambiente silvestre são sugeridas.
Polo et al.	An 'One Health' approach to investigating <i>Leptospira</i> serogroups and their spatial distributions among humans and animals in Rio Grande do Sul, Brazil	2019	Rio Grande do Sul	O estudo teve como objetivo realizar o mapeamento e a identificação dos sorogrupos de <i>Leptospira</i> circulantes entre animais e humanos no estado do Rio Grande do Sul, promovendo a estratégia 'One Health' e gerando informações importantes para as práticas agrícolas e de saúde pública.
Vieira et al.	Neotropical wild rodents <i>Akodon</i> and <i>Oligoryzomys</i> (Cricetidae: sigmodontinae) as important carriers of pathogenic renal leptospira in the atlantic forest, in Brazil.	2019a	Rio de Janeiro, RJ	O estudo avalia a presença de espécies de <i>Leptospira</i> patogênicas em roedores silvestres na mata atlântica. Os autores destacam a importância de se estudar os agentes infecciosos presentes na fauna deste bioma, devido à sua grande biodiversidade e proximidade com centros urbanos. É destacado a importância do estudo ao complementar a tríade da estratégia 'One Health', revelando a prevalência de <i>Leptospira</i> patogênicas no ambiente silvestre.
Vieira et al.	Pathogenic <i>Leptospira</i> species are widely disseminated among small mammals in Atlantic Forest biome.	2019b	Rio de Janeiro, RJ	O estudo identificou infecção por 4 espécies patogênicas de <i>Leptospira</i> em 22 espécies de pequenos mamíferos da Mata Atlântica. É destacado o papel destes animais como portadores de leptospirosas na Mata Atlântica representando uma potencial fonte de infecção patogênica para humanos e animais domésticos.
Zanella	Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal.	2016	Concórdia, SC	O estudo aborda sobre os principais fatores envolvidos na emergência e reemergência de zoonoses em um contexto em que o Brasil como um grande produtor agrícola e ao mesmo tempo um grande "hot spot" para doenças emergentes, devido à grande biodiversidade animal. São sugeridas parcerias nas áreas de saúde, agricultura e meio ambiente em estratégias de pesquisa e vigilância no Brasil.

DISCUSSÃO

A estratégia 'One Health', apontada em todas as publicações como uma importante e abrangente forma para se trabalhar com as doenças zoonóticas pesquisadas, têm relevância expressa na sua peculiaridade, ao considerar os fatores humanos, animais e ambientais na formulação de intervenções. As publicações pesquisadas, as quais embasaram o presente texto, evidenciaram que somente estratégias que façam o uso de medidas conjuntas com enfoques eco-socio-sistêmicos integrados e transdisciplinares podem ser capazes de lidar com um cenário tão complexo como o atual.

As zoonoses representam 75% das doenças emergentes e reemergentes ao redor do mundo (ZANELLA, 2016). Os principais fatores que impulsionam a propagação destas doenças são os ambientais (mudança climática, desmatamento), a movimentação populacional (migração, aumento das viagens internacionais), os fatores socioeconômicos e políticos (pobreza, falta de vontade política, guerras/conflitos) e os fatores genéticos, incluindo a adaptação ao hospedeiro e a suscetibilidade à infecção (HONG et al., 2020). Diante de uma infraestrutura sanitária deficiente, desigualdades sociais explícitas e enraizadas, com uma relação de proximidade com animais domésticos e silvestres, temos como desfecho um cenário favorável às endemias e pandemias zoonóticas.

Antes considerado obsoleto, o conceito de Medicina Comparada, introduzido pelo médico alemão Rudolph Virchow, tornou-se atualmente o direcionamento ideal para identificar agentes patogênicos precocemente e realizar o controle dos chamados "hot spots", que são áreas com grande biodiversidade, abundantes sobretudo em espécies endêmicas, e que representam alto grau de ameaça. Estudos têm apontado a região Amazônica entre um dos "hot spots", onde doenças podem emergir devido a sua grande variedade biológica (ZANELLA, 2016).

Das zoonoses abordadas nas publicações analisadas, a leptospirose foi a mais relatada, estando presente em 6 dos 14 artigos. Segundo Polo et al. (2019), a

leptospirose é uma das doenças bacterianas zoonóticas negligenciadas mais importantes na América Latina e no Caribe, tendo no Brasil o maior número de casos anuais notificados, e está entre as principais causas zoonóticas de morbidade em todo mundo, sendo mais incidente em populações subtropicais e empobrecidas dos países em desenvolvimento. O estudo realizado com roedores silvestres na Mata Atlântica encontrou cepas de leptospira em 30% dos 67 animais analisados, revelando o potencial endêmico da região (VIEIRA et al, 2019). Jaeger e colaboradores (2018) demonstraram em seu estudo a alta diversidade genética das cepas brasileiras de diferentes espécies de leptospiros obtidas de animais silvestres e domésticos de distintas regiões brasileiras. É fundamental reconhecer a magnitude desta zoonose no cenário nacional e mundial para lidar com as lacunas atuais na detecção, vigilância e resposta à leptospirose que dificultam os programas de controle e o bem-estar das comunidades mais afetadas (POLO et al., 2019). A epidemiologia da leptospirose, estritamente associada a tríade fauna silvestre/fauna doméstica e de produção, ambientes infectados e populações humanas a torna uma doença emblemática para a utilização da estratégia 'One Health'.

O estudo sobre a expansão geográfica da esporotricose no Brasil chama a atenção para pontos importantes na epidemiologia da doença, os quais se assemelham à situação de outras doenças zoonóticas (GREMIÃO et al., 2020). O primeiro refere-se à subnotificação dos casos. Em geral, as zoonoses são doenças pouco conhecidas entre os profissionais de saúde e com isso não são diagnosticadas e tratadas da forma correta. Além disso, muitas dessas doenças não são de notificação compulsória na saúde pública e são pouco pesquisadas em instituições acadêmicas, o que subestima, e muito, a sua real ocorrência. Essa situação faz com que a frase *"não existe doença rara, e sim doença pouco pesquisada"*, muito dita entre pesquisadores da área, apesar do certo grau de exagero, ser em parte verdadeira.

A publicação sobre a tungíase canina demonstra como esta doença é emblemática para o controle baseado em estratégias 'One Health'. A persistência da infestação em cães, em locais ambientalmente vulneráveis e com a presença de

peças de baixo poder socioeconômico, cria todas as condições para a transmissão zoonótica da pulga *Tunga Penetrans* (HARVEY et al, 2019). Um estudo realizado em área endêmica do município de Uberlândia, Minas Gerais, mostrou que os profissionais de saúde da Atenção Básica que trabalhavam no território possuíam baixo nível de conhecimento sobre a doença, mesmo recebendo pacientes infestados frequentemente (CARVALHO et al., 2012).

A presença de animais sinantrópicos em meio urbano representa um importante fator de risco de transmissão de zoonoses, principalmente quando oriundos do meio silvestre. O estudo de Bezerra-Santos e colaboradores (2020) demonstra a alta prevalência e diversidade de parasitos gastrointestinais em gambás da espécie *Didelphis aurita*, colocando em risco os animais domésticos, de produção e a população humana.

A estratégia 'One Health' tem como premissa básica a multidisciplinaridade e a atuação de uma diversidade de profissionais para atuarem em problemas específicos (LIMONGI; OLIVEIRA, 2020). Tal conjuntura facilitaria a produção de indicadores conjuntos, tão necessários nas ações de vigilância, intervenção, educação, entre outras, se tornando uma ferramenta eficaz para prever, prevenir e antecipar surtos com impacto zoonótico. O estudo de D'arc e colaboradores (2020), o qual detectou a presença de um novo betacoronavírus em catetos do zoológico do Rio de Janeiro demonstra a importância do trabalho multiprofissional para a detecção de novos agentes patogênicos.

Segundo Melo e colaboradores (2020), epidemias e pandemias como a do Covid-19 continuarão a ocorrer devido à alta capacidade dos agentes patogênicos de realizarem mutações que lhes permitem ultrapassar barreiras entre espécies, limitações geográficas e condições adversas, mas também por causa das profundas deficiências dos sistemas de vigilância. Esses sistemas, quando integrados, contextualizados e em sintonia, acarretam o cumprimento de várias metas de forma econômica e benéfica para todos os setores envolvidos, alcançando assim o progresso sustentável (LAING et al., 2020).

A alta demanda mundial por proteína animal, leva a criação extensiva de animais em confinamento e com alimentação altamente processada, gerando uma situação favorável para o surgimento e /ou manutenção de agentes patogênicos para os animais e população humana. A encefalite espongiforme bovina (doença da vaca louca) é o exemplo mais clássico disso (ZANELLA, 2016). Essas doenças impactam os sistemas produtivos, gerando perdas da ordem de 20% e corroborando assim com a pobreza, devido ao impacto direto nos custos dos pecuaristas, preço dos produtos para a população e perda de oportunidades comerciais devido ao status sanitário. Tendo em vista que o Brasil é um grande produtor de proteína animal, é imprescindível a adoção de estratégias conjuntas entre setores responsáveis pela fauna silvestre, fauna de produção e saúde pública, em um cenário de monitoramento de doenças endêmicas e/ou emergentes (ZANELLA, 2016). O Acordo de Colaboração Tripartite entre a OMS, Organização Mundial de Saúde Animal e a Organização para a Alimentação e Agricultura, estabelecido em 2010 é um bom exemplo dessa integração (LAING et al., 2020). Porém, as ações conjuntas ainda são incipientes.

CONCLUSÃO

Os desafios relacionados ao controle das zoonoses no Brasil apontam para um cenário onde a prática multiprofissional deve se debruçar em questões sobre território, meio ambiente, relações ecológicas, aspectos sociais, econômicos e comportamentais da população. Além disso, uma estreita relação dos setores responsáveis por saúde/produção animal, saúde pública e meio ambiente deve ser incentivada. A adoção de estratégias 'One Health' se adapta sobremaneira a essas necessidades.

O conceito 'One Health' vem ganhando destaque no Brasil. Porém, avanços importantes devem ser alcançados, quais sejam: (i) necessidade de indicadores compartilhados nos setores de saúde humana, animal e ambiental; (ii) consideração do contexto cultural, social, econômico e político das populações nos territórios; (iii)

estabelecimento efetivo de trabalho multiprofissional para combater os fatores de risco das zoonoses que são multicausais; e (iv) políticas públicas governamentais de incentivo a intersectorialidade.

REFERÊNCIAS

AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION. **'One Health': a new professional imperative**. Washington: 2008. 76 p. Disponível em: https://www.avma.org/sites/default/files/resources/onehealth_final.pdf. Acesso em: 20 dez. 2020.

BEZERRA-SANTOS M. A. et al. Gastrointestinal parasites in the opossum *Didelphis aurita*: Are they a potential threat to human health? **Journal of Parasitic Diseases**, v. 44, n. 2, p. 355-363, 2020.

BUSS, P.M.; FONSECA, L. E., eds. **Diplomacia da saúde e Covid-19: reflexões a meio caminho** [online]. Rio de Janeiro: Observatório Covid 19 Fiocruz; Editora FIOCRUZ, 2020, 360 p. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/hdyfg/pdf/buss-9786557080290.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2020.

CARVALHO, T. F. et al. Conhecimento dos profissionais de saúde sobre a situação da tungíase em uma área endêmica no município de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil, 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 21, n. 2, p. 243-251, 2012.

CENTRO DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS DOS ESTADOS UNIDOS. **Zoonotic Diseases**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/onehealth/basics/zoonotic-diseases.html>. Acesso em: 22 dez. 2020.

D'ARC, M. et al. A novel Betacoronavirus characterised in collared peccaries from the Rio de Janeiro Zoo (Brazil) killed by unknown disease. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.115, n. 1, p. 1-4, 2020.

DIAS, R. C. F. et al. Variáveis associadas à prevalência de anticorpos anti- *Leishmania* spp. em cães na tríplice fronteira de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 27, n. 3, p. 338-347, 2018.

GALVÃO T. F. et al. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: a recomendação prisma. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 335-342, 2015.

GREMIÃO, I. D. F. et al. Geographic Expansion of Sporotrichosis, Brazil. **Emerging Infectious Diseases**, v. 26, n. 3, p. 621-624, 2020.

HARVEY, T. V. et al. Seasonal variation and persistence of tungiasis infestation in dogs in an endemic community, Bahia State (Brazil): longitudinal study. **Parasitology Research**, v. 118, n. 6, p. 1711-1718, 2019.

HONG, A. et al. 'One Health' Approach to Leishmaniases: Understanding the Disease Dynamics through Diagnostic Tools. **Pathogens**, v.9, n.10, p. 1-24, 2020.

JAEGER, L. H. et al. VNTR analysis demonstrates new patterns and high genetic diversity of *Leptospira* sp. of animal origin in Brazil. **Letters In Applied Microbiology**, v. 67, n. 2, p. 183-189, 2018a.

JAEGER, L. H. et al. Characterization of the clonal subpopulation fiocruz L1-130 of *Leptospira interrogans* in rats and dogs from Brazil. **Journal of Medical Microbiology**, v. 67, n. 9, p. 1361-1367, 2018b.

LAING, G. et al. 'One Health' for neglected tropical diseases. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene**, v.1, n.17, p 1-3, 2020.

LIMONGI, J. E.; OLIVEIRA, S. V. COVID-19 e a abordagem 'One Health' (Saúde Única): uma revisão sistemática. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**. v. 8, n. 3, p. 139-149, 2020.

MELO, R. T. et al. Veterinarians and 'One Health' in the Fight Against Zoonoses Such as COVID-19. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 7, n. 1, p. 1-5, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Zoonoses**. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses>. Acesso em: 18 dez. 2020.

PACHECO, F. C. et al. Seroepidemiology of leptospirosis and toxoplasmosis in equines in the northwest region of Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 40, n. 2, p. 701-712, 2019.

POLO, N. et al. A 'One Health' approach to investigating *Leptospira* serogroups and their spatial distributions among humans and animals in Rio Grande do Sul, Brazil, 2013-2015. **Tropical Medicine and Infectious Disease**, v. 4, n. 1, p. 1-20, 2019.

VIEIRA, A. S. et al. Neotropical wild rodents *Akodon* and *Oligoryzomys* (Cricetidae: sigmodontinae) as important carriers of pathogenic renal leptospira in the atlantic forest, in Brazil. **Research In Veterinary Science**, v. 124, n.2, p. 280-283, 2019a.

VIEIRA, A. S. et al. Pathogenic *Leptospira* species are widely disseminated among small mammals in Atlantic Forest biome. **Transboundary And Emerging Diseases**, v. 66, n. 3, p. 1195-1201, 2019b.

ZANELLA, J. R. C. Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 51, n. 5, p. 510-519, 2016.

Humanização no contexto hospitalar: relato de experiência em um Pronto Socorro no período de pandemia

Dayane Cristine Silva

Bacharela em Gestão em Saúde Ambiental
Universidade Federal de Uberlândia
dayanecristinesilva@outlook.com

RESUMO: Este estudo tem como objetivo descrever a experiência em um projeto de extensão, que visa a promoção da humanização nos corredores do Pronto Socorro. O projeto é vinculado ao setor de Humanização de um Hospital de Clínicas, referência para média e alta complexidade, considerado um importante prestador de serviço pelo Sistema Único de Saúde (SUS) da região onde é instalado, funcionando também como hospital escola. Relatos de experiência são instrumentos pertinentes de pesquisa por expor situações específicas de vivências, colaborando com a elaboração de medidas de intervenção para solucionar problemas que podem ser comuns a outros ambientes. As impressões aqui relatadas serão baseadas na minha vivência como bolsista de extensão do projeto. Assim, foi considerado o período de abril à dezembro de 2020, coincidindo com o período de pandemia da Covid-19.

Palavras-chave: Humanização; Comunicação; Pandemia.

Como citar este trabalho:

SILVA, D.C. Humanização no contexto hospitalar: relato de experiência em um Pronto Socorro no período de pandemia. In: OLIVEIRA, S.V. **Pesquisas em Saúde: Relatos, Fundamentos e Práticas**. 1Ed. Uberlândia: Editora Colab, 2021. p.215-225. <http://dx.doi.org/10.51781/9786586920123215225>.

INTRODUÇÃO

A primeira vez em que a temática Humanização foi discutida oficialmente ocorreu na 11ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em dezembro de 2000. No mesmo ano, o Ministério de Saúde (MS) regulamentou o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH). A PNHAH tem o objetivo de promover uma nova cultura hospitalar, propondo pôr em prática os princípios do SUS no cotidiano dos serviços de saúde, produzindo mudanças nos modos de gerir e cuidar, e visando à melhoria da qualidade e à eficácia dos serviços prestados por estas instituições (MS, 2000).

Pode-se definir humanização como um processo amplo, demorado e complexo, ao qual se oferecem resistências, pois envolve mudanças de comportamento, que sempre despertam insegurança. Sua base é o diálogo, depende da capacidade de falar e ouvir, pois sem a comunicação não se consegue fazer humanização. Para ser completa, a humanização deve agir nas relações e princípios entre os profissionais e usuários e os diversos setores do hospital. É colocar o bem comum acima do individual ou dos interesses de um grupo menor. Com a humanização, o paciente passa a ser tratado como pessoa e não mais como apenas um doente (DUARTE, 2005; MARTINS, 2001).

A necessidade de mudança nas políticas de saúde trouxe a necessidade de desenvolver projetos voltados a humanizar os ambientes hospitalares. Existem diversas iniciativas de implantação de projetos voltados a esses ambientes, como “Maternidade Segura” e o “Método Canguru”, respeitados e apoiados pelo Ministério da Saúde e pela Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo considerados referência na rede pública (OMS, 1996).

A implantação desses projetos nas diversas instituições favorecerá o desenvolvimento de ações voltadas para os usuários e condições de trabalho para os profissionais, fortalecendo espaços de troca e produção de conhecimento voltado para uma melhor qualidade de trabalho e saúde. Trabalhar com humanização traz

benefícios como a redução do tempo de internação, aumento do bem-estar geral dos pacientes e funcionários e diminuição das faltas de trabalho entre a equipe de saúde, e como consequência, o hospital também reduz seus gastos (MOTA ET AL, 2015; MARTINS, 2001; MAZZETTI, 2005).

O projeto a ser relatado surgiu a partir da iniciativa de trabalhadores e gestores de um Hospital de Clínicas em 2009, fundamentado no modelo de projeto de outra instituição pública de saúde, visando à promoção da humanização nos corredores do Pronto Socorro. O objetivo do projeto implica em melhorar a qualidade do atendimento aos usuários e surgiu com o intuito de promover a principal ferramenta da humanização, a construção de um espaço que permita a comunicação, onde o usuário pode ser ouvido e expressar suas angustias, a partir do acolhimento no ambiente hospitalar.

Este acolhimento é feito por alunos que ingressaram no projeto por meio de processo seletivo, realizado por uma Universidade Federal. Devido o cenário atual de pandemia e risco de contrair o vírus causador da COVID-19, os gestores acharam necessário aumentar o quadro de colaboradores, assim, foi ampliado o número de integrantes do projeto. A intenção foi reforçar ainda mais a humanização do atendimento e apoio nos corredores do Pronto Socorro. O projeto promete ampliar a formação profissional diferenciada, pois o estudante aprenderá a ouvir, respeitar as diferenças e compreender os preceitos da humanização.

Diante do exposto, o presente relato objetiva expor a visão de um discente na rotina do Pronto Socorro de um Hospital de Clínicas, referência para média e alta complexidade. Relatos de Experiência são instrumentos pertinentes de pesquisa por expor situações específicas de vivências, colaborando com a elaboração de medidas de intervenção para solucionar problemas que podem ser comuns a outros ambientes. As impressões serão baseadas na minha vivência como bolsista de extensão do projeto. Assim, foi considerada minha observação e participação na rotina do Hospital de Clínicas de abril à dezembro de 2020, período que coincidiu com a pandemia de COVID-19.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo do tipo Relato de Experiência, em que o cenário foi o Pronto Socorro de um Hospital de Clínicas, referência para média e alta complexidade, considerado um importante prestador de serviço pelo Sistema Único de Saúde (SUS) da região onde é instalado, sendo também um hospital escola.

O período de relato foi de abril a dezembro do ano de 2020, período que coincide com o estado atual mundial de quarentena e quando houve o aumento da rotina do hospital. Foram realizadas 20 horas semanais durante os períodos vespertino e noturno. O projeto é composto por diversas áreas e formações de saúde, sendo cerca de 30 alunos de graduação e cursos técnicos da Universidade, dos cursos de Medicina, Enfermagem, Nutrição, Odontologia, Letras, Física, Técnico de Análises Clínicas, Técnico em Enfermagem, Técnico em Saúde Bucal, dentre outros.

Foram utilizados dois materiais de estudos, criados em 2017, de autoria dos trabalhadores e gestores do hospital, essenciais para fundamentar as diretrizes e objetivos do projeto e examinar, através da observação e participação, se são aplicados, na prática, como descrito.

O primeiro é um manual, composto por 26 páginas, em que os temas são separados por capítulos, que expõem o objetivo geral e específico, as atribuições dos integrantes, suas normas e rotinas, informações sobre procedimentos administrativos, localização de setores, característica de cada setor, características de cada usuário e protocolo de enfrentamento, além de contar um pouco sobre a origem do projeto e a Política Nacional de Humanização (PNH).

O segundo é um guia, composto por 20 páginas, que apresenta o modelo de gestão da Humanização e orienta os grupos de trabalho de humanização. Os temas são separados por capítulo e expõem a estrutura da rede humanização, as ações, o conceito, a metodologia, a classificação, o monitoramento e os indicadores.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

No primeiro encontro com a gestão do Projeto de Extensão, foram distribuídos dois materiais de suporte para entender as tarefas a serem realizadas, as atribuições e diretrizes do projeto. As atribuições basicamente direcionavam os bolsistas, descrevendo as tarefas que deveriam executar, que resumidamente são: acolher usuários e familiares; tarefas educativas, como distribuir panfletos informativos e explicar protocolos do hospital; organizar o fluxo de pessoas; distribuir formulário de reclamação, sugestão; localizar pacientes; transporte de pacientes sob supervisão; acionar setores e profissionais, e escutar angústias e medos dos familiares.

Diante disto, percebe-se que a intenção era priorizar o atendimento simples, deixando que os procedimentos complexos fossem realizados pelos trabalhadores do hospital, o que pela descrição das atribuições deixou evidente a promoção do diálogo, pois baseia-se em ouvir as dificuldades dos usuários e familiares em situação vulnerável. Assim, utiliza-se um dos principais instrumentos da humanização, a comunicação, muito frequentemente negada aos usuários.

No Brasil, uma característica comum de um Pronto Socorro é ter uma rotina intensa e turbulenta, sendo, frequentemente, abarrotado de pacientes em seus corredores. Também é comum se deparar com a situação de falta de leito e atendimento demorado. A falta de estrutura física e número de profissionais suficientes atuando nesses ambientes faz com que os profissionais sejam mais frios no tratamento dos pacientes, devido ao psicológico abalado por turnos com ritmo de trabalho intenso.

Diante disto, justifica-se a intenção de implementar um projeto com foco na humanização dos processos e com ele a facilitação da rotina hospitalar, além de promover o acolhimento e a qualidade das relações entre as pessoas nos serviços de saúde. A participação de discentes possibilita colaborar com ações de humanização, além de complementar a formação profissional de um ângulo que dificilmente o estudante conseguiria exercendo o estágio tradicional, ou seja, proporciona uma

visão diferenciada dos ambientes de saúde, pois vivencia e entende a relevância de ações de acolhimento e comunicação. Por outro lado, existem problemas na aplicação prática do projeto que devem ser mencionadas, sendo relatadas a seguir.

Contradições e dificuldades encontradas

Em um relato de experiência é importante descrever os conflitos presentes, por mais que a intenção seja a melhor, sempre existirão pontos imperfeitos que devem ser discutidos para que sejam melhorados. Dessa forma, o projeto implementado por iniciativa do setor de Humanização, dentro de um Hospital de Clínicas de grande relevância para a região, também tem problemáticas a serem abordadas.

A primeira questão a ser discutida é sobre a falta de interesse por parte da gestão em oferecer aos alunos informações básicas, um treinamento que esclarecesse o objetivo do projeto, discutisse as tarefas que devem ser realizadas e as normas gerais do setor. Além disso, o material básico de orientação não foi distribuído para todos os alunos ingressantes e, por conta disso, era comum ver alunos perdidos em suas funções, confundindo seu papel na atuação dentro do Pronto Socorro, exercendo tarefas que não são permitidas e que não faziam parte dos limites de atuação do projeto.

O segundo ponto problemático foi a falta de fornecimento de Equipamentos para Proteção Individual (EPIs) para os bolsistas. Afinal, em época de enfrentamento de pandemia, permitir que alunos fiquem sem proteção é questionável e irresponsável. Mesmo após haver reivindicações dos alunos para regularizar a situação, os equipamentos não foram garantidos.

No decorrer do tempo, alunos abandonaram o projeto por se sentirem inseguros. Os alunos que por razões diversas decidiram se submeter à situação, se encontraram expostos por meses dentro de um hospital que faz atendimento a contaminados com COVID-19. O processo seletivo para ingresso dos discentes foi pensado no contexto de pandemia, ou seja, para auxiliar em uma situação

emergencial, portanto, esperava-se uma preparação com protocolos de segurança e fornecimento de EPIs. A garantia da segurança não deveria ter sido tão ignorada, além dos bolsistas, pessoas de seu convívio também foram expostas.

Outra questão a ser abordada é a falta de acompanhamento por parte da gestão, pois não existe nenhum procedimento de *feedback* e, num grupo tão grande de alunos, criar um ambiente de comunicação é essencial para conservar um ambiente produtivo e amistoso. A falta de interesse em resolver conflitos internos agravou as situações. Dentro do projeto existiam bolsistas que são intitulados monitores e, teoricamente, deveriam orientar e auxiliar nas tarefas, porém, devido a falta de esclarecimentos e orientação de sua real função e o entendimento de alguns limites, era comum se deparar com situações de perseguição a outros bolsistas, visto que a cobrança era feita de forma diferente entre os integrantes, deixando a entender que questões pessoais entraram como fator decisivo para as represálias. Essa atitude veio tanto de monitores mais antigos quanto os nomeados recentemente. A falta de critério e transparência em nomear novos monitores causou a falta de reconhecimento de sua legitimidade, além disso, os novos no cargo pareceram perdidos na nova função.

Houve apenas uma iniciativa oficial por parte da coordenação com o intuito de organizar e fazer esclarecimentos aos integrantes, que lamentavelmente foi realizada de forma totalmente equivocada. Em reunião, bolsistas foram expostos por sua má conduta, discussões exageradas e intensas foram provocadas, o que resultou no abandono do projeto por um dos bolsistas.

Ficou evidente a dificuldade por parte da coordenação em direcionar a resolução de situações diante dos conflitos. Quando existem integrantes conflituosos, deve-se priorizar resolver de forma a preservar a moral e privacidade das pessoas. Ao invés disso, optavam pelo silêncio ou pela exposição dos integrantes, hábito que "contaminou todo o grupo", pois comportamentos desrespeitosos entre os bolsistas eram comuns no ambiente de trabalho, tornando-se uma cultura insistentemente presente no grupo.

Uma atribuição que foi praticamente esquecida foi a de natureza educativa, pois praticamente não houve execução deste tipo de atividade, e não foram oferecidas muitas opções para serem realizadas. A coordenação não era aberta a sugestões de qualquer ação, bolsistas tentaram sugerir ações e não obtiveram êxito, e a coordenação desmotivava ao ponto de proibir falar sobre o assunto.

Sabe-se que ações educacionais são importantes para promover humanização e o próprio manual distribuído para os bolsistas as cita dentre as ações do projeto, mesmo assim, foram pouco consideradas, as que existiam não eram divulgadas para o grupo e faziam parte de outros projetos do setor.

REFLEXÕES E DISCUSSÕES

Como vimos anteriormente, existem vários conflitos consideráveis na aplicação do projeto. Mesmo sendo bem descrito nos materiais básicos, a impressão é de que não conseguiram reproduzir no hospital, e muitas vezes a falta de senso crítico e orientação ocasionou situações reprováveis e insustentáveis. É fundamental que o setor pense em ações e mudanças de comportamento para reestruturar o ambiente.

Não é nenhuma novidade que é necessária orientação e treinamento antes de exercer qualquer função. É preciso programar treinamentos que tenham na sua essência a explicação dos objetivos e função dos integrantes. O desvio de função distancia a intenção da humanização e compromete oferecer melhores condições de atendimento aos usuários.

Certamente, uma das intenções do projeto foi de facilitar e melhorar o ambiente hospitalar, a partir de auxílio e diálogo nos corredores do Pronto Socorro. No entanto, os conflitos que surgem devido à falta de comunicação e respeito entre os integrantes, desviaram o objetivo, uma vez que valores de solidariedade e alteridade são considerados norteadores das mudanças culturais da assistência e o respeito ao outro como um ser autônomo e digno, é visto como condição essencial no processo de humanização (MS, 2000).

Os profissionais de saúde trabalham diretamente com o ser humano e, por isso, devem tratar todos com igualdade, aproximação, respeito e fazer o seu melhor. Em todas as relações, devem-se desenvolver ações de humanização, pois são atitudes como estas que possibilitam mudanças positivas no ambiente hospitalar. Assim, todos os envolvidos devem estar em harmonia. Humanizar é saber promover o bem comum acima da suscetibilidade individual ou das conveniências de um pequeno grupo (MOTA et al., 2006; LEPARGNEUR, 2003).

Um ambiente de confiança e acolhedor dentro do grupo faz com que a ideia da humanização seja possível de ser ampliada para o restante do hospital. Afinal, humanização é uma estratégia de interferência da produção da saúde, possibilita modificar realidades e de transformar a si próprio, por meio de mobilizações e de uma ideia comum (MOTA et al., 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A possibilidade de participar de um projeto vinculado ao setor de Humanização dentro de um Hospital de Clínicas é algo relevante para a formação de qualquer profissional de saúde, pois, além de auxiliar os profissionais e usuários em um ambiente que por si só é muito difícil, também complementa sua formação com um olhar diferente dos ambientes hospitalares convencionais, considerando a humanidade como forma de complementação do cuidado do corpo.

No entanto, a forma de atuação do projeto em questão provoca uma visão negativa e distorcida do verdadeiro sentido de humanizar. A proposta do projeto é muito válida, sua execução que é questionável. O objetivo proposto pelos seus criadores não foi alcançado, em virtude da forma como foi executado, além disso, alunos foram expostos a situações de risco evitáveis.

Deve-se considerar a humanização como ferramenta essencial nos ambientes hospitalares, porém, de nada adianta implantar o setor de Humanização em um hospital se os gestores não possuem a capacitação e conhecimento necessário para

coordenar de forma que tenha repercussão no atendimento e tratamento dos usuários e familiares. A proposta se perde e a ideia passa a ser entendida de forma errônea naquele ambiente. Espera-se que para propor ideias como a implantação de um projeto se tenha capacidade teórica e prática para colocar em ação. Desenvolver estratégias eficazes depende mais do que boas intenções.

A falta de condições técnicas, capacitação e recursos influenciam comportamentos que são opostos aos princípios da humanização, e essa condição cria um ambiente hostil, onde as pessoas se relacionam de forma desrespeitosa, impessoal e agressiva, e isso reflete na forma que trata o usuário.

Na visão da humanização hospitalar, é importante trabalhar a atitude dos profissionais da saúde. Para que isso dê certo, o trabalho deve ser de toda a equipe, envolvendo profissionais e voluntários todos comprometidos com a dignidade do ser humano e com a promoção do seu bem-estar integral. A humanização do hospital começa com o conceito da saúde como bem-estar do indivíduo, da pessoa doente, que é promovido em todas as dimensões: física, mental, social e espiritual (PESSINI; BERTACHINI, 2004; MOTA et al., 2006).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Política nacional de humanização**. Humaniza SUS. 2005.

DESLANDES, Suely F. Análise do discurso oficial sobre a humanização da assistência hospitalar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, p. 7-14, 2004.

LEPARGNEUR, H. **Princípios de autonomia**. Em C de A. Urbin (Org.), Bioética clínica. Rio de Janeiro: Revinter. 2003.

MARTINS, M. C. F. **Humanização das relações assistenciais de saúde: a formação do profissional de saúde**. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2001.

MAZZETTI, M. Especialistas garantem benefícios de humanização de hospitais. 2005. Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/folha/equilibrio/noticias/ult263u3854.shtml>>

MS (Ministério da Saúde). **Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar**. Brasília. 2000.

MOTA, Roberta Araújo; MARTINS, Cileide Guedes de Melo; VÉRAS, Renata Meira. Papel dos profissionais de saúde na política de humanização hospitalar. **Psicologia em estudo**, v. 11, n. 2, p. 323-330, 2006

PESSINI, L.; BERTACHINI, L. (2004). **Humanização e Cuidados Paliativos**. São Paulo: Loyola.

OMS. **Care in normal birth: a practical guide**. Maternal and newborn health / Safe motherhood unit family and reproductive health. World Health Organization, Genebra. 1996.

SOBRE O ORGANIZADOR E AUTORES

|Organizador|

Stefan Vilges de Oliveira  **Orcid iD:** <https://orcid.org/0000-0002-5493-2765>

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade da Região da Campanha (URCAMP) - Licenciatura Plena, Especialização em Ecologia pela Universidade do Rio Grande (FURG), Mestre e Doutor em Medicina Tropical pela Universidade de Brasília, nas áreas de Epidemiologia e Biologia das Doenças Infecciosas e Parasitárias. É docente adjunto do Departamento de Saúde Coletiva e da Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia. Tem experiência na área de ecoepidemiologia de zoonoses e Vigilância em Saúde.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8869553181466970>

|Autores|

Ádria Silva Guimarães

Discente do Curso de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. Integrante do Núcleo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde (NUPES) da Universidade Federal de Uberlândia na linha de pesquisa epidemiologia das doenças e agravos não transmissíveis.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9625414056713801>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9220-4291>

Adriano Soares Marques

Graduando em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Atualmente participa no projeto de pesquisa na linha de análise comparativa de lesões pancreáticas diagnosticadas por ecoendoscopia com punção aspirativa por agulha fina. Foi membro do projeto Boletins Epidemiológicos de Uberlândia.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0736722651109540>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2849-268X>

Ailton Gonçalves Da Silva Filho

Graduando em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Minas Gerais, Brasil. Participou de atividades de pesquisa e extensão para produção de boletins epidemiológicos para doenças e/ou agravos à saúde em colaboração com a Secretaria Municipal de Saúde de Uberlândia. Atualmente é membro de pesquisa em grupo na linha de nefrologia.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0344309840663552>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9285-0242>

Alice Mirane Malta Carrijo

Acadêmica do quarto período do curso de graduação em Medicina na Universidade Federal de Uberlândia. Integrante das Ligas Acadêmicas de Cardiologia e de Endocrinologia. Atualmente, participa do grupo de pesquisa pelo CNPq na linha de Ecoepidemiologia de zoonoses emergentes e outros agravos à saúde produzidos por animais.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0667174142682734>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3125-2935>

Amanda Carvalho Girardi Teixeira

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia. Membro da Liga Acadêmica de Saúde mental e da IFMSA Brazil.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5302009360848819>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-3001-4078>

Ana Paula Huçalo

Psicóloga, Mestranda do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário na UNICENTRO. Estuda o campo saúde do trabalhador com ênfase em promoção de saúde e qualidade de vida. Atualmente desenvolve uma pesquisa para avaliar qualidade de vida em agentes universitários.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7038004816761928>

Badr Abou Dehn Pestana

Graduanda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Uberlândia. Iniciação Científica em andamento, intitulada "Gestão de resíduos de construção civil nos municípios de pequeno porte da região Triângulo de Minas Gerais". Membro das linhas de pesquisas: Saúde, Trabalho e Migração e Núcleo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde – NUPES.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1660603188184109>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6849-4551>

Carla Jaciara Baraúna de Oliveira

Graduanda em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Atualmente, desenvolve pesquisas relacionadas aos temas Atenção Primária à Saúde e Vigilância Epidemiológica e Anatomia Humana no Laboratório de Anatomia Funcional Aplicada à Clínica e a Cirurgia da FAMED e é membro do Programa de Educação Tutorial do curso de Medicina.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4009341756043750>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0025-6332>

Dayane Cristine Silva

Graduanda em Saúde Coletiva/Gestão em Saúde Ambiental do Instituto de Geografia (IG) e cursando Técnico em Análises Clínicas da Escola Técnica de Saúde (ESTES) na Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6689211421817259>

Dayane Martins do Carmo

Graduanda em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Atualmente é membro de grupos de pesquisa nas áreas de infectologia e ortopedia e traumatologia. Foi membro do projeto Boletins Epidemiológicos de Uberlândia.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1758967827305541>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9530-2380>

Edson dos Santos Farias

Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, com Pós-doutorado em Ciências Aplicado a Pediatria/Escola Paulista de Medicina/Universidade Federal de São Paulo. É professor do Curso de Educação Física do Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Rondônia. Desenvolve trabalhos de pesquisas em Educação Física e Saúde Coletiva.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7461825012810258>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5031-4441>

Eduardo de Paula Nunes

Graduando em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Uberlândia. Participou do Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica - PIVIC com o tema: Tabagismo e Fatores Associados em Adultos: Um Estudo de Base Populacional. É membro do Núcleo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde – NUPES.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7722031977774896>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-5722-7773>

Erivelton Fontana de Laat

Doutor em Engenharia da Produção pela UNIMEP. Mestre em Engenharia da Produção pela UFRS. Professor Associado do Departamento de Educação Física da UNICENTRO. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário da UNICENTRO. Desenvolve trabalhos na área de Saúde do Trabalhador.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2648813906616187>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-1732-3095>

Gabriel David Camargo

Discente do 1º período da graduação em Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve pesquisas em Matemática com ênfase em Estatística.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8281485409064614>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6889-1709>

Isabelle Lina de Laia Almeida

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia. Voluntária no Programa de Iniciação Científica e membro do Diretório Acadêmico Dr. Domigos Pimentel de Ulhôa.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5505305355824093>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1130-9447>

Ítalo Xavier dos Santos Sales

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia. Técnico em informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0930450996097973>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-4906-1168>

Izabela Lima Perissato

Graduanda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Uberlândia. Iniciação Científica em andamento, intitulada "Doença de Chagas e Seguridade Social: impactos da doença no sistema previdenciário e assistencial brasileiro, 2005-2015". Membro das linhas de pesquisas Ecoepidemiologia das doenças transmitidas por vetores; Epidemiologia das Doenças e Agravos Não Transmissíveis; Saúde, Trabalho e Migração.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1586955464512892>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6713-6250>

Jaqueline Ferraz Rego

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia. Membro da Liga Acadêmica de Cirurgia Plástica – UFU.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3170101497925056>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2773-6977>

Jean Ezequiel Limongi

Doutor em Imunologia e Parasitologia Aplicadas pela Universidade Federal de Uberlândia. É professor Adjunto do curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve pesquisas em vigilância de doenças zoonóticas.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9652541311039940>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2649-9842>

Jeferson Lozecky

Doutorando do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário na UNICENTRO. Mestre em Ciências Sociais Aplicadas – Contabilidade. Professor do Departamento de Ciências Contábeis da UNICENTRO. Desenvolve trabalhos nas áreas de Contabilidade Gerencial, Finanças Pessoais, 3º Setor e Gestão Universitária.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7730964244455084>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2355-4965>

Josivana Pontes dos Santos

Mestre em Educação Escolar pela Universidade Federal de Rondônia. Profissional de Educação Física Residente em Saúde da Família. Desenvolve trabalhos de ensino e pesquisas em Educação Física Escolar.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9323166230653551>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2600-913X>

Karine Bassani

Graduanda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Uberlândia, membro do NUPES (Núcleo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde).

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3041479926490659>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-4639-5816>

Lara Azevedo Teixeira

Discente do Curso de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. Integrante do Núcleo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde (NUPES) da Universidade Federal de Uberlândia na linha de pesquisa epidemiologia das doenças e agravos não transmissíveis.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3754335156747543>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-5316-4736>

Larissa de Paula Silva

Graduanda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Uberlândia. Integrante do Núcleo de Pesquisa em Estilo de vida e Saúde (NUPES/UFU); Iniciação Científica intitulada "Prevalência de Fatores de Risco para Hipertensão Arterial na População Adulta de Belo Horizonte - MG: Dados do Vigitel 2018".

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4708378072134514>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-9408-0141>

Letícia Patente Alves Moscheta

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia. Coordenadora de ensino da Liga Acadêmica de Cirurgia Plástica da UFU e membro da Liga Acadêmica de Saúde da Família e Comunidade.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7582021469071477>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9411-3334>

Lúbia Maieles Gomes Machado

Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da UFMT. Enfermeira, graduada pela UNEMAT. Trabalhou como enfermeira do Hospital São Luiz e como docente na UNEMAT. Trabalha com pesquisa de análise espacial em saúde voltada para a vigilância de hanseníase.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1788183393718436>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-4538-5138>

Luis Gonzaga de Oliveira Gonçalves

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília. É professor do Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Rondônia. Desenvolve trabalhos de pesquisas em Educação Física e Atividade Física e Saúde.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1089430567429664>

Marcelo Henrique Carvalho Santos

Graduando em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Participou de atividades de pesquisa e extensão para produção de boletins epidemiológicos, participou do projeto de ensino/extensão: "As Políticas da Equidade como estratégia para enfrentamento da Violência Institucional". Atualmente é membro de pesquisa em grupo na linha de nefrologia.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5211587024221615>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9137-1290>

Marcelo Tiago Balthazar Corrêa

Graduação em Educação Física pela Universidade Federal de Rondônia. Profissional de Educação Física Residente em Saúde da Família. Desenvolve trabalhos de pesquisas em Educação Física, com ênfase na saúde da família.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2552560600580927>

Marília Rodrigues Moreira

Doutora em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia. É professora Titular do departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8833067987792379>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-5090-767X>

Nikolas Lisboa Coda Dias

Técnico em Transportes e Trânsito pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Discente do 2º período da graduação em Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve pesquisas em ecoepidemiologia de doenças transmitidas por vetores.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3791407405952020>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0848-0195>

Noah Romero Nakajima

Graduando do curso de Medicina, Faculdade de Medicina (FAMED), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Atualmente, participa de um grupo de pesquisa pelo CNPq na linha de Ecoepidemiologia de zoonoses emergentes e outros agravos à saúde produzidos por animais.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1034407111817765>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2573-7047>

Orivaldo Florêncio de Souza

Doutor em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. É professor do Centro de Ciências da Saúde e Desportos da Universidade Federal do Acre. Desenvolve trabalhos de pesquisas em Educação Física, Epidemiologia e Saúde Coletiva.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6935300783787228>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3148-6870>

Patrícia do Carmo Jele

Psicóloga. Mestranda do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário na UNICENTRO. Professora do Estado do Paraná. Gestora do Colégio Estadual do Campo de Faxinal dos Marmeleiros. Desenvolve trabalhos nas áreas de educação e manejo de violência com metodologias da Justiça Restaurativa.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3050958915693090>

Priscila Anice Fernandes

Técnica em Enfermagem pelo Colégio Técnico de Limeira da Universidade Estadual de Campinas. Discente do 2º período da graduação em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1324417028391692>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-6820-7986>

Raphael Roberto Gonzaga Estevão

Técnico em Informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano. Discente do 2º período da graduação em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3589134769450455>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9139-7829>

Stefan Vilges de Oliveira

Biólogo, Especialista em Ecologia, Mestre e Doutor em Medicina Tropical, Docente do Departamento de Saúde Coletiva e da Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina (FAMED), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Experiência na área de Vigilância em Saúde e Ecoepidemiologia de Zoonoses.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8869553181466970>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5493-2765>

Tainara Aparecida Rodrigues Silva

Técnica em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Discente do 2º período da graduação em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve pesquisas em ecoepidemiologia de doenças transmitidas por vetores.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9766202796726276>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5440-1200>

Thaís Borba Carneiro

Acadêmica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. Atuante em iniciação científica na área da epidemiologia dos grupos de risco para a COVID-19. Desenvolve pesquisas em Epidemiologia de Doenças Infecciosas.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6433696775118390>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-9890-1787>

Vagner Ferreira do Nascimento

Enfermeiro, Doutor em Bioética, Docente Adjunto da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus Universitário de Tangará da Serra, Departamento de Enfermagem, Tangará da Serra, Mato Grosso, Brasil. Experiência em saúde mental, dependência química e saúde do trabalhador.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4134268880865735>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3355-163X>

Veronica Perius de Brito

Acadêmica do quarto período do curso de graduação em Medicina na Universidade Federal de Uberlândia. Atualmente, participa de dois grupos de pesquisa pelo CNPq nas linhas de pesquisa Atenção à Saúde materna e neonatal e Ecoepidemiologia de zoonoses emergentes e outros agravos à saúde produzidos por animais. Atuou como Coordenadora Local de Saúde Pública da IFMSA Brasil UFU.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0422367062742391>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-6560-8207>

Victória Nobre Lúcio Gomes

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia. Membro da Liga Acadêmica de UTI e Emergências Médicas da UFU e coordenadora de Ensino da Liga Acadêmica de Saúde da Família e Comunidade.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1843939416946890>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7660-2716>

Vinícius Ferreira Rende

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Uberlândia. Membro da Federação Internacional das Associações dos Estudantes de Medicina do Brasil- IFMSA Brazil.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9276300205480411>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2341-3364>

Weber Elias de Carvalho

Acadêmico da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia. É interno no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve pesquisas na área de Saúde Coletiva e em Educação Médica.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2418973464675185>

Wellington Roberto Gomes de Carvalho

Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. É professor colaborador no Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolve trabalhos de pesquisas em Saúde Coletiva. Líder do Núcleo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde (NUPES) da Universidade Federal de Uberlândia.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2799487071356747>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-4185-526X>

William Nicoleti Turazza da Silva

Graduando em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. É Diretor do Núcleo de Pesquisa Científica da IFMSA Brazil UFU, membro do projeto Boletins Epidemiológicos de Uberlândia, membro do grupo de pesquisa do CNPq Ecoepidemiologia de Zoonoses, linhas de pesquisa em epidemiologia, sepse, doenças neuromusculares, fibrose cística e fisioterapia respiratória.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4310853319990003>

Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6942-992X>

ÍNDICE

acidentes ofídicos	114, 115, 116, 117, 118, 126, 127
acolhimento.....	227, 229
adoecimento docente	130, 136, 137, 138, 139, 144, 148
câncer	6, 7, 34, 40, 41, 42, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 171, 172, 173, 174, 182, 184, 185, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 203, 204, 207, 208, 209
câncer de colo de útero	7, 193, 194, 196, 204
câncer de mama...6, 7, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 171, 173, 174, 182, 184, 185, 188, 189, 191, 192	
Classificação Internacional de Doenças	13, 14, 15
COVID-19.....	6, 7, 9, 32, 34, 35, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 112, 128, 149, 150, 151, 152, 157, 158, 159, 161, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 216, 223, 227, 228, 231, 242
Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde	36
deslocamento ativo	72, 73, 76, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 90
deslocamento passivo.....	6, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 86, 87
diagnóstico	29, 44, 51, 52, 56, 58, 63, 64, 65, 67, 68, 70, 115, 151, 152, 157, 158, 164, 185, 195, 215
doenças crônicas não transmissíveis	35, 72, 87, 109, 174, 196
envenenamento	113
Estudo observacional e ecológico	36
exame preventivo	7, 171, 174, 179, 180, 183, 185, 186, 187, 188, 193, 198, 201, 203, 207
excesso de peso corporal	93, 94, 97, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109
fatores de risco.....	11, 12, 20, 21, 28, 35, 51, 55, 67, 105, 109, 110, 145, 173, 185, 189, 190, 191, 208, 215, 222
Hormonioterapia	59
Humanização.....	7, 225, 226, 228, 230, 233, 234, 235
inatividade física	72, 81, 90, 93
Índice de Desenvolvimento Humano	12, 30, 31, 74, 183
índice de Gini	12, 183
influenza. 7, 35, 36, 38, 40, 43, 44, 46, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170	
Instituto Nacional do Câncer.....	51, 66, 207
mamografia51, 55, 56, 61, 65, 66, 68, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 202	
mastectomia.....	60, 61, 62
obesidade	42, 43, 76, 86, 93, 97, 104, 106, 107, 108, 110, 111
Ofidismo	113, 127
One Health	7, 47, 210, 212, 213, 215, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224
Organização Mundial de Saúde.....	72, 221, 226
Papanicolau	195, 198, 201, 209
Papilomavírus Humano.....	195
prevenção	11, 20, 26, 27, 30, 52, 53, 54, 55, 56, 65, 87, 93, 132, 163, 164, 174, 188, 191, 192, 195, 196, 206
produtividade.....	129, 130, 141, 142, 143, 145
Qualidade de Vida	62, 63, 67
Quimioterapia	59
saúde animal	212
saúde do trabalhador.....	130, 144, 145, 146, 237, 242

Saúde Pública.....	5, 242
serpentes	113, 115, 122, 124, 125
Sistema de Informação de Mortalidade.....	12
suicídio	6, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 142
Terapia alvo dirigida.....	60
zoonoses.....	7, 210, 211, 214, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 236, 237, 241, 242

Colab
Edições colaborativas

Prefixo editorial ISBN 978-65-86920



contato@editoracolab.com



www.colab.com.br



(31) 99686-8879



@editoracolab