



A INFLUÊNCIA DAS CAUSAS DAS LESÕES AUTOPROVOCADAS INTENCIONALMENTE NAS REGIÕES DO BRASIL EM 2015 E 2020

DOI: 10.22289/2446-922X.V10N1A44

Gabriely Alves **Dodô**
Edwirde Luiz Silva **Camêlo**¹

RESUMO

O suicídio é um problema crescente de saúde pública no Brasil, com padrões e causas de lesões autoprovocadas variando entre regiões e culturas locais. Este estudo analisa as causas das lesões autoprovocadas nas 27 unidades federativas do Brasil em 2015 e 2020. Utilizando dados do DATASUS, foram identificadas variáveis de lesões autoprovocadas intencionais, classificadas no grupo CID-10. As análises foram realizadas com os pacotes NeatMap e Psych, gerando mapas de calor e tabelas que permitem visualizar a distribuição e a intensidade dos casos ao longo dos anos. Os resultados indicam um aumento dos suicídios em 2020 comparado a 2015, influenciado pelo período pandêmico, durante o qual muitos casos não foram notificados, mas ainda assim houve um aumento. O enforcamento foi o método mais comum em ambos os anos, refletindo a fácil acessibilidade desse meio no cotidiano. Estados como São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul apresentaram maior associação com as variáveis estudadas, indicando uma preocupação regional que demanda políticas públicas específicas. O Rio de Janeiro destacou-se com um aumento significativo em lesões relacionadas a precipícios e lugares elevados em 2020, devido a fatores geográficos e culturais específicos do estado. Essas lesões estão associadas ao fácil acesso a áreas elevadas e à pressão social e econômica exacerbada durante a pandemia. Conclui-se que os padrões de lesões autoprovocadas mantiveram-se consistentes, com algumas variações regionais significativas. Esses resultados são cruciais para associar regiões e causas de lesões autoprovocadas, auxiliando no desenvolvimento de medidas preventivas futuras, como programas de apoio psicológico e intervenções comunitárias específicas para cada região.

729

Palavras-chave: Suicídio; Saúde Pública; Brasil; Lesões Autoprovocadas; Epidemiologia.

THE INFLUENCE OF THE CAUSES OF INTENTIONALLY SELF- INFLECTED INJURIES IN THE REGIONS OF BRAZIL IN 2015 AND 2020

ABSTRACT

Suicide is a growing public health issue in Brazil, with patterns and causes of self-inflicted injuries varying between regions and local cultures. This study analyzes the causes of self-inflicted injuries

¹ Endereço eletrônico de contato: edwirde@servidor.uepb.edu.br

Recebido em 05/04/2024. Aprovado pelo conselho editorial para publicação em 05/06/2024.



in the 27 federal units of Brazil in 2015 and 2020. Using data from DATASUS, variables of intentional self-harm injuries were identified, classified in the ICD-10 group. Analyses were conducted using the NeatMap and Psych packages, generating heatmaps and tables that allow visualization of the distribution and intensity of cases over the years. The results indicate an increase in suicides in 2020 compared to 2015, influenced by the pandemic period, during which many cases were not reported, yet there was still an increase. Hanging was the most common method in both years, reflecting the easy accessibility of this means in everyday life. States like São Paulo, Minas Gerais, and Rio Grande do Sul showed a higher association with the studied variables, indicating regional concern that demands specific public policies. Rio de Janeiro stood out with a significant increase in injuries related to cliffs and high places in 2020, due to specific geographical and cultural factors of the state. These injuries are associated with easy access to elevated areas and exacerbated social and economic pressure during the pandemic. It is concluded that patterns of self-inflicted injuries remained consistent, with some significant regional variations. These results are crucial for associating regions and causes of self-inflicted injuries, assisting in the development of future preventive measures, such as psychological support programs and specific community interventions for each region.

Keywords: Suicide; Public Health; Brazil; Self-inflicted Injuries; Epidemiology.

LA INFLUENCIA DE LAS CAUSAS DE LAS LESIONES AUTOINFLIGIDAS INTENCIONALMENTE EN LAS REGIONES DE BRASIL EN 2015 Y 2020

RESUMEN

El suicidio es un problema creciente de salud pública en Brasil, con patrones y causas de lesiones autoprovocadas que varían entre regiones y culturas locales. Este estudio analiza las causas de las lesiones autoprovocadas en las 27 unidades federativas de Brasil en 2015 y 2020. Utilizando datos de DATASUS, se identificaron variables de lesiones autoprovocadas intencionales, clasificadas en el grupo CID-10. Los análisis se realizaron con los paquetes NeatMap y Psych, generando mapas de calor y tablas que permiten visualizar la distribución y la intensidad de los casos a lo largo de los años. Los resultados indican un aumento de los suicidios en 2020 en comparación con 2015, influenciado por el período pandémico, durante el cual muchos casos no fueron notificados, pero aún así hubo un aumento. El ahorcamiento fue el método más común en ambos años, reflejando la fácil accesibilidad de este medio en la vida cotidiana. Estados como São Paulo, Minas Gerais y Rio Grande do Sul mostraron una mayor asociación con las variables estudiadas, lo que indica una preocupación regional que demanda políticas públicas específicas. Río de Janeiro se destacó con un aumento significativo en lesiones relacionadas con acantilados y lugares elevados en 2020, debido a factores geográficos y culturales específicos del estado. Estas lesiones están asociadas con el fácil acceso a áreas elevadas y la presión social y económica exacerbada durante la pandemia. Se concluye que los patrones de lesiones autoprovocadas se mantuvieron consistentes, con algunas variaciones regionales significativas. Estos resultados son cruciales para asociar regiones y causas de lesiones autoprovocadas, ayudando en el desarrollo de medidas preventivas futuras, como programas de apoyo psicológico e intervenciones comunitarias específicas para cada región.

730

Palabras clave: Suicidio; Salud Pública; Brasil; Lesiones Autoinfligidas; Epidemiología.



1 INTRODUÇÃO

O suicídio é um grave problema de saúde pública que ocorre mundialmente de forma acentuada. Nessa perspectiva, sua definição refere-se ao ato deliberado de tirar a própria vida, destacando-se a intenção de morrer como elemento crucial (Njaine *et al.*, 2020). Além disso, diversos fatores são considerados influentes no comportamento suicida, como perdas, questões psicológicas, culturais, sociais, genéticas e experiências traumáticas (Silva & Marcolan, 2021).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a lesão autoprovocada é definida como uma forma de violência na qual uma pessoa inflige dano a si mesma, sendo classificada tanto como comportamento suicida quanto como autoagressão. A Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) também inclui o envenenamento nessa definição (Avanci *et al.*, 2021). Portanto, as lesões autoprovocadas podem ocorrer de várias maneiras, incluindo o uso de objetos cortantes, enforcamento, armas de fogo, precipitação de lugares elevados, entre outros.

De acordo com dados recentes, cerca de 700 mil pessoas morrem anualmente por suicídio em todo o mundo, o que equivale a uma morte a cada 100 registradas. Embora tenha havido uma diminuição global no índice de suicídios entre os anos 2000 e 2019, a região das Américas experimentou um aumento de 17% nas lesões autoprovocadas, enquanto outras regiões, como o Mediterrâneo Oriental, a Europa e o Pacífico Ocidental, observaram reduções (Organização Mundial da Saúde [OMS], 2021).

No Brasil, os meios para o comportamento suicida podem variar de acordo com as regiões e o contexto sociocultural vigente (Paixão *et al.*, 2021). Para reduzir esses comportamentos, a OMS (2021) tem implementado proibições, como a restrição ao acesso a pesticidas tóxicos e armas de fogo, que oferecem risco significativo ao indivíduo.

Além disso, a pandemia de COVID-19 tem sido associada a um aumento na probabilidade de comportamento suicida, destacando o impacto dos fatores sociais e econômicos na incidência desses casos. Estudos recentes apontam um aumento de 38% nas lesões autoprovocadas intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação em 2020, com a autointoxicação por exposição a drogas, medicamentos e substâncias biológicas também sendo uma causa significativa (Armelin & Machado, 2023). Isso ressalta a necessidade de compreender as tendências específicas da sociedade brasileira diante desse cenário.

Diante desse contexto, é fundamental investigar a influência de cada estado brasileiro na incidência de suicídios, proporcionando novas perspectivas para pesquisas acadêmicas que possam comparar resultados específicos de anos anteriores com casos mais recentes. Essa análise pode contribuir para o desenvolvimento de medidas preventivas direcionadas aos métodos de

suicídio. Portanto, o presente artigo tem como objetivo analisar as causas de lesões autoprovocadas nas 27 unidades federativas do Brasil nos anos de 2015 e 2020.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e quantitativo para analisar as causas das lesões autoprovocadas em dois períodos distintos, 2015 e 2020. Os dados foram retirados da base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), com foco nas variáveis relacionadas às lesões autoprovocadas intencionalmente conforme o grupo CID-10. Essas variáveis incluem: "lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação" (X70); "lesão autoprovocada intencionalmente por afogamento submersão" (X71); "lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de arma de fogo na mão" (X72); "lesão autoprovocada intencionalmente por objeto cortante penetrante" (X78); e "lesão autoprovocada intencionalmente por precipitação de um lugar elevado" (X80).

Para a análise dos dados, foi utilizada a função *heatmap* do pacote *NeatMap*, que permite a construção de um mapa de calor, destacando distintas cores e tons para representar a intensidade da relação entre lesões autoprovocadas e estados (Rajaram & Oono, 2012). As cores indicam a intensidade da relação ou os valores da variável representada, variando de branco (menor relação), a vermelho intenso (máxima relação ou valor mais alto).

Além disso, foram empregadas as funções do pacote *psych* para calcular as estatísticas de posição e dispersão (Revelle, 2017). Os dendrogramas foram construídos utilizando as funções do pacote *dendextend* (Tal Galili, 2015), enquanto os boxplots, baseados em percentis e úteis para visualizar a distribuição dos dados, foram apresentados conforme proposto por Tukey (1977).

Por se tratar de um estudo onde os dados são recolhidos com Sistema de Informação de Mortalidade, não foi necessária a submissão à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), conforme estipulado pela Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016.

3 RESULTADOS

As análises mostraram que em 2015 aconteceram 11.178 óbitos por residência no Brasil, classificados por causas externas em lesões autoprovocadas intencionalmente. Já em 2020, os quadros aumentaram e ocorreram cerca de 13.835 suicídios.

A Tabela 1 e a Figura 1, apresentam-se as estatísticas descritivas dos diferentes meios utilizados para as lesões autoprovocadas em 2015. Observa-se na Tabela 1, que a variável "lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação" (X70) exibe o maior desvio padrão e a média mais alta dos casos em 2015. Em contraste, a variável "lesão autoprovocada intencionalmente por afogamento submersão" (X71) é a menos influente em

comparação com as outras, com uma média de 4,74 e o desvio padrão de 6,62. Esses resultados são visivelmente ilustrados na figura 1, onde o enforcamento manteve mais amplitude e valores discrepantes representados pelos *outlier*, alcançando até valores próximos de 1500.

Tabela 1. Estatísticas descritivas das variáveis do ano 2015

| Variáveis | Médias | Desvio padrão | Mediana | Min. | Máx. | Amplitude |
|----------------------------------|--------|---------------|---------|------|------|-----------|
| Afogamento submersão | 4,74 | 6,62 | 2 | 0 | 23 | 23 |
| Objeto cortante penetrante | 6,74 | 10,03 | 3 | 0 | 50 | 50 |
| Enforcamento | 282,52 | 320,03 | 182 | 34 | 1454 | 1420 |
| Arma de fogo na mão | 9,30 | 12,44 | 4 | 0 | 47 | 47 |
| Precipitação de um lugar elevado | 17,48 | 36,40 | 5 | 0 | 187 | 187 |

Fonte: DATASUS, 2015.

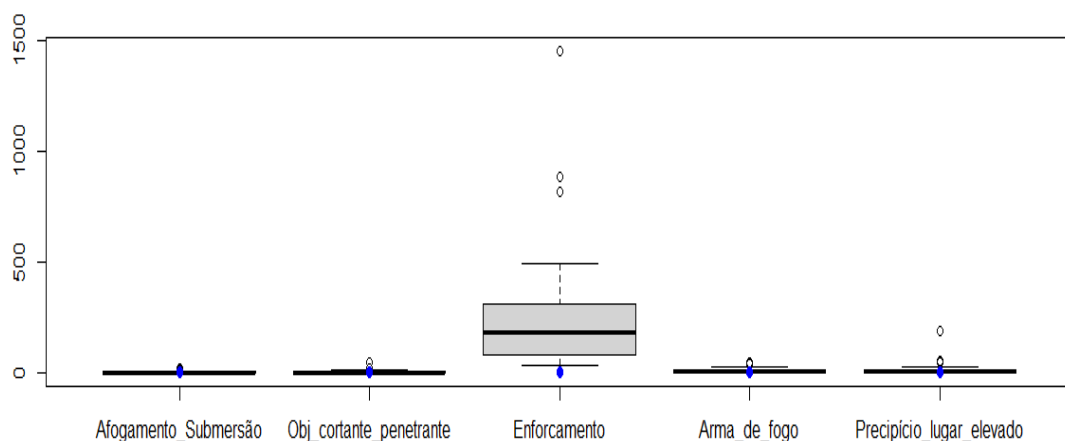


Figura 1. Dendrograma das lesões autoprovocadas no ano de 2015

Fonte: Autoria, 2024.

A Tabela 2 e a Figura 2 apresentam alguns aspectos distintos em relação à Tabela 1 e à Figura 1. Embora o método por enforcamento (X70) continue sendo o mais comum, mantendo as

maiores média (369,59) e desvio padrão (380,08) em 2020, outras variáveis mostraram algumas mudanças significativas.

Primeiramente, a “lesão autoprovocada intencionalmente por afogamento submersão” (X71) aumentou em 2020, o valor 0,04 na média e diminuiu o desvio padrão em 1,4, assim como uma redução na amplitude de 4, como se observa nas figuras 1 e 2.

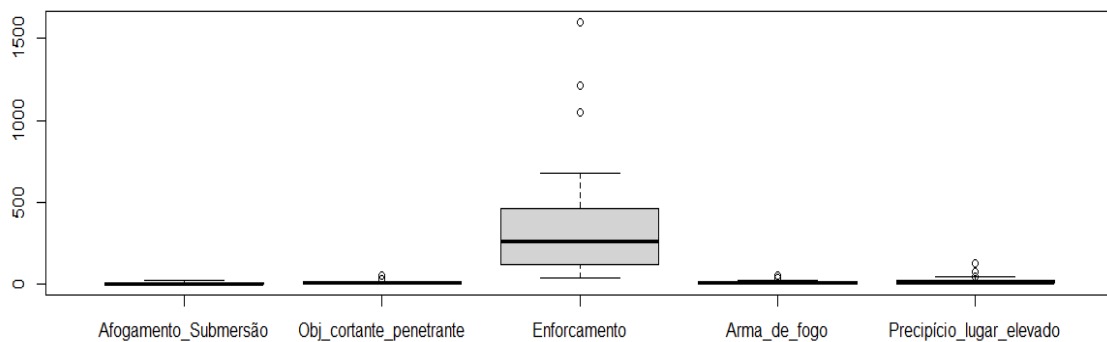


Figura 2. Dendrograma das lesões autoprovocadas no ano de 2020.

Fonte: Autoria, 2024.

Tabela 2. Estatísticas descritivas das variáveis do ano 2020

| Variáveis | Médias | Desvio padrão | Mediana | Min. | Máx. | Amplitude |
|----------------------------------|--------|---------------|---------|------|------|-----------|
| Afogamento submersão | 4,78 | 5,21 | 3 | 0 | 19 | 19 |
| Objeto cortante penetrante | 8,56 | 11,98 | 4 | 0 | 53 | 53 |
| Enforcamento | 369,59 | 380,08 | 257 | 34 | 1601 | 1567 |
| Arma de fogo na mão | 11,41 | 12,22 | 7 | 0 | 53 | 53 |
| Precipitação de um lugar elevado | 18,89 | 27,77 | 7 | 0 | 126 | 126 |

Fonte: DATASUS, 2020.

Para as causas por objeto cortante penetrante (X78), foi observado um aumento na média, no desvio padrão e na amplitude em 2020. Outro dado bastante relevante foi o fator “lesão autoprovocada intencionalmente por precipitação de um lugar elevado” (X80), em que foram

registradas significativas diminuições no desvio padrão (de 27,77 para 17,48), no máximo (de 126 para 187) e na amplitude (de 126 para 187), enquanto a média teve um leve aumento de 1,41. Essas variações entre os dois anos são evidentes e merecem atenção.

Na figura 3, é observado que a variável enforcamento (X70) apresenta uma relação mais significativa com os Estados São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Bahia, sendo São Paulo aquele com a maior relação (cor vermelha). Um dado relevante é que a região de São Paulo manteve altas relações com todas as variáveis de lesão autoprovocada intencionalmente em 2015, incluindo enforcamento, objeto cortante penetrante, afogamento ou submersão, disparo com arma de fogo e precipitação de um lugar elevado.

A utilização de objeto cortante penetrante (X78), também demonstra uma maior relação com o estado de São Paulo, além de ter relações significativas no Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Sergipe. O afogamento por submersão (X71) mantém relações com os três primeiros estados citados anteriormente e inclui Santa Catarina e Pernambuco. Já o disparo com arma de fogo na mão (X72) está presente nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul (com maior relação), Minas Gerais, Paraná e Maranhão. Por fim, a precipitação de um lugar elevado (X80) apresenta algumas ligações diferentes, com destaque para São Paulo e Rio de Janeiro como os estados mais associados.

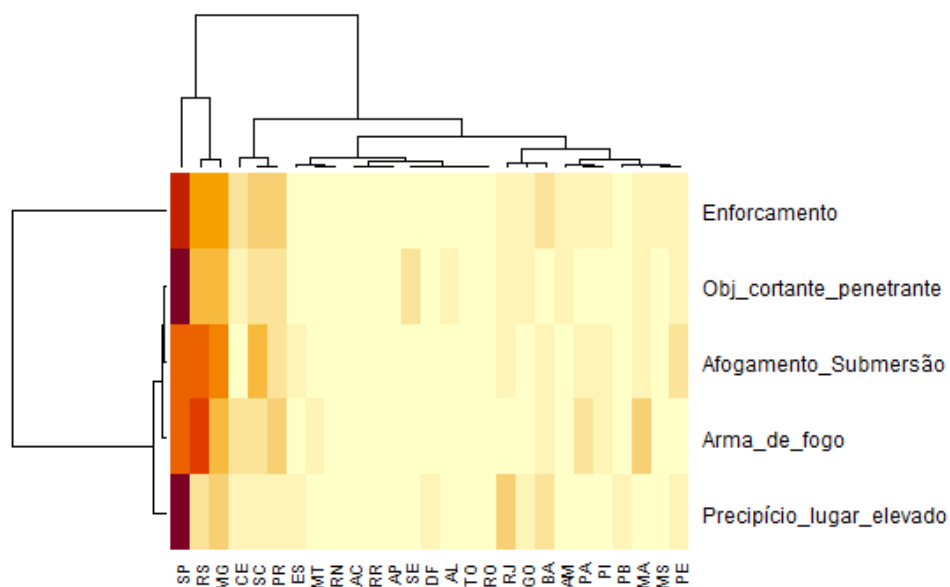


Figura 3. Mapa de calor dos índices das lesões autoprovocadas e estados no ano de 2015.
Fonte: Autoria, 2024.

A figura 4, representa o mapa de calor para as variáveis de lesões autoprovocadas relacionadas aos Estados no ano de 2020, permitindo comparações com o ano de 2015. Todas as variáveis apresentaram grandes mudanças em comparação a 2015.

O enforcamento, aumentou em intensidade nas regiões Rio Grande do Sul (RS), Minas Gerais (MG), Pará (PR), sem identificar diminuições significativas em outras regiões. A variável arma de fogo ganhou destaque no Estado do Rio Grande do Sul, evidenciado pela cor vermelha intensa, e também apresentou um aumento considerável em Santa Catarina e no Pará.

No que tange o método por objeto perfuro cortante, São Paulo manteve a maior relação, e o estado da Bahia foi incluído neste grupo. Além disso, a variável de afogamento registrou um aumento na incidência em mais estados, com destaque para Minas Gerais, Santa Catarina, Paraná e Rio de Janeiro. No entanto, houve uma diminuição na utilização deste método em São Paulo e Rio Grande do Sul, que haviam sido mais relacionados em 2015.

A variável de precipitação de um lugar elevado teve um aumento significativo de casos no Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gerais, destacando uma mudança nas tendências ao longo dos anos. Essas alterações sugerem uma evolução dinâmica nos métodos e padrões de lesões autoprovocadas intencionalmente em diferentes regiões do Brasil entre 2015 e 2020.

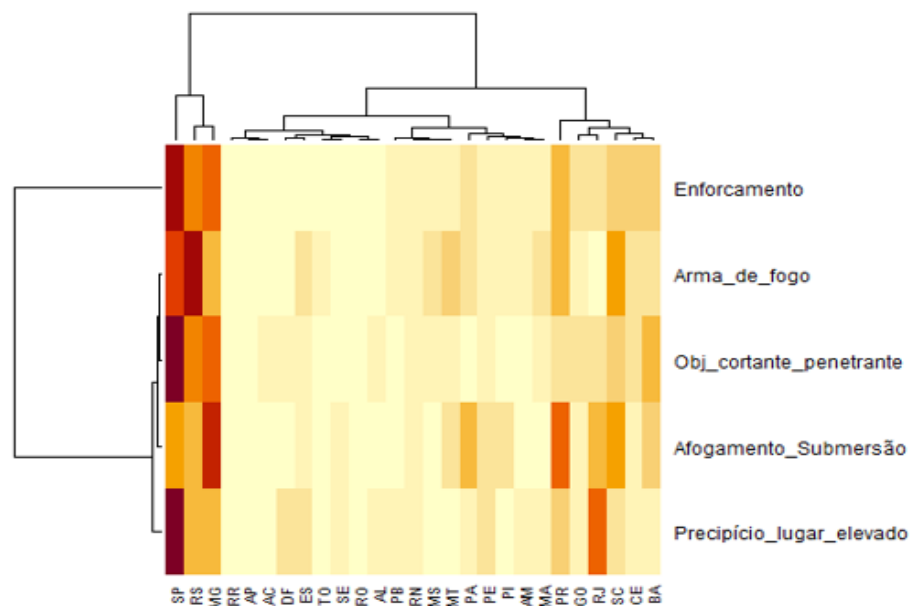


Figura 4. Mapa de calor dos índices das lesões autoprovocadas e estados no ano de 2020.

Fonte: Autoria, 2024.

5 DISCUSSÃO

De acordo com Turecki *et al* (2019), o comportamento suicida emerge de uma combinação de fatores biológicos, sociais, psicológicos e clínicos. Embora a pandemia de 2020 tenha causado subnotificação de muitos casos de suicídio, observou-se um aumento das taxas de suicídio no Brasil em comparação a 2015 (11.178 casos) e 2020 (13.835 casos).

Desde 2014, o Brasil enfrenta uma crise econômica que afeta diversos aspectos da sociedade, incluindo o aumento das taxas de juros e do desemprego (Paula & Pires, 2017). Para o *Rev. Psicol Saúde e Debate. Jun., 2024:10(1): 729-740.*



sociólogo Durkheim (1858-1917), “o suicídio é fruto da pressão ordenadora que a coesão social exerce sobre os indivíduos”. Isso indica que não apenas fatores biológicos influenciam o comportamento suicida, mas também questões socioeconômicas, como crises financeiras (Ribeiro & Moreira, 2018). Durkheim chama de “suicídio anômico” o suicídio decorrente de questões econômicas e transformações sociais.

Além da crise econômica, 2020 também foi marcado pelo isolamento social devido à pandemia da COVID-19, o que afetou o emocional e o psicológico dos indivíduos (Santos *et al.*, 2021). Em 2015, a crise socioeconômica no Brasil se intensificou, enquanto 2020 trouxe principalmente questões de saúde, abrangendo também aspectos sociais e financeiros, que podem ter influenciado os números de suicídios registrados.

Em relação aos métodos de suicídio, tanto em 2015 quanto em 2020, o enforcamento foi o método mais utilizado, enquanto o afogamento ou submersão foram os menos frequentes, conforme observado nos valores de desvio padrão e média. A facilidade de acesso a objetos que possibilitam a asfixia mecânica no cotidiano pode explicar esse padrão (MarínLeón & Barros, 2003, citado em Mata, Daltron & Ponde, 2020, p. 81). No entanto, as causas por afogamento não são inacessíveis, e muitas vezes são subnotificadas, sendo classificadas como “morte de causa indeterminada” (Machado & Santos, 2015, p. 45-54).

Ao comparar o enforcamento com outros métodos, percebe-se uma maior probabilidade de ser identificado como suicídio devido à falta de controle eficaz sobre os outros métodos. Esses resultados ressaltam a importância das equipes de saúde em identificar momentos de emergência para que as famílias possam ficar atentas a comportamentos atípicos (Machado & Santos, 2015, p. 45-54).

Segundo as estatísticas descritivas, o uso de objetos cortantes aumentou em 2020. Durante a pandemia e o isolamento social, as pessoas passaram mais tempo em casa, onde esses objetos estão facilmente disponíveis (Dias *et al.*, 2020). Isso facilitou seu uso como meio de alívio do sofrimento, levando ao suicídio.

O acesso a qualquer método intensifica os casos de lesões autoprovocadas. Os métodos de enforcamento, lesão por arma de fogo, autointoxicação por pesticida e precipitação de locais elevados são responsáveis por cerca de 80% dos suicídios no Brasil (Mata, Daltro & Ponde, 2020). Portanto, é crucial desenvolver ações preventivas específicas para cada método e época, visando reduzir as ocorrências de lesões autoprovocadas no país.

Em relação às 27 unidades federativas do Brasil, os resultados foram semelhantes entre 2015 e 2020. Em 2015, São Paulo apresentou associação com todas as variáveis de métodos suicidas, justificando-se pela alta taxa de suicídios no estado (Silva & Marcolan, 2020). Esse cenário permaneceu em 2020, com Rio Grande do Sul também apresentando muitos casos.

Segundo o 33º Boletim Epidemiológico (2021), “os estados da Região Sul apresentaram taxas de suicídio superiores à média nacional”, com Rio Grande do Sul apresentando a maior taxa



de mortalidade por lesão autoprovoçada intencional (11,8 casos por 100 mil habitantes). Isso explica porque, em 2020, Rio Grande do Sul se juntou a São Paulo como os estados com maiores associações de lesões autoprovoçadas. São Paulo teve associações intensas com enforcamento, objeto cortante e precipitação de locais elevados.

O Rio de Janeiro também apresentou alta combinação com precipitação de locais elevados. Um estudo realizado no estado mostrou que este foi o principal método entre mulheres idosas, que preferem métodos menos violentos em comparação aos homens (Minayo *et al.*, 2011). Não foi possível identificar a faixa etária prevalente nesses casos, indicando a necessidade de mais investigação.

Entre 2015 e 2020, houve um aumento significativo no uso de objetos cortantes no Paraná e de armas de fogo e afogamento em Santa Catarina. Isso destaca a importância de políticas públicas específicas para cada região (Teixeira, Souza & Viana, 2018). A maioria das pessoas pensam e planejam a própria morte, e as medidas preventivas devem atuar nesses momentos de "pensamentos" para compreender os motivos que levam ao suicídio.

As últimas análises destacaram os estados com maior relação nos casos de suicídio e os métodos utilizados. Em 2020, as regiões foram divididas em seis grupos. Rio Grande do Sul e Minas Gerais ficaram juntos por serem das regiões Sul e Sudeste, respectivamente, com maiores correlações com lesões autoprovoçadas. Esses resultados foram significativos, mas faltam fundamentos teóricos que sustentem os achados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa revelou variações nos aspectos relacionados ao suicídio de 2015 para 2020, influenciadas pelos contextos econômicos e pandêmicos vivenciados em cada ano, juntamente com o aumento dos casos de suicídio em 2020. No entanto, alguns padrões permaneceram consistentes, como a predominância do enforcamento como o método mais comum em ambos os anos, devido à sua acessibilidade e facilidade de notificação. Isso sugere a existência de padrões de comportamento suicida em relação aos métodos utilizados e às regiões onde ocorrem. Assim, conclui-se que medidas preventivas devem ser implementadas e adaptadas de acordo com as características específicas de cada estado e indivíduo.

Além disso, o estudo identificou diversas associações importantes entre as regiões e as causas de lesão autoprovoçada intencionalmente. No entanto, foi encontrado limitações ao buscar evidências científicas que justificassem as estatísticas encontradas, especialmente no que diz respeito às influências das unidades federativas nas causas de suicídio. Além disso, a qualidade dos dados pode ter sido comprometida devido à natureza secundária das fontes e ao sub-registro de casos em 2020. Portanto, é crucial que a comunidade científica conduza mais pesquisas



exploratórias nos estados brasileiros, a fim de compreender e minimizar as ocorrências e os impactos do suicídio.

5 REFERÊNCIAS

- Armelin, L. M., & Machado, C. J. (2022). Causas múltiplas de óbitos relacionados às lesões autoprovocadas e a pandemia de covid-19. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, 10(3), 1563-1573. <https://doi.org/10.16891/2317-434X.v10.e3.a2022.pp1563-1573>.
- Avanci, J. Q., Pinto, L. W., & Assis, S. G. D. (2021). Notificações, internações e mortes por lesões autoprovocadas em crianças nos sistemas nacionais de saúde do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 4895-4908. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.35202019>.
- Brasil, S. (2023). *Epidemiológico 33. Boletim Epidemiológico*, v. 52, n. 33, 2021. Recuperado em 12 março, 2023. https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_33_final.pdf.
- Mata, K. C. R., Daltro, M. R., & Ponde, M. P. (2020). Perfil epidemiológico de mortalidade por suicídio no Brasil entre 2006 e 2015. *Revista Psicologia, Diversidade e Saúde*, 9(1), 74-87. <https://doi.org/10.17267/2317-3394rpdsv9i1.2842>.
- Teixeira, S. M. D. O., Souza, L. E. C., & Viana, L. M. M. (2018). O suicídio como questão de saúde pública. *Rev. bras. promoç. saúde (Impr.)*, 1-3. <https://doi.org/10.5020/18061230.2018.8565>.
- da Paixão, B. T. A., dos Santos, D. A., Silva, I. C. C., Morais, M. M., Camargo, M., Gianini, M. W., ... & Lopes, B. A. (2021). Suicídio e lesões autoprovocadas: análise do perfil epidemiológico e prevalência dos casos no Brasil entre 1996 e 2019. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(8), e8583-e8583. <https://doi.org/10.25248/reas.e8583.2021>.
- da Silva, D. A., & Marcolan, J. F. (2022). Tendência da taxa de mortalidade por suicídio no Brasil. *Revista Baiana de Enfermagem* 36. <https://doi.org/10.18471/rbe.v36.45174>. 739
- Dias, J. A. A., Dias, M. F. S. L., Oliveira, Z. M., de Freitas, L. M. A., Santos, N. C. N., & Freitas, M. D. C. A. (2020). Reflexões sobre distanciamento, isolamento social e quarentena como medidas preventivas da COVID-19. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 10. <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.3795>.
- Fogaça, P. C., Arossi, G. A., & Hirdes, A. (2021). Impacto do isolamento social ocasionado pela pandemia COVID-19 sobre a saúde mental da população em geral: Uma revisão integrativa. *Research, society and development*, 10(4), e52010414411-e52010414411. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14411>.
- Galili, T. (2015). dendextend: an R package for visualizing, adjusting and comparing trees of hierarchical clustering. *Bioinformatics*, 31(22), 3718-3720. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btv428>.
- Machado, D. B., & Santos, D. N. D. (2015). Suicídio no Brasil, de 2000 a 2012. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 64, 45-54. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000056>.
- Njaine, K., Assis, S. G. D., Constantino, P., & Avanci, J. Q. (2020). *Impactos da violência na saúde*. Editora Fiocruz. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/impacto_violencia.pdf.
- Saúde, O.M. 2021. (2023) Um relatório sobre Suicide Worldwide in 2019. <file:///C:/Users/gabri/Downloads/9789240026643-eng.pdf>.



- Paula, L. F. D., & Pires, M. (2017). Crise e perspectivas para a economia brasileira. *Estudos avançados*, 31, 125-144. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890013>.
- Rajaram, S., Oono, Y. (2012). Package “NeatMap”. R: A language and Environment for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Revelle, W. R. (2017). psych: Procedimentos para pesquisa de personalidade e psicologia. <https://CRAN.R-project.org/package=psych>.
- Ribeiro, J. M., & Moreira, M. R. (2018). Uma abordagem sobre o suicídio de adolescentes e jovens no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23, 2821-2834. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018239.17192018>.
- Tukey, J. W. (1977). *Análise exploratória de dados*. vol. 2, pp. 131-160.
- Turecki, G., Brent, D. A., Gunnell, D., O'Connor, R. C., Oquendo, M. A., Pirkis, J., & Stanley, B. H. (2019). Suicide and suicide risk. *Nature reviews Disease primers*, 5(1), 74. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0121-0>.