

## Tendência temporal da mortalidade por lesões autoprovocadas no Brasil e suas regiões no período de 1980 a 2019

### *Temporal trend of mortality from self-harm in Brazil and its regions from 1980 to 2019*

Yonara Yasmim Ferreira Anjos<sup>1</sup>, Jadson Nilo Pereira Santos<sup>2</sup>, Michelle Ribeiro Santos<sup>3</sup>, Luana da Conceição Costa Cardoso<sup>4</sup>, Mylene Crystina dos Santos Fernandes<sup>5</sup>, Jefferson Felipe Calazans Batista<sup>6\*</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Enfermagem pela Universidade Tiradentes, UNIT. Enfermeira do Hospital São Lucas (Aracaju, SE);

<sup>2</sup>Mestrando em Ciências Aplicadas à Saúde pela Universidade Federal de Sergipe, UFS. Residente em Enfermagem no Hospital Sírio Libanes;

<sup>3</sup>Graduação em Enfermagem pela UNIT. Enfermeira da Unidade de Saúde da Família Maritá;

<sup>4</sup> Graduação em Enfermagem pela UNIT. Enfermeira do Fundo Municipal de Saúde de Pedrinhas. <sup>5</sup>Graduação em Enfermagem pela UNIT. <sup>6</sup> Doutorando e Mestre em Saúde e Ambiente pela Universidade Tiradentes, UNIT. Aracaju, SE

#### Resumo

**Objetivo:** estimar a tendência temporal da mortalidade por lesões autoprovocadas intencionalmente no Brasil e suas regiões no período de 1980 a 2019. **Metodologia:** trata-se de um estudo ecológico de série temporal. Os dados foram provenientes do Sistema de Informação sobre Mortalidade, e foram estratificados segundo faixa etária, ano, local e sexo. Foi calculada a taxa padronizada de mortalidade (TPM) e utilizada para análise de tendência, por intermédio do modelo *JoinPoint*. **Resultados:** o Brasil registrou ao longo da série temporal, 297.367 óbitos por lesões autoprovocadas intencionalmente. O sexo masculino apresentou maior quantitativo de óbitos com 231.821 (78,0%), seguido do feminino com 65.546 (22,0%). A tendência temporal média da TPM por suicídio no Brasil foi de crescimento entre homens e mulheres com Variação Percentual Anual Média (VPAM) de 0,9% e 1,2%, respectivamente ( $p < 0,05$ ). No Norte, a VPAM foi de 2,1% para o grupo geral, 2,5% para homens e 1,9% para mulheres ( $p < 0,05$ ). O Nordeste apresentou VPAM=2,7% e 3,0% no grupo geral e masculino, respectivamente ( $p < 0,05$ ). A região sul apresentou aumento somente no grupo geral com VPAM=0,5% ( $p < 0,05$ ), enquanto o Sudeste não apresentou dados significativos. O Centro-oeste apresentou VPAM=1,7%, 1,7% e 1,2% no grupo geral, masculino e feminino, respectivamente. **Conclusão:** o Brasil apresentou um índice considerável de mortes por lesões autoprovocadas, onde o sexo masculino predominou. As regiões Sul e Centro-oeste apresentaram as maiores médias de TPM em todos os grupos. A tendência temporal média foi de crescimento na maioria das regiões ( $p < 0,05$ ), exceto no Sudeste, no qual foi estacionária ( $p > 0,05$ ).

**Palavras-chave:** Suicídio. Estudo de séries temporais. Mortalidade. Automutilação.

#### Abstract

**Objective:** to estimate the temporal trend of mortality from intentional self-harm in Brazil and its regions from 1980 to 2019. **Methodology:** this is an ecological time series study. The data came from the Mortality Information System and were stratified according to age group, year, location and sex. The age-standard mortality rate (ASMR) was calculated and used for trend analysis, using the *JoinPoint* model. **Results:** over the time series, Brazil recorded 297,367 deaths from intentional self-harm. Males had the highest number of deaths with 231,821 (78.0%), followed by females with 65,546 (22.0%). The average temporal trend of ASMR by suicide in Brazil was of growth among men and women with Average Annual Percent Change (AAPC) of 0.9% and 1.2%, respectively ( $p < 0.05$ ). In the North, the AAPC was 2.1% for the general group, 2.5% for men and 1.9% for women ( $p < 0.05$ ). The Northeast presented AAPC=2.7% and 3.0% in the general and male groups, respectively ( $p < 0.05$ ). The southern region showed an increase only in the general group with AAPC=0.5% ( $p < 0.05$ ), while the Southeast did not present significant data. The Midwest presented AAPC=1.7%, 1.7% and 1.2% in the general group, male and female, respectively. **Conclusion:** Brazil had a considerable rate of deaths from self-harm, where males predominated. The South and Center-West regions had the highest average ASMR in all groups. The average temporal trend was of growth in most regions ( $p < 0.05$ ), except in the Southeast, where it was stationary ( $p > 0.05$ ).

**Keywords:** Suicide. Times series study. Mortality. Self mutilation.

#### INTRODUÇÃO

Todos os anos, mais de 700 mil pessoas morrem por suicídio no mundo. A tentativa de suicídio é o fator de risco mais importante para esta mortalidade entre a população geral. Além disso, este agravo é a quarta causa de morte

mais comum entre pessoas com 15-19 anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022).

O suicídio é caracterizado como o ato no qual um indivíduo põe fim na própria vida, utilizando mecanismos de ações como enforcamento, armas de fogo, entre outros. Trata-se de um agravo complexo, multifacetado e com diversos fatores de risco associados, que pode ocorrer em indivíduos de diferentes idades, raças, orientações sexuais e classes sociais (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE,

**Correspondente/Corresponding:** \*Jefferson Felipe Calazans Batista – Avenida Maria Pastora, 600, Farolândia, Aracaju, Sergipe, Brasil, 79 9 9165-7081 CEP: 49030-210 – Tel.: (79) 9 9165-7081 – E-mail: jefferson.calazans.enf@gmail.com

2020). Os determinantes deste agravo se relacionam com o âmbito genético, psicológico, social, econômico, cultural e de saúde do indivíduo (MACHADO; SANTOS, 2015).

O suicídio é considerado um problema de saúde pública de difícil controle no Brasil, devido a complexidade de se identificar e agir adequadamente a comportamentos que precedem as ideações e/ou tentativas de suicídio. Neste contexto, o processo que envolve este agravo não deve ser atribuído a um único comportamento, mas sim, envolver as características sociais, econômicas, de saúde, a trajetória e a subjetividade do indivíduo (FIGUEIREDO *et al.*, 2015).

A realidade do suicídio é ainda mais alarmante quando considerada a situação de subnotificação, onde uma parte das ocorrências podem estar mascaradas entre registros de homicídios, acidentes e outras causas externas. Entretanto, as informações epidemiológicas disponíveis permitem afirmar a gravidade e o impacto do agravo, principalmente no Brasil (TEIXEIRA; SOUZA; VIANA, 2018).

Desta forma, este estudo se justifica pela importância que a análise epidemiológica proporciona no enfrentamento de agravos como o suicídio, assim, o objetivo do presente estudo é de estimar a tendência temporal da mortalidade por lesões autoprovocadas no Brasil e suas regiões no período de 1980 a 2019.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, de abordagem quantitativa de caráter descritivo que utilizou de dados sobre mortalidade por lesões autoprovocadas intencionalmente no Brasil e suas regiões, no período de 1980 a 2019. Os dados foram levantados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As informações provêm da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde Nona e Décima divisão (CID-9 e CID-10), onde a CID-9 refere-se as mortes de 1980 a 1995 com códigos de E951 a E959, referentes ao grande grupo E54 Suicídios e lesões autoinflingidas. A CID-10 refere-se as ocorrências de 1996 a 2019 com códigos de X60 a X84 referentes ao grande grupo “Lesões autoprovocadas intencionalmente”.

Os óbitos foram estratificados segundo ano, região e sexo. A análise dos dados se apropriou da estatística descritiva, assim, os resultados foram dispostos em formato de frequência absoluta (N) e relativa (%), média (M), desvio padrão (DP), mínimo e máximo.

A padronização das taxas de mortalidade foi realizada seguindo os preceitos instituídos por Curtin e Klein (1995) do *National Center for Health Statistics* (NCHS), método atualmente aplicado pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (XU *et al.*, 2021).

Foi adotado o método direto, tendo como população padrão, a mundial da OMS (2000-2025) (AHMAD; BOSCHI PINTO; LOPEZ, 2001). Para cálculo das taxas, os dados de mortalidade foram estratificados por faixa etária a cada

10 anos. Optou-se por remover a faixa etária de 0 a 9 anos, tendo em vista que, a ocorrência de suicídio neste grupo é ínfima.

Assim, define-se primeiramente a Taxa de Mortalidade Específica por Idade (TMEI) a cada 10 anos, o cálculo da TMEI é dado da seguinte forma:

$$TMEI = \frac{m_{is}}{P_{is}} \times 100.000$$

No qual:

- $m_{is}$  são os óbitos em cada intervalo de faixa etária (a cada 10 anos) em cada sexo (masculino, feminino e ambos).
- $P_{is}$  é a população residente no mesmo intervalo de faixa etária em cada sexo (masculino, feminino e ambos), segundo os censos populacionais de 1980, 1991, 2000 e 2010, bem como as projeções censitárias entre 1980 e 2019, provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013, 2021).

O método direto de padronização, é matematicamente uma média ponderada das TMEI. Para computar a Taxa Padronizada de Mortalidade (TPM) é necessário usar a população padrão para determinar o *standard weight* (peso padrão, em tradução livre), da população em cada faixa etária. O cálculo é dado por:

$$w_{ip} = \frac{P_{ip}}{\sum_i P_{ip}}$$

No qual:

- $w_{ip}$   $w_{ip}$  é o peso padrão da população em cada faixa etária determinada
- $P_{ip}$   $P_{ip}$  é a população padrão em cada faixa etária (população padrão total).

A TPM por cada faixa etária, é dada da seguinte forma:

$$TPM_i = TMEI \times w_{ip}$$

Por fim, a TPM anual é dada por:  $\sum TPM_i$   $\sum TPM_i$

Para o cálculo de tendência foi adotado o modelo de regressão *Joinpoint* (KIM *et al.*, 2000). Este modelo de regressão, permite analisar tendências temporais (taxa de incidências, mortalidade, sobrevida ou prevalência), utilizando como modo de avaliação pontos de inflexões (*Joinpoints*) e se alguns pontos apresentam alterações no padrão de tendência observado (ALMEIDA; MORRONE; RIBEIRO, 2014). Para a realização da análise, este método utiliza testes de permutação de Monte Carlo para comparar diversos modelos e avaliar qual o melhor (SOUZA *et al.*, 2018).

Assim, para realização do modelo, foram utilizadas as taxas padronizadas de mortalidade (segundo sexo e região/país) como variável dependente e os anos como

variável independente. Uma vez que o modelo é definido, são geradas a Variação Percentual Anual (VPA) e a Variação Percentual Anual Média (VPAM), que são utilizadas para descrever e quantificar a tendência. Resultados estatisticamente significativos, quando negativos, indicam diminuição; quando positivos, indicam aumento; se não significativos, indicam tendência estacionária (KIM *et al.*, 2000).

O programa utilizado para os cálculos foi *Joinpoint Regression Program version 4.8.0.1* (SURVEILLANCE RESEARCH PROGRAM, 2022). O Intervalo de Confiança (IC) de 95% e nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) foram adotados para o modelo.

Este estudo dispensa a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por possuir, como fonte de informação, dados secundários de acesso público, onde não há informação a nível de indivíduo. Porém, respeitaram-se todos os preceitos e diretrizes apresentados na resolução 510 de 2016 da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP) (BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2016).

## RESULTADOS

O Brasil registrou ao longo da série temporal, 297.367 óbitos por lesões autoprovocadas intencionalmente. Dentre as regiões, o Sudeste predominou com 40,0% (N=118.918) das ocorrências, seguido do Sul com 26,3% (N=78.165), Nordeste com 19,4% (N=57.661), Centro-oeste com 8,6% (N=25.468) e, por fim, do Norte com 5,8% (N=17.155). No tocante ao sexo, o masculino apresentou maior quantitativo de óbitos no Brasil, com 231.821 (78,0%), seguido do feminino com 65.546 (22,0%).

A média da TPM por suicídio no Brasil foi de 5,49 óbitos para cada 100 mil habitantes (DP=1,09). A média entre as regiões foi de 9,93 ocorrências p/100 mil habitantes (DP=1,76) no Sul, seguido de 6,66/100 mil hab. (DP=1,70) no Centro-oeste, 4,97/100 mil (DP=0,91) no Sudeste, 4,13/100 mil habitantes (DP=1,28) no Norte e 3,77/100 mil hab. (DP=1,53) no Nordeste.

O sexo masculino apresentou TPM média de 8,88 óbitos para cada 100 mil homens no Brasil. A região predominante foi o Sul, seguido do Centro-oeste, Sudeste, Norte e Nordeste com 16,07/100 mil (DP=3,01), 10,38/100 mil (DP=3,00), 8,01 (DP=1,48), 6,40 (DP=2,12) e 6,19 (DP=2,65), respectivamente.

A média da TPM por suicídio em mulheres no Brasil foi de 2,36 mortes/100 mil mulheres. Dentre as regiões, o predomínio foi do Sul, seguido do Centro-oeste, Sudeste, Norte e Nordeste com 4,06/100 mil (DP=0,85), 3,00/100 mil (DP=0,68), 2,30 (DP=0,47), 1,81 (DP=0,53) e 1,57 (DP=0,55), respectivamente.

**Tabela 1** – Análise Joinpoint da taxa padronizada de mortalidade por lesões autoprovocadas no Brasil, segundo sexo no período de 1980-2019

Sexo	JP	Período	VPA (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>	VPAM (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>
Geral	4	1980-1990	-0,9**	-1,5	-0,4			
		1990-1995	5,4**	1,9	9,1			
		1995-1999	-1,7	-7,0	3,8	0,3	-0,3	0,9
		1999-2014	0,6**	0,1	1,0			
		2014-2019	3,6**	1,0	6,2			
Masculino	4	1980-1984	2,3	-1,4	6,2			
		1984-1990	-1,4	-4,0	1,2			
		1990-1996	5,1***	2,8	7,5	0,9*	0,2	1,7
		1996-2010	-0,2	-0,8	0,5			
		2010-2019	2,0***	1,6	2,4			
Feminino	2	1980-1989	-2,6***	-4,1	-1,2			
		1989-2014	0,5**	0,2	0,9	1,2*	0,5	1,9
		2014-2019	4,5**	0,7	8,4			

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Nota: JP = Joinpoint; VPA = Variação Percentual Anual; VPAM = Variação Percentual Anual Média; IC<sub>me.</sub> = Intervalo de Confiança menor; IC<sub>ma.</sub> = Intervalo de Confiança maior; Dado estatisticamente significativo: \*  $p < 0,05$  \*\*  $p < 0,01$  \*\*\*  $p < 0,001$

A tendência temporal da TPM por suicídio no Brasil foi de crescimento generalizado, no qual no sexo masculino e feminino apresentaram VPAM estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). O grupo geral apresentou diminuição no período de 1980-1990 seguido de posterior crescimento, especialmente entre 2014-2019 (VPA) ( $p < 0,01$ ) (Tabela 1).

**Tabela 2** – Análise Joinpoint da taxa padronizada de mortalidade por lesões autoprovocadas no Norte, segundo sexo no período de 1980-2019

Sexo	JP	Período	VPA (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>	VPAM (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>
Geral	1	1980-1983	-4,3	-12,3	4,4			
		1983-2019	2,6***	2,5	2,7	2,1*	1,4	2,8
		1980-1993	3,2***	1,7	4,7			
Masculino	3	1993-1997	-1,3	-14,0	13,3			
		1997-2001	5,0	-8,4	20,3	2,5*	0,5	4,5
		2001-2019	2,2***	1,7	2,7			
Feminino	1	1980-2013	0,9**	0,3	1,4			
		2013-2019	8,0**	1,7	14,6	1,9*	0,9	2,9

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Nota: JP = Joinpoint; VPA = Variação Percentual Anual; VPAM = Variação Percentual Anual Média; IC<sub>me.</sub> = Intervalo de Confiança menor; IC<sub>ma.</sub> = Intervalo de Confiança maior; Dado estatisticamente significativo: \*  $p < 0,05$  \*\*  $p < 0,01$  \*\*\*  $p < 0,001$

A região Norte apresentou tendência de crescimento em todos os grupos analisados, com destaque para o masculino com maior VPAM ( $p < 0,05$ ). A VPA dos grupos também foi significativa ( $p < 0,01$ ), com destaque para os últimos pontos de inflexão, que apresentaram maiores índices (Tabela 2).

**Tabela 3** – Análise Joinpoint da taxa padronizada de mortalidade por lesões autoprovocadas no Nordeste, segundo sexo no período de 1980-2019

Sexo	JP	Período	VPA (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>	VPAM (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>
Geral	5	1980-1989	-0,7	-2,0	0,5			
		1989-1994	9,8***	5,2	14,6			
		1994-2000	0,8	-1,0	2,6	2,7*	1,7	3,8
		2000-2006	8,4***	5,1	11,7			
		2006-2010	-3,5	-9,6	3,0			
Masculino	5	2010-2019	3,0***	1,8	4,2			
		1980-1986	-2,0	-4,9	0,9			
		1986-1996	6,6***	4,9	8,3			
		1996-1999	-1,3	-16,0	16,0	3,0*	1,1	4,9
		1999-2007	6,7***	4,5	8,9			
Feminino	4	2007-2010	-4,4	-18,5	12,1			
		2010-2019	3,2***	1,7	4,7			
		1980-1987	-5,6**	-8,6	-2,4			
		1987-1991	9,2	-2,7	22,6			
		1991-2000	1,6	-0,8	4,1	1,5	-0,7	3,7
		2000-2003	11,2	-10,7	38,4			
		2003-2019	1,0**	0,2	1,8			

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Nota: JP = Joinpoint; VPA = Variação Percentual Anual; VPAM = Variação Percentual Anual Média; IC<sub>me.</sub> = Intervalo de Confiança menor; IC<sub>ma.</sub> = Intervalo de Confiança maior; Dado estatisticamente significativo: \* p<0,05 \*\* p<0,01 \*\*\* p<0,001

O Nordeste apresentou tendência de crescimento nos grupos geral e masculino, no qual este segundo apresentou maior VPAM (p<0,05). Além disso, estes grupos ainda apresentaram VPA de aumento em três períodos específicos, porém, o índice diminuiu conforme o período avançou. O sexo feminino, foi o único que apresentou VPA de diminuição, entre 1980-1987, enquanto o aumento se deu entre 2003-2019 (p<0,01) (Tabela 3).

**Tabela 4** – Análise Joinpoint da taxa padronizada de mortalidade por lesões autoprovocadas no Sul, segundo sexo no período de 1980-2019

Sexo	JP	Período	VPA (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>	VPAM (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>
Geral	2	1980-1998	1,0***	0,6	1,3			
		1998-2014	-1,2**	-1,6	-0,7	0,5*	0,1	0,8
		2014-2019	3,8**	1,4	6,3			
Masculino	4	1980-1983	7,5**	2,8	12,4			
		1983-1989	-3,1**	-6,1	-0,1			
		1989-1999	3,0***	1,8	4,3	0,6	-0,1	1,3
Feminino	1	1999-2012	-2,1***	-2,8	-1,2			
		2012-2019	2,5***	1,4	3,6			
		1980-2010	-1,3*	-1,6	-1,0	-0,3	-0,8	0,2
		2010-2019	3,1*	1,0	5,2			

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Nota: JP = Joinpoint; VPA = Variação Percentual Anual; VPAM = Variação Percentual Anual Média; IC<sub>me.</sub> = Intervalo de Confiança menor; IC<sub>ma.</sub> = Intervalo de Confiança maior; Dado estatisticamente significativo: \* p<0,05 \*\* p<0,01 \*\*\* p<0,001

A região sul apresentou VPAs estatisticamente significativas em todos os grupos e períodos, mostrando

tendência de aumento na maioria. Entretanto, somente o grupo geral demonstrou VPAM significativa (p<0,05). Todos os grupos apresentaram períodos de aumento na tendência, seguido de diminuição e posterior novo aumento (p<0,05) (Tabela 4).

**Tabela 5** – Análise Joinpoint da taxa padronizada de mortalidade por lesões autoprovocadas no Sudeste, segundo sexo de no período 1980-2019

Sexo	JP	Período	VPA (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>	VPAM (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>
Geral	3	1980-1990	-2,5***	-3,1	-1,8			
		1990-1996	5,4***	4,8	5,9	0,3	-0,9	1,5
		1996-1999	-7,6	-20,8	7,8			
		1999-2019	1,4***	1,2	1,7			
		1980-1987	1,0	-0,9	3,0			
Masculino	5	1987-1990	-5,2	-19,5	11,7			
		1990-1995	4,8	-0,1	9,9	0,7	-0,7	2,1
		1995-2006	-0,9*	-1,8	-0,1			
		2006-2017	1,3**	0,4	2,3			
		2017-2019	4,2***	2,9	5,6			
Feminino	1	1980-1999	-1,9***	-2,5	-1,3	-0,3	-0,7	0,1
		1999-2019	1,2***	0,6	1,8			

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Nota: JP = Joinpoint; VPA = Variação Percentual Anual; VPAM = Variação Percentual Anual Média; IC<sub>me.</sub> = Intervalo de Confiança menor; IC<sub>ma.</sub> = Intervalo de Confiança maior; Dado estatisticamente significativo: \* p<0,05 \*\* p<0,01 \*\*\* p<0,001

O Sudeste não apresentou VPAM estatisticamente significativa (p>0,05). Entretanto, na VPA, o grupo geral apresentou tendência de diminuição no primeiro período observado, seguido de aumento entre 1990-1996 e 1999-2019. O sexo masculino apresentou diminuição entre 1995-2006, com posterior aumento até 2019. Nas mulheres, todos os períodos (VPA) foram significativos, com diminuição até 1999 e posteriormente aumento, até 2019 (p<0,001) (Tabela 5).

**Tabela 6** – Análise Joinpoint da taxa padronizada de mortalidade por lesões autoprovocadas no Centro-oeste, segundo sexo de no período 1980-2019

Sexo	JP	Período	VPA (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>	VPAM (%)	IC <sub>me.</sub>	IC <sub>ma.</sub>
Geral	2	1980-2000	3,2***	2,7	3,7			
		2000-2007	-2,2*	-4,3	-0,0	1,7*	1,1	2,4
		2007-2019	1,7*	0,2	3,2			
Masculino	4	1980-1987	-3,3***	-3,4	-3,2			
		1987-1995	8,7***	8,0	9,5			
		1995-2003	2,2*	0,2	4,3	1,7*	0,7	2,8
Feminino	2	2003-2010	-3,2	-7,7	1,5			
		2010-2019	3,1**	1,0	5,3			
		1980-2004	1,4***	0,7	2,1			
		2004-2011	-3,3	-8,1	1,6	1,2*	0,1	2,4
		2011-2019	5,0**	1,7	8,4			

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Nota: JP = Joinpoint; VPA = Variação Percentual Anual; VPAM = Variação Percentual Anual Média; IC<sub>me.</sub> = Intervalo de Confiança menor; IC<sub>ma.</sub> = Intervalo de Confiança maior; Dado estatisticamente significativo: \* p<0,05 \*\* p<0,01 \*\*\* p<0,001

A região centro-oeste apresentou VPAM estatisticamente significativa em todos os grupos, demonstrando tendência de crescimento da TPM por suicídio ( $p < 0,05$ ). A VPA dos grupos variou, com predomínio de aumento em alguns períodos e diminuição em outros. O grupo geral demonstrou diminuição entre 2000-2007, enquanto o sexo masculino, somente entre 1980-1987. Todos os grupos obtiveram tendência de crescimento nos últimos períodos (até 2019) ( $p < 0,05$ ) (Tabela 6).

## DISCUSSÃO

Ao longo dos 40 anos analisados, o Brasil apresentou um índice considerável de mortes por lesões autoprovocadas intencionalmente. Entretanto, estes dados foram baixos quando comparados a mortalidade nos Estados Unidos da América (EUA) que apresentou, entre 1999 e 2020, mais de 838 mil suicídios (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2021), correspondendo a 64,6% mais mortes. Essa diferença pode estar associada ao quantitativo populacional dos países, onde o Brasil apresenta pouco mais de 210 milhões de habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013), enquanto os EUA, cerca de 320 milhões (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022). Neste contexto, é esperado que grandes aglomerados de indivíduos também apresentem, proporcionalmente grandes índices de um agravo.

Além disso, a maior parte das ocorrências de suicídios nos EUA é feita por disparos de arma de fogo. Segundo o CDC, no ano de 2016, armas de fogo foram o mecanismo de ação mais utilizado para o suicídio em pessoas acima de 15 anos (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2022). É fato que os EUA é um país armamentista, onde o acesso a estes dispositivos é simplificado, principalmente quando comparado a um país como o Brasil, o que pode contribuir para um maior índice de suicídio.

Neste sentido, é importante lembrar que o suicídio é passível de prevenção e que seus fatores de risco vão além da situação de saúde mental e acesso a serviços de saúde. O foco deve também ser direcionado a fatores como: transtornos mentais, uso de substâncias psicotrópicas, relações de violência ou conflito intenso, isolamento social, problemas financeiros e laborais, baixa socialização, barreiras para o acesso a cuidados em saúde mental e acesso a mecanismos de ação letais entre indivíduos sob risco de suicídio (STONE; JONES; MACK, 2021).

No tocante aos suicídios por sexo, o masculino predominou com maiores índices e maior média de TPM em todas as regiões, incluindo o Brasil. Estes dados são semelhantes aos encontrados nos EUA, que entre 1999 e 2020 apresentou mais de 659 mil mortes em homens e 178 mil em mulheres, o que apresenta uma TPM de 19,8 para cada 100 mil homens e 5,1/100 mil mulheres (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2021).

Ademais, a tendência entre os sexos foi de crescimento na maioria das regiões. Dados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado com vários países,

que identificou no Brasil incremento anual da mortalidade (VPA) por suicídio de 0,8% para homens e 1,8% para mulheres ( $p < 0,05$ ) (ALICANDRO *et al.*, 2019).

Um estudo ecológico realizado em 182 países demonstra que há claras associações entre características geográficas, sociais e econômicas no risco relativo de suicídio em homens comparado as mulheres, sugerindo que homens possuem maior risco de cometer suicídio devido a fatores culturais, desenvolvimento social e empoderamento feminino (ALOTHMAN; FOGARTY, 2020). Além disso, é possível que a masculinidade, comportamentos de competitividade, impulsividade, maior acesso a tecnologias letais e envolvimento com violência, possam influenciar a predominância do suicídio em homens (D'ÊÇA JÚNIOR *et al.*, 2019)

O uso de álcool também pode ser considerado um fator de risco importante ao suicídio. Segundo um levantamento do IBGE (2020) o consumo de bebidas alcoólicas é mais presente em homens do que em mulheres. Além disso, o Brasil apresenta uma média de consumo de álcool maior do que a média das Américas, em indivíduos com idade superior a 15 anos (MACHADO *et al.*, 2017).

Um estudo que avaliou as diferenças entre os sexos na associação entre uso de álcool em padrão *binge* e tentativas de suicídio, identificou que o consumo foi estatisticamente associado com maior risco de ideação e tentativa de suicídio. Ainda segundo a pesquisa, o sexo masculino apresentou 1,31 vezes mais chances de ideação suicida e 1,58 vezes mais chances de tentativa de suicídio, enquanto o feminino demonstrou 1,87 e 2,97, respectivamente (KITTEL; BISHOP; ASHRAFIOUN, 2019). Desta forma, as políticas de prevenção devem intensificar suas atividades principalmente em homens, uma vez que estes apresentam resistência na busca de ajuda qualificada, devido principalmente à cultura da masculinidade. Entretanto, não se deve desviar o foco do grupo feminino, que apesar da baixa ocorrência do agravo, ainda está sob risco considerável.

A tendência do suicídio no Brasil e suas regiões foi em geral de crescimento, com diminuições sendo constatadas somente em períodos após os anos 2000 e com posterior aumento depois de alguns anos. Estes dados corroboram com um estudo que estimou a tendência de diminuição da mortalidade a partir de 2000 e posterior aumento, a partir de 2008, em vários países ao redor do mundo, como: México, Austrália, Grécia, Reino Unido, Filipinas e Brasil. Este crescimento também foi evidenciado no sexo masculino e feminino (ALICANDRO *et al.*, 2019).

Este aumento na mortalidade por suicídio possui várias explicações, como a inadequada detecção de indivíduos potencialmente suicidas e o tratamento de transtornos mentais (BORGES *et al.*, 2010; CICOGNA; HILLESHEIM; HALLAL, 2019). A detecção precoce de transtornos ou comportamentos suicidas é uma importante ferramenta para redução da mortalidade, uma vez que o tratamento e acompanhamento podem ser efetivados o mais cedo possível contribuindo para uma melhor resposta do paciente.

Outras características que também podem explicar a tendência de aumento é a combinação entre problemas socioeconômicos, psicológicos e culturais (BANDO *et al.*, 2012; BORGES *et al.*, 2010). É sabido que o Brasil apresenta uma clara desigualdade social e econômica entre suas regiões, onde o acesso a serviços de saúde pode ser limitado para algumas localidades, principalmente as rurais que estão mais presentes no Norte e Nordeste do país.

O Brasil por muitos anos não compreendia o suicídio como uma causa considerável de mortalidade, o que pode ter impactado na tendência observada no presente estudo. Botega (2007) apontou que o início do combate ao suicídio no Brasil se deu somente a partir de 2005, com a construção de um grupo de trabalho destinado a lançar um plano nacional de prevenção. No ano de 2006 surgiram as Diretrizes Brasileiras para um Plano Nacional de Prevenção do Suicídio (PNPS) (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). Entretanto, o PNPS nunca foi de fato instituído (SETTI, 2017), o que pode ter contribuído para realidade evidenciada por este estudo.

É importante ressaltar que o Brasil é provido de ações que podem contribuir para minimização da ocorrência de suicídio em todo território nacional. No ano de 2011 a portaria nº 3.088 foi promulgada e institui a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) no âmbito do SUS, com a finalidade de ofertar assistência integral a pessoas com sofrimento ou transtorno mental (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Ademais, a portaria nº 1.271 define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública e institui que tentativas de suicídio e o ato efetivado são de notificação compulsória imediata (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Contudo, estas ações podem não ser suficientes para o enfrentamento adequado do agravo no país, por isso é de suma importância a implementação do PNPS e a criação de políticas mais específicas e/ou abrangentes.

A limitação do presente estudo deve-se a possibilidade de subnotificação, por omissão, perda ou por inadequado preenchimento da causa de morte. Assim, as informações podem não representar a realidade, embora não se deve descartar a importância de estudos desta magnitude, que pode subsidiar a implementação e/ou melhoria de políticas públicas de saúde, bem como melhor compreensão da situação epidemiológica do agravo.

## CONCLUSÃO

O Brasil, ao longo dos 40 anos, apresentou índices consideráveis de mortalidade por lesões autoprovocadas intencionalmente. Dentre as regiões, o Sudeste e Sul predominaram com maiores quantitativos de óbitos. O sexo masculino, predominou com mais de três quartos das mortes no país por esta causa. No tocante a TPM, a maior média foi observada no Sul, seguido do Centro-oeste e do Sudeste. A tendência temporal (VPAM) da TPM por suicídio foi de aumento em todas as regiões, exceto para o Sudeste, no qual foi estacionária.

Desta forma, é notório que o suicídio é um grave problema de saúde no Brasil. A tendência de aumento na mortalidade durante toda a série temporal e na maioria das localidades demonstra uma necessidade de séria preocupação sobre este agravo no futuro. Por isso, resalta-se a importância da revisão, intensificação, mudança e criação de políticas públicas em saúde mental, que foquem no acompanhamento do indivíduo portador de transtornos psiquiátricos, principalmente no nível primário de atenção à saúde. A oferta de atendimento humanizado e de recursos para o controle do transtorno também é de suma importância, afim de evitar tentativas de suicídio e reduzir, no longo prazo, a mortalidade.

Além disso, as campanhas de nível nacional e local, destinadas ao auxílio de problemas como transtornos de ansiedade, depressão e outros transtornos mentais, também se constituem em importantes meios ao combate do suicídio. Por fim, a implementação da Política Nacional de Prevenção do Suicídio é imprescindível para mudança do cenário no futuro.

## REFERÊNCIAS

- AHMAD, O. B.; BOSCHI PINTO, C.; LOPEZ, A. D. Age standardization of rates: a New WHO Standard. *GPE Discussion Paper Series: No 31*, p. 10-12, 1 jan. 2001.
- ALICANDRO, G. *et al.* Worldwide trends in suicide mortality from 1990 to 2015 with a focus on the global recession time frame. *Int. J. Public Health*, Basel, v. 64, n. 5, p. 785-795, 1 jun. 2019.
- ALMEIDA, F. S. E. S. DE; MORRONE, L. C.; RIBEIRO, K. B. Tendências na incidência e mortalidade por acidentes de trabalho no Brasil, 1998 a 2008. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 30, p. 1957-1964, set. 2014.
- ALOTHMAN, D.; FOGARTY, A. Global differences in geography, religion and other societal factors are associated with sex differences in mortality from suicide: An ecological study of 182 countries. *J. Affect. Disord.*, Amsterdam, v. 260, p. 67-72, 1 jan. 2020.
- BANDO, D. H. *et al.* Suicide rates and income in São Paulo and Brazil: a temporal and spatial epidemiologic analysis from 1996 to 2008. *BMC Psychiatry*, London, v. 12, n. 1, p. 127, 28 ago. 2012.
- BORGES, G. *et al.* Psychiatric disorders, comorbidity, and suicidality in Mexico. *J. Affect. Disord.*, Amsterdam v. 124, n. 1, p. 98-107, 1 jul. 2010.
- BOTEGA, N. J. Suicídio: saindo da sombra em direção a um Plano Nacional de Prevenção. *Braz. J. Psychiatry*, São Paulo, v. 29, p. 7-8, mar. 2007.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016. *Diário Oficial [da] União*. 2016, Seção 1.
- BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria Nº 1.876, de 14 de agosto de 2006. Institui diretrizes nacionais para prevenção do suicídio, a ser implantadas em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. *Diário Oficial [da] União*. 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011. Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental, incluindo aquelas com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial [da] União*. 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 1.271, de 6 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.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Prevenção do suicídio**, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/prevencao-do-suicidio>. Acesso em: 25 fev. 2022
- CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. **Underlying Cause of Death 1999-2020 on CDC WONDER Online Database, released in 2021. Data are from the Multiple Cause of Death Files, 1999-2020, as compiled from data provided by the 57 vital statistics jurisdictions through the Vital Statistics Cooperative Program**. 2021. Disponível em: <https://wonder.cdc.gov/controller/datarequest/D76;jsessionid=285F4C7F15211138DE21DEF03ECE>. Acesso em: 24 fev. 2022
- CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. **Suicide Rates in the United States Continue to Increase**. 2022. Disponível em: [https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db309.htm?utm\\_source=yahoo&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=in-text-link](https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db309.htm?utm_source=yahoo&utm_medium=referral&utm_campaign=in-text-link). Acesso em: 24 fev. 2022
- CICOGNA, J. I. R.; HILLESHEIM, D.; HALLAL, A. L. de L. C. Mortalidade por suicídio de adolescentes no Brasil: tendência temporal de crescimento entre 2000 e 2015. **J. Bras. Psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 1-7, mar. 2019.
- CURTIN, L. R.; KLEIN, R. J. **Direct Standardization (Age-Adjusted Death Rates)**: Healthy People 2000. National Center for Health Statistics, 1995. Disponível em: <http://doi.apa.org/get-pe-doi.cfm?doi=10.1037/e584012012-001>. Acesso em: 10 jan. 2022
- D'ÉÇA JÚNIOR, A. *et al.* Mortalidade por suicídio na população brasileira, 1996-2015: qual é a tendência predominante? **Cad. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, p. 20-24, 21 fev. 2019.
- FIGUEIREDO, A. E. B. *et al.* É possível superar ideações e tentativas de suicídio? Um estudo sobre idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 1711-1719, jun. 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da População do Brasil por sexo e idade: 2000-2060**. IBGE, 2013. Disponível em: [https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default\\_tab.shtm](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm)
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNS 2019: Cai o consumo de tabaco, mas aumenta o de bebida alcoólica**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29471-pns-2019-cai-o-consumo-de-tabaco-mas-aumenta-o-de-bebida-alcoolica>. Acesso em: 20 out. 2021.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>. Acesso em: 18 out. 2021.
- KIM, H. J. *et al.* Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. **Stat Med.**, Chichester, v. 19, n. 3, p. 335-351, 15 fev. 2000.
- KITTEL, J. A.; BISHOP, T. M.; ASHRAFIOUN, L. Sex differences in binge drinking and suicide attempts in a nationally representative sample. **Gen Hosp Psychiatry**, New York, v. 60, p. 6-11, 1 set. 2019.
- MACHADO, D. B.; SANTOS, D. N. DOS. Suicídio no Brasil, de 2000 a 2012. **J. Bras. Psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v. 64, p. 45-54, mar. 2015.
- MACHADO, Í. E. *et al.* Pesquisa Nacional de Saúde 2013: relação entre uso de álcool e características sociodemográficas segundo o sexo no Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 20, p. 408-422, set. 2017.
- SETTI, V. M. G. Políticas públicas e prevenção do suicídio no Brasil. **IANDE Ciências e Humanidade**, 2017.
- SOUZA, E. A. DE *et al.* Vulnerabilidade programática no controle da hanseníase: padrões na perspectiva de gênero no Estado da Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, 5 fev. 2018.
- STONE, D. M.; JONES, C. M.; MACK, K. A. Changes in Suicide Rates: United States, 2018-2019. **Morb. Mortal. Week. Rep.**, Washigton, v. 70, n. 8, p. 261-268, 26 fev. 2021.
- SURVEILLANCE RESEARCH PROGRAM. **JoinPoint Regression Program**. National Cancer Institute: [s.n.].
- TEIXEIRA, S. M. DE O.; SOUZA, L. E. C.; VIANA, L. M. M. O suicídio como questão de saúde pública. **Rev. Bras. Promoç. Saúde**, Fortaleza, v. 31, n. 3, 31 out. 2018.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Suicide**, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>. Acesso em: 24 fev. 2022
- XU, J. *et al.* Deaths: final data for 2019. **Nat. Vital Stat. Rep.**, Hyattsville, v. 70, n. 8, p. 87, 2021.

---

Submetido em: 27/02/2022.

Aceito em: 05/08/2022