

# Mortalidade por suicídio no Estado de Pernambuco, Brasil (1996–2015)

*Mortality by suicide in the State of Pernambuco, Brazil (1996-2015)*

*Mortalidad por suicidio en el Estado de Pernambuco, Brasil (1996-2015)*

**Bárbara Marcela Beringuel<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0003-3303-8729

**Heitor Victor Veiga da Costa<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0003-2525-6689

**Amanda Priscila de Santana Cabral Silva<sup>II</sup>**

ORCID: 0000-0003-2337-9925

**Cristine Vieira do Bonfim<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0002-4495-9673

<sup>I</sup>Universidade Federal de Pernambuco. Recife, Pernambuco, Brasil.

<sup>II</sup>Secretaria de Saúde do Recife. Recife, Pernambuco, Brasil.

## Como citar este artigo:

Beringuel BM, Costa HVV, Silva APSC, Bonfim CV. Mortality by suicide in the state of Pernambuco, Brazil (1996-2015).

Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 1):e20180270.

doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0270>

## Autor Correspondente:

Bárbara Marcela Beringuel

E mail: [bmberinguel@yahoo.com.br](mailto:bmberinguel@yahoo.com.br)



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho

EDITOR ASSOCIADO: Mitzy Danski

**Submissão:** 30-04-2018 **Aprovação:** 02-03-2019

## RESUMO

**Objetivo:** Descrever as características epidemiológicas da mortalidade por suicídio no estado de Pernambuco, no período de 1996 a 2015. **Método:** Estudo com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Utilizou-se o modelo de regressão linear simples para verificar a tendência no período estudado. **Resultados:** Foram registrados 6.229 suicídios, dos quais 3.390 (54,4%) aconteceram na segunda década de estudo. O coeficiente de mortalidade foi de 4,7 por 100.000 habitantes. A tendência temporal apresentou decréscimo de 23,5% ( $p=0,031$ ). No sexo masculino e faixa etária de 20 a 39 anos observou-se declínio na morte autoprovocada de 23,8% ( $p=0,018$ ) e 26,1% ( $p=0,046$ ), respectivamente. **Conclusão:** A análise temporal revelou redução dos coeficientes de mortalidade por suicídio. Essa observação poderá contribuir para melhores direcionamentos de intervenções em saúde, otimizando recursos e esforços, sobretudo na prevenção do suicídio.

**Descritores:** Suicídio; Causas Externas; Mortalidade; Estatísticas Vitais; Tendências.

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the epidemiological characteristics of suicide mortality in the state of Pernambuco, from 1996 to 2015. **Method:** Study with data from the Sistema de Informações sobre Mortalidade. The simple linear regression model was used to verify the trend in the period analyzed. **Results:** There were 6,229 suicides, of which 3,390 (54.4%) occurred in the second decade of study. The mortality rate was 4.7 per 100,000 inhabitants. The temporal trend presented a decrease of 23.5% ( $p=0.031$ ). For the male sex and the age range between 20 and 39 years, there was a decline in self-inflicted death of 23.8% ( $p=0.018$ ) and 26.1% ( $p=0.046$ ), respectively. **Conclusion:** The temporal analysis revealed a reduction in suicide mortality coefficients. This observation may contribute to better targeting of health interventions, optimizing resources and efforts, especially in suicide prevention.

**Descriptors:** Suicide; External Causes; Mortality; Vital Statistics; Trends.

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características epidemiológicas de la mortalidad por suicidio en el estado de Pernambuco, en el período de 1996 a 2015. **Método:** Estudio con los datos del Sistema de Informaciones sobre Mortalidad. Se utilizó el modelo de regresión lineal simple para verificar la tendencia en el período de estudio. **Resultados:** Se registraron 6.229 suicidios, de los cuales 3.390 (el 54,4%) ocurrieron en la segunda década de estudio. El coeficiente de mortalidad fue de 4,7 por 100.000 habitantes. La tendencia temporal presentó una disminución del 23,5% ( $p=0,031$ ). En el sexo masculino y el grupo de edad de 20 a 39 años se observó un descenso en la muerte autoprovocada del 23,8% ( $p=0,018$ ) y el 26,1% ( $p=0,046$ ), respectivamente. **Conclusión:** El análisis temporal reveló una reducción de los coeficientes de mortalidad por suicidio. Esta observación puede contribuir a mejores formas de intervenciones en salud, optimizando los recursos y esfuerzos, sobre todo en la prevención del suicidio.

**Descriptor:** Suicidio; Causas Externas; Mortalidad; Estadísticas Vitales; Tendencias.

## INTRODUÇÃO

O comportamento suicida é apontado como um fenômeno complexo que se manifesta através de ideias e planejamentos que podem culminar em uma ação suicida, cujo desfecho pode ser fatal ou não<sup>(1)</sup>. Define-se suicídio como o ato humano intencional de cessar com a própria vida, sendo influenciado por aspectos demográficos, biológicos e sociais<sup>(2-3)</sup>.

Entre os fatores associados à morte autoprovocada estão tentativas prévias de suicídio, presença de doenças mentais, traços de personalidade agressiva e impulsiva, violência sofrida e isolamento social<sup>(4)</sup>. Alguns grupos populacionais, como os indígenas, apresentam risco mais elevado de cometerem suicídio<sup>(5)</sup>, o qual também é maior entre o sexo masculino e em indivíduos com 65 anos ou mais<sup>(6-7)</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou, para o ano de 2015, 788.000 mortes por suicídio, indicando coeficiente global de mortalidade de 10,7 por 100.000 habitantes (hab.)<sup>(8)</sup>. Entretanto, a ausência de dados em alguns países e a irregularidade nos envios dessas informações à OMS limitam o conhecimento preciso desse evento no mundo<sup>(6,9)</sup>.

O Brasil se encontra entre os dez países que registram os maiores números absolutos de morte por suicídio<sup>(9)</sup>. No ano de 2015, ocorreram 11.736 casos, com coeficiente de mortalidade de 5,7 por 100.000 hab.<sup>(10)</sup> No estado de Pernambuco, entre 2011 e 2013, as mortes autoprovocadas representaram 4,2% do total das causas externas<sup>(11)</sup>.

A tendência da mortalidade por suicídio é influenciada por fatores como sexo, idade e meios empregados<sup>(12-14)</sup>. Identificar modificações temporais e no perfil epidemiológico do suicídio é relevante para subsidiar o planejamento de ações de intervenção do setor saúde e áreas afins capazes de minimizar sua ocorrência.

## OBJETIVO

Analisar a tendência temporal e as características epidemiológicas da mortalidade por suicídio no estado de Pernambuco, no período de 1996 a 2015.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências de Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. O estudo atendeu às diretrizes nacionais e internacionais para pesquisa envolvendo seres humanos.

### Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo ecológico de tendência temporal. O estado de Pernambuco está situado na região Nordeste do Brasil e possui uma área territorial de 98.076,021 km<sup>2</sup>. Administrativamente, é dividido em 185 municípios distribuídos em 12 Regionais de Saúde. A população estimada para o ano de 2015 foi de 9.345.173 hab.<sup>(15)</sup>.

O estudo analisou os suicídios ocorridos entre 1996 e 2015 por residentes do estado de Pernambuco. Os dados são provenientes do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), correspondente

ao grande grupo de causas de lesões autoprovocadas (X60-X84) da 10ª revisão da classificação internacional de doenças (CID-10). As estimativas populacionais foram extraídas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/2010)<sup>(15)</sup>.

### População: critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os óbitos de suicídio ocorridos em residentes do estado de Pernambuco com 10 anos ou mais entre o período de 1996 a 2015. As variáveis escolaridade e ocupação não foram analisadas devido à elevada proporção de incompletudes (39,4% e 25,6%, respectivamente).

### Protocolo do estudo

Os dados utilizados foram obtidos mediante declaração de anuência cedida pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco.

### Análise dos resultados e estatística

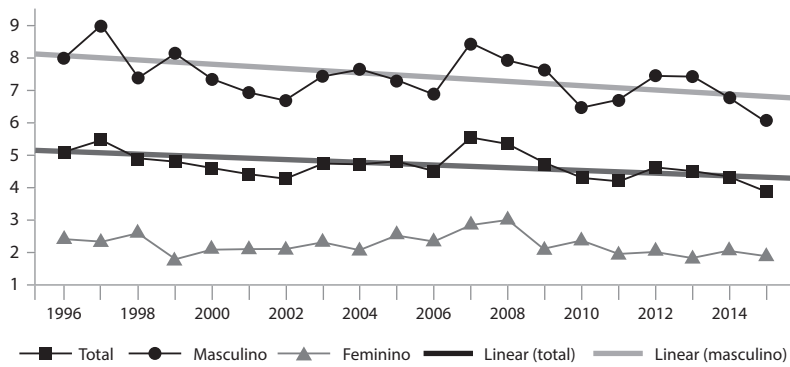
A caracterização epidemiológica dos suicídios foi analisada segundo décadas (1996–2005 e 2006–2015). Observaram-se as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, raça/cor, situação conjugal, local de ocorrência, Regional de Saúde e método utilizado para o óbito. Para cada variável, foram calculadas as proporções e taxas de variação ( $\Delta\%$ ) para os dois decênios, usando a fórmula:  $\Delta\% = \frac{[(\text{Década 2} - \text{Década 1}) / \text{Década 1}] \times 100$ .

Para a análise da tendência temporal utilizou-se a técnica de regressão linear simples. Os coeficientes de mortalidade por suicídio ([número de suicídio/população residente de Pernambuco com dez anos ou mais]  $\times$  100.000 hab.) foram considerados a variável dependente e, o ano do calendário, a independente. O programa R versão 3.4.1. foi empregado para as análises descritivas e obtenção das equações das tendências lineares e estatísticas de ajuste dos modelos. Adotou-se o nível de significância de 5%.

Com o objetivo de controlar o efeito de diferentes estruturas etárias e de sexo, realizou-se a padronização simultânea por idade e sexo dos coeficientes de mortalidade brutos por suicídio. Optou-se pelo método direto de padronização, adotando a população do estado de Pernambuco do censo 2010 do IBGE como a padrão. Considerou-se necessária a padronização para dispor de taxas de mortalidade que fossem comparáveis entre si e ao longo do período estudado.

## RESULTADOS

No período estudado (1996–2015) foram registrados 6.229 suicídios pelo SIM, com coeficiente de mortalidade padronizado de 4,7 por 100.000 hab. Houve declínio no coeficiente de mortalidade total, que passou de 5,1 para 3,9 por 100.000 hab., com redução de 23,5% ( $p=0,031$ ) (Figura 1). O coeficiente médio padronizado de mortalidade no sexo masculino foi de 7,4 por 100.000 hab., com redução de -23,8 ( $p=0,018$ ) (Tabela 1). Entre as mulheres, esse coeficiente foi de 2,2 por 100.000 hab., com decréscimo de -22,2%. A relação do coeficiente global médio entre homens e mulheres foi de 3:1. Quanto à faixa etária, verificou-se que apenas o grupo entre 20 e 39 anos exibiu uma tendência decrescente ( $R^2=0,204$ ;  $p=0,046$ ) (Tabela 1).



**Figura 1** - Coeficiente de mortalidade por suicídio da população total do estado de Pernambuco, Brasil, por sexo (1996-2015)

**Tabela 1** - Análise de tendências e modelo ajustado do coeficiente padronizado de suicídio total, por sexo e faixa etária, da população residente do estado de Pernambuco, Brasil (1996–2015)

Variável	Categoria	Modelo	R <sup>2</sup>	Valor de p	Δ %
Total	PE	y=75.77-0.035x	0,234	0,031	-23,5
Sexo	Masculino	y=132.929-0.063x	0,273	0,018	-23,8
	Feminino	y=27.188-0.012x	0,048	0,352	-
Faixa etária	10 a 19	y=-6.451+0.004x	0,004	0,792	-
	20 a 39	y=90.725-0.043x	0,204	0,046	-26,1
	40 a 59	y=79.059-0.037x	0,122	0,132	-
	60 e mais	y=198.089-0.095x	0,167	0,074	-

As análises das características epidemiológicas dos suicídios são apresentadas na Tabela 2. Constatou-se o predomínio do sexo masculino, com 2.127 (74,9%) no primeiro decênio e 2.525 (74,5%) no segundo; contudo, houve aumento de 1,6% de mortes entre as mulheres. Quanto à faixa etária, a maior concentração (>40%) está entre os adultos jovens (20 a 39 anos); entretanto, o agrupamento de 40 a 59 anos apresentou incremento de 11,3%, com significância estatística (p=0,008). Os indivíduos pardos e solteiros foram os mais acometidos, registrando, respectivamente, acréscimo de 22,6% (p<0,001) e 6,3% (p=0,009). O local de ocorrência mais comum foi o domicílio, com 1.250 (45,2%) óbitos na primeira década e 1.563 (47%) na segunda. Em relação à Regional de Saúde, observou-se maior frequência na primeira, com 1.046 (36,9%) entre 1996 e 2005 e 1.237 (36,7%) entre 2006 e 2015. Embora sem significância, a IX Regional de Saúde apresentou a maior variação percentual das mortes por suicídio (10,9%).

No sexo masculino, o enforcamento foi o método mais empregado na execução do suicídio, com elevação de 946 (44,5%) para 1.450 (57,4%), entre as décadas analisadas (aumento de 29,0%) (Tabela 3). Houve mudança no padrão do método de morte utilizado pelo sexo feminino, no qual o

**Tabela 2** - Caracterização epidemiológica dos óbitos por suicídio no estado de Pernambuco, Brasil, segundo décadas (1996–2005/2006–2015)

Variáveis	1996–2005		2006–2015		Δ%	Valor de p
	n	%	n	%		
Total de óbitos	2.839	45,6	3.390	54,4	19,3	-
Sexo						
Masculino	2.127	74,9	2.525	74,5	-0,5	0,714
Feminino	712	25,1	865	25,5	1,6	0,714
Faixa etária						
10–19 anos	325	11,4	353	10,4	-8,8	0,206
20–39 anos	1.290	45,5	1.459	43	-5,5	0,061
40–59 anos	781	27,5	1.037	30,6	11,3	0,008
≥60 anos	443	15,6	541	16	2,6	0,728
Raça/cor						
Pardos	1.367	65,1	2.613	79,8	22,6	<0,001
Branco	612	29,1	566	17,3	-40,5	<0,001
Pretos	104	5	80	2,4	-52	<0,001
Amarelos	11	0,5	2	0,1	-80	0,002
Indígenas	7	0,3	13	0,4	33,3	0,884
Situação conjugal						
Solteiro	1362	57,4	1815	61	6,3	0,009
Casado	872	36,7	884	29,7	-19,1	<0,001
Viúvo	86	3,6	133	4,5	25	0,139
Separado judicialmente	35	1,5	104	3,5	133,3	<0,001
União estável	14	0,6	40	1,3	116,7	0,009
Outros	4	0,2	0	0	-100	-
Local de ocorrência do óbito						
Domicílio	1.250	45,2	1.563	47	4	0,932
Hospital e outros estabelecimentos de saúde	938	33,9	988	29,7	-12,4	<0,001
Via pública	287	10,4	393	11,8	13,5	0,242
Outros	291	10,5	384	11,5	9,5	0,51

Continua

Continuação da Tabela 2

Variáveis	1996–2005		2006–2015		Δ%	Valor de p
	n	%	n	%		
Regional de Saúde						
I	1.046	36,9	1.237	36,7	-0,5	0,855
II	222	7,8	247	7,3	-6,4	0,474
III	127	4,5	155	4,6	2,2	0,881
IV	467	16,5	528	15,6	-5,4	0,391
V	213	7,5	241	7,1	-5,3	0,605
VI	117	4,1	148	4,4	7,3	0,663
VII	54	1,9	59	1,7	-10,5	0,714
VIII	153	5,4	191	5,7	5,5	0,696
IX	155	5,5	206	6,1	10,9	0,313
X	64	2,3	83	2,5	8,7	0,663
XI	117	4,1	153	4,5	9,6	0,473
XII	99	3,5	127	3,8	8,6	0,619

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade<sup>(16)</sup>

**Tabela 3** - Caracterização por sexo do método de suicídio utilizado no estado de Pernambuco, Brasil, segundo décadas (1996–2005 e 2006–2015)

Causa Básica (CID)	Masculino					Valor de p	Feminino					Valor de p
	1996–2005		2006–2015		Δ%		1996–2005		2006–2015		Δ%	
	n	%	n	%			n	%	n	%		
Medicamentos X60 a 64	63	3,0	56	2,2	-26,7	0,129	65	9,1	58	6,7	-26,4	0,091
Pesticidas X68	259	12,2	386	15,3	25,4	0,004	141	19,8	290	33,5	69,2	<0,001
Produtos químicos e substâncias nocivas não especificadas X69	106	5,0	81	3,2	-36	0,003	54	7,6	52	6,0	-21,1	0,254
Enforcamento, estrangulamento e sufocação X70	946	44,5	1.450	57,4	29	<0,001	197	27,7	262	30,3	9,4	0,278
Afogamento e submersão X71	28	1,3	25	1,0	-23,1	0,359	10	1,4	15	1,7	21,4	0,75
Armas de fogo X72 a X74	469	22,0	229	9,1	-58,6	<0,001	83	11,7	37	4,3	-63,2	<0,001
Fumaça, fogo, chamas, vapor de água, gases ou objetos quentes X76 e X77	54	2,5	36	1,4	-44	0,008	80	11,2	44	5,1	-54,5	<0,001
Objeto cortante, penetrante ou contundente X78 e X79	82	3,9	116	4,6	17,9	0,254	35	4,9	39	4,5	-8,2	0,794
Precipitação de um lugar elevado X80	40	1,9	51	2,0	5,3	0,827	24	3,4	26	3,0	-11,8	0,789
Outros meios especificados e não especificados X83 e X84	56	2,6	67	2,7	3,8	1	15	2,1	32	3,7	76,2	0,089
*Demais X65, X66, X67, X75, X81, X82	24	1,1	28	1,1	0	1	8	1,1	10	1,2	9,1	1
Total	2.127	100,0	2.525	100	-	-	712	100	865	100	-	-

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade<sup>(16)</sup>

Nota: \* X65 Álcool; X66 Autointoxicação intencional por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e seus vapores; X67 Autointoxicação intencional por outros gases e vapores; X75 Dispositivos explosivos; X81 Precipitação ou permanência diante de um objeto em movimento; X82 Impacto de um veículo a motor.

enforcamento predominou no primeiro decênio, com 197 óbitos (27,7%), e os pesticidas prevaleceram no segundo decênio, com 290 mortes (33,5%), vide Tabela 3. O uso das armas de fogo destacou-se pela expressiva redução (-58,6%) entre homens ( $p < 0,001$ ) e mulheres (-63,2%) ( $p < 0,001$ ), conforme constatado na mesma tabela.

## DISCUSSÃO

Os resultados demonstram redução do coeficiente de mortalidade por suicídio no período analisado. Tendência semelhante foi verificada nos coeficientes mundiais de suicídio, com redução de 26% entre 2000 e 2012<sup>(17)</sup>. Um estudo da tendência de mortalidade autoinfligida, realizado nos Estados Unidos e em 25 países da Europa (1990–2010), identificou uma queda de 20% nos coeficientes de mortalidade de 15 países europeus e 3,5% nos Estados Unidos<sup>(18)</sup>. No Brasil, de 1990 a 2015, constatou-se diminuição nos coeficientes de mortalidade por suicídio de alguns estados, como Rio de Janeiro (58,8%), Pernambuco (27,2%), Paraná (27,1%), Santa Catarina (24,3%) e Rio Grande do Sul (21,6%)<sup>(19)</sup>.

O coeficiente médio de mortalidade por suicídio verificado no estado de Pernambuco (4,7 por 100.000 hab.) foi inferior ao observado

no Brasil entre 2000 e 2012 (5,7 por 100.000 hab.)<sup>(20)</sup>. Tais coeficientes se distribuem de forma diferente entre as regiões do país, sendo influenciados por aspectos culturais e facilidade no acesso ao meio utilizado<sup>(5,10,20-21)</sup>. Em 2010, a Região Sul registrou coeficiente de 7,7 por 100.000 hab., enquanto a Região Nordeste teve índice de 4,6 suicídios por 100.000 hab., sugerindo que a morte autoprovocada é mais comum em regiões com maior qualidade de vida<sup>(22)</sup>. Tal relação, entretanto, não está totalmente esclarecida, uma vez que distintas pesquisas têm relacionado um maior risco de morte por suicídio a condições de desfavorecimento socioeconômico<sup>(23-26)</sup>.

Neste estudo, foi identificada uma redução significativa na tendência da morte autoprovocada entre o sexo masculino e pessoas com idade entre 20 e 39 anos. No Brasil, verificou-se aumento (2000–2012) nos coeficientes de suicídio em homens (24,6%) desse grupo etário (22,7%)<sup>(20)</sup>. Explicações como a expansão das oportunidades econômicas e educacionais e maior emancipação ideológica podem estar associadas à diminuição dos coeficientes de suicídio em adultos jovens<sup>(27)</sup>.

No Brasil, em 2006, foi instituída a portaria de Diretrizes Nacionais para Prevenção do Suicídio<sup>(28)</sup>. Nesse mesmo ano, o Ministério da Saúde lançou o Manual de Prevenção do Suicídio destinado às

equipes de saúde mental, cujo objetivo era detectar precocemente condições associadas ao fenômeno suicida<sup>(29)</sup>. Tais iniciativas podem ter refletido na diminuição da mortalidade por suicídio em Pernambuco, uma vez que fomentam estratégias de prevenção, estimulam a educação permanente dos profissionais de saúde e sensibilizam a sociedade sobre esse problema de saúde pública.

O modelo de atenção à saúde mental, implementado através da Rede de Atenção Psicossocial, proporcionou a ampliação dos serviços e o acesso ao tratamento de psicopatologias<sup>(30)</sup>. De acordo com o Ministério da Saúde, a presença de Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) nos municípios pode reduzir em 14,0% o risco de suicídio<sup>(31)</sup>. O número de implantação de CAPS tem crescido significativamente em todo o país<sup>(32)</sup>. Em Pernambuco, houve aumento do número de CAPS durante o período deste estudo, passando de 11 para 129 unidades<sup>(33)</sup>.

Outros fatores estão relacionados com a redução da mortalidade daqueles que tentam o suicídio, como o suporte adequado e o tempo da assistência prestado entre a tentativa e a admissão hospitalar, além da disponibilidade de oferta do atendimento de urgência e emergência<sup>(34)</sup>. Entre os equipamentos existentes na rede de atenção em saúde mental para atendimento do comportamento suicida, encontram-se as emergências hospitalares e os recursos proporcionados pelo atendimento pré-hospitalar<sup>(35)</sup>. O estado de Pernambuco possui uma rede hospitalar robusta constituída por 27 serviços de urgência e emergência do Sistema Único de Saúde<sup>(36)</sup>. Também houve expansão na quantidade dos serviços pré-hospitalares. As unidades de pronto atendimento implementadas em 2010 atualmente totalizam 15 e a cobertura populacional do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) passou de 20,8% para 61,8% entre 2004 e 2015, respectivamente<sup>(36)</sup>.

Observou-se maior frequência de suicídio entre os homens. Este resultado apresenta-se consonante com a literatura nacional e internacional<sup>(6,9,18,20,37-39)</sup>. Entre as possíveis explicações está o uso de meios mais letais e a maior prevalência do consumo do álcool<sup>(40-42)</sup>.

O enforcamento foi o principal meio usado no suicídio entre os homens. Nas mulheres, houve mudança no perfil do método utilizado, sendo o enforcamento predominante na primeira década e os pesticidas, na segunda. Em todo o mundo, os métodos suicidas variam e dependem de fatores como disponibilidade ao acesso e aspectos culturais e sociodemográficos<sup>(43)</sup>. De acordo com a OMS, a ingestão de pesticidas é o meio mais utilizado no mundo<sup>(44)</sup>. De modo geral, os homens utilizam métodos suicidas mais letais do que as mulheres<sup>(38-39)</sup>. A preferência destas por meios menos violentos pode estar atrelada ao menor nível de conhecimento e habilidades técnicas para manusear métodos mais brutais como armas de fogo e, além disso, existe a preocupação de que o corpo ou a face não sejam gravemente feridos<sup>(37-38)</sup>. A predileção do sexo masculino por métodos de alto risco pode estar relacionado ao desejo de não falhar, de modo a demonstrar sucesso, poder e emoções restritas<sup>(37)</sup>.

No Brasil, o enforcamento é o meio comumente utilizado na morte autoinfligida<sup>(10,20)</sup>. Um estudo internacional realizado

em um país asiático observou resultados semelhantes<sup>(45)</sup>. Esse é um método cujo acesso é difícil de controlar, sendo crucial a identificação precoce do indivíduo em risco para a adoção de medidas que restrinjam seu uso<sup>(20)</sup>. Entre as possíveis causas do crescimento do uso de pesticidas, está a fragilidade do controle da produção e fiscalização dessas substâncias<sup>(20)</sup>.

Verificou-se redução significativa no emprego das armas de fogo em ambos os sexos. Uma pesquisa realizada no Paraná (1996–2012) revelou declínio da mortalidade autoinfligida com armas de fogo entre mulheres (-60,3%) e homens (-48,5%)<sup>(46)</sup>. Uma hipótese pertinente diz respeito ao rigor quanto ao registro, posse e comercialização desse artefato.

Embora o suicídio seja um evento passível de prevenção, evitar a morte autoinfligida exige esforços de diversos setores públicos e da sociedade. Para reduzir o impacto dessas mortes é necessária a compreensão dos seus aspectos e identificação de subgrupos vulneráveis. Este estudo permitiu identificar o comportamento da mortalidade por suicídio, além de apontar as características epidemiológicas que podem contribuir para a formulação de estratégias de prevenção.

### Limitação do estudo

A utilização de dados secundários representa uma limitação para o estudo, especialmente por apresentar falhas no preenchimento do instrumento de coleta (declaração de óbito). Entretanto, a qualidade desses dados tem melhorado de forma substancial nos últimos anos. Outra limitação são as subnotificações dos casos de suicídio ocasionadas, muitas vezes, pelo do forte estigma e falhas na determinação precisa da causa da morte.

### Contribuições para a área da saúde e política pública

Verificou-se, por meio da caracterização epidemiológica, a presença de grupos específicos mais acometidos pelo suicídio. Esse fato revela que são oportunas as orientações de intervenções em saúde que buscam atingir essas populações. Espera-se que os resultados alcançados nesse artigo possam ser úteis para futuras estratégias de prevenção, controle e acompanhamento acerca do suicídio.

### CONCLUSÃO

A tendência temporal identificou o decréscimo do suicídio na população geral, nos homens e grupo etário entre 20 e 39 anos. Os indivíduos do sexo masculino, a faixa etária de 20 a 29 anos, os solteiros e pardos foram os mais acometidos. Mudanças dos meios suicidas revelada pelo sexo feminino apontam para a adoção de medidas que controlem e fiscalizem de forma sistemática e eficiente a comercialização e utilização de pesticidas. Tais constatações poderão colaborar para melhores direcionamentos de intervenções em saúde, otimizando recursos e esforços, sobretudo, na prevenção do suicídio.

## REFERÊNCIAS

1. Turecki G, Brent DA. Suicide and suicidal behaviour. *Lancet*. 2016;387(10024):1227-39. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00234-2
2. Klonsky ED, May AM, Saffer BY. Suicide, suicide attempts, and suicidal ideation. *Annu Rev Clin Psychol*. 2016;12:307-30. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-021815-093204

3. Samaan Z, Bawor M, Dennis BB, El-Sheikh W, DeJesus J, Rangarajan S, et al. Exploring the determinants of suicidal behavior: conventional and emergent risk (DISCOVER): a feasibility study. *Pilot Feasibility Stud.* 2015;1(1):1-17. doi: 10.1186/s40814-015-0012-4
4. Arenas A, Gómez-Restrepo C, Rondón M. Factores asociados a la conducta suicida en Colombia. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2016;45:68-75. doi: 10.1016/j.rcp.2016.03.006
5. Orellana JD, Balieiro AA, Fonseca FR, Basta PC, Souza MLP. Spatial-temporal trends and risk of suicide in Central Brazil: an ecological study contrasting indigenous and non-indigenous populations. *Rev Bras Psiquiat.* 2016;38(3):222-30. doi: 10.1590/1516-4446-2015-1720
6. Khazaei S, Armanmehr V, Nematollahi S, Rezaeian S, Khazaei S. Suicide rate in relation to the Human Development Index and other health related factors: a global ecological study from 91 countries. *J Epidemiol Glob Health.* 2017;7(2):131-134. doi: 10.1016/j.jegh.2016.12.002
7. Skinner R, McFaul S, Rhodes AE, Bowes M, Rockett IRH. Suicide in Canada: is poisoning misclassification an issue? *Can J Psychiatry.* 2016;61(7):405-12. doi: 10.1177/0706743716639918
8. World Health Organization (WHO). Global Health Observatory (GHO) data [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan 08]. Available from: [https://www.who.int/gho/mental\\_health/suicide\\_rates/en/](https://www.who.int/gho/mental_health/suicide_rates/en/)
9. Värnik P. Suicide in the world. *Int J Environ Res Public Health.* 2012;9(3):760-71. doi: 10.3390/ijerph9030760
10. Ministério da Saúde (BR). Suicídio: saber, agir e prevenir [Internet]. Ministério da Saúde; 2017 (Boletim Epidemiológico, v. 48, n. 30) [cited 2018 Jan 09]. Available from: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/21/2017-025-Perfil-epidemiologico-das-tentativas-e-obitos-por-suicidio-no-Brasil-e-a-rede-de-atencao-a-saude.pdf>
11. Melo GB, Alves SV, Lima ML. Mortality from external causes in Pernambuco, 2001–2003 and 2011–2013. *Rev Bras Enferm.* 2015;68(5):573-9. doi:10.1590/0034-7167.2015680513i
12. Jukkala T, Stickley A, Mäkinen IH, Baburin A, Sparén P. Age, period and cohort effects on suicide mortality in Russia, 1956–2005. *BMC Public Health.* 2017;17:235. doi: 10.1186/s12889-017-4158-2
13. Zhong BL, Chiu HF, Conwell Y. Elderly suicide trends in the context of transforming China, 1987-2014. *Sci Rep.* 2016;6:37724. doi: 10.1038/srep37724
14. Dogan N, Toprak D. Trends in suicide mortality rates for Turkey from 1987 to 2011: a joinpoint regression analysis. *Arch Iran Med.* 2015;18(6):355-61. doi: 015186/AIM.006
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE Estados [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2016 [cited 2017 Oct 28]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/?sigla=pe>
16. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Informações de Saúde – Estatísticas Vitais – Mortalidade – 1996 a 2017, pela CID-10 [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018. 2018 [cited 2018 Sep 22]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/ext10pe.def>
17. World Health Organization (WHO). Preventing suicide: a global imperative [Internet]. 2014 [cited 2017 Oct 16]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/131056/9789241564779\\_eng.pdf?jsessionid=DEF20ABB8458CFA27BDEE82183A641E6?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/131056/9789241564779_eng.pdf?jsessionid=DEF20ABB8458CFA27BDEE82183A641E6?sequence=1)
18. Fond G, Llorca PM, Boucekine M, Zendjijian X, Brunel L, Lancon C, et al. Disparities in suicide mortality trends between United States of America and 25 European countries: retrospective analysis of WHO mortality database. *Sci Rep.* 2016;6:20256. doi: 10.1038/srep20256
19. Malta DC, Minayo MC, Soares Filho A, Silva MMA, Montenegro MMS, Ladeira RM, et al. Mortality and years of life lost by interpersonal violence and self-harm: in Brazil and Brazilian states: analysis of the estimates of the Global Burden of Disease Study, 1990 and 2015. *Rev Bras Epidemiol.* 2017;20(1):142-56. doi: 10.1590/1980-5497201700050012
20. Machado DB, Santos DN. Suicide in Brazil, from 2000 to 2012. *J Bras Psiquiatr.* 2015;64(1):45-54. doi: 10.1590/0047-2085000000056
21. Marín-León L, Oliveira HB, Botega NJ. Suicide in Brazil, 2004–2010: the importance of small counties. *Rev Panam Salud Publica.* 2012;32(5):351-9. doi: 10.1590/s1020-49892012001100005
22. Bando DH, Lester D. An ecological study on suicide and homicide in Brazil. *Ciênc Saúde Colet.* 2014;19(4):179-89. doi: 10.1590/1413-81232014194.00472013
23. Redmore J, Kipping R, Trickey A, May MT, Gunnell D. Analysis of trends in adolescent suicides and accidental deaths in England and Wales, 1972–2011. *Br J Psychiatry.* 2016;209:327-33. doi: 10.1192/bjp.bp.114.162347
24. Kiadaliri AA, Saadat S, Shahnavaizi H, Haghparast-Bidgoli H. Overall, gender and social inequalities in suicide mortality in Iran, 2006–2010: a time trend province-level study. *BMJ Open.* 2014;4(8):e005227. doi: 10.1136/bmjopen-2014-005227
25. Santana P, Costa C, Cardoso G, Loureiro A, Ferrão J. Suicide in Portugal: Spatial determinants in a context of economic crisis. *Health Place.* 2015;35(2015):85-94. doi: 10.1016/j.healthplace.2015.07.001
26. Bantjes J, Lemmi V, Costa E, Channer K, Leone T, McDaid D, et al. Poverty and suicide research in low- and middle-income countries: systematic mapping of literature published in English and a proposed research agenda. *Glob Ment Health (Camb).* 2016;3:e32. doi: 10.1017/gmh.2016.27
27. Yin H, Xu L, Shao Y, Li L, Wan C. Relationship between suicide rate and economic growth and stock market in the People's Republic of China: 2004-2013. *Neuropsychiatri Dis Treat.* 2016;12:3119-28. doi: 10.2147/NDT.S116148
28. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 1.876, de 14 de agosto de 2006. Institui Diretrizes Nacionais para Prevenção do Suicídio a serem implantadas em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [cited 2018 Sep 20]. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt1876\\_14\\_08\\_2006.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt1876_14_08_2006.html)
29. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Prevenção do suicídio: manual dirigido a profissionais das equipes de saúde mental [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [cited 2018 Set 22]. Available from: [https://www.cvv.org.br/wp-content/uploads/2017/05/manual\\_prevencao\\_suicidio\\_profissionais\\_saude.pdf](https://www.cvv.org.br/wp-content/uploads/2017/05/manual_prevencao_suicidio_profissionais_saude.pdf)

30. Casa Civil (BR). Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental [Internet]. Brasília: Casa Civil; 2001 [cited 2017 Aug 10]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110216.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110216.htm)
31. Ministério da Saúde (BR). Suicídio: saber, agir e prevenir [Internet]. Ministério da Saúde; 2017 (Boletim Epidemiológico, v. 48, n. 30) [cited 2018 Jan 09]. Available from: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/21/2017-025-Perfil-epidemiologico-das-tentativas-e-obitos-por-suicidio-no-Brasil-e-a-rede-de-atencao-a-saude.pdf>
32. Macedo JP, Abreu MM, Fontenele MG, Dimenstein M. A regionalização da saúde mental e os novos desafios da Reforma Psiquiátrica brasileira. *Saúde Soc.* 2017;26(1):155-70. doi: 10.1590/s0104-12902017165827
33. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Acesso à Informação – Informações de saúde – Rede Assistencial [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018 [cited 2018 Sep 22]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?cnes/cnv/estabpe.def>
34. Magalhaes APN, Alves VM, Comassetto I, Lima PC, Mancussi e Faro AC, Nardi AE. Atendimento a tentativas de suicídio por serviço de atenção pré-hospitalar. *J Bras Psiquiatr.* 2014;63(1):16-22. doi: 10.1590/0047-2085000000003
35. Silva SL, Kohlrausch ER. Pre-hospital care to the individual with suicidal behavior: an integrative review. *SMAD, Rev Eletrôn Saúde Mental Álcool Drog.* 2016;12(2):108-15. doi: 10.11606/issn.1806-6976.v12i2p108-115
36. Pernambuco (Estado). Secretaria Estadual de Saúde. Plano estadual de saúde: 2016-2019 [Internet]. 2016 [cited 2018 Sept 20]. Available from: [http://www.ces.saude.pe.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/PES-2016-2019-FINAL\\_23\\_12\\_2016-1.pdf](http://www.ces.saude.pe.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/PES-2016-2019-FINAL_23_12_2016-1.pdf)
37. Callanan V, Davis M. Gender differences in suicide methods. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2012;47(6):857-69. doi: 10.1007/s00127-011-0393-5
38. Mergl R, Koburger N, Heinrichs K, Székely A, Tóth MD, Coyne J, et al. What are reasons for the large gender differences in the lethality of suicidal acts? An epidemiological analysis in four European countries. *PLoS One.* 2015;10(7):e0129062. doi: 10.1371/journal.pone.0129062
39. Veisania Y, Mohamadianb F, Delpishehc A, Khazaeid S. Socio-demographic factors associated with choosing violent methods of suicide, 2011–2016, Ilam province. *Asian J Psychiatr.* 2018;35(2018):72-5. doi: 10.1016/j.ajp.2018.05.018
40. Sena-Ferreira N, Pessoa VF, Boechat-Barros R, Figueiredo AE, Minayo MC. Fatores de risco relacionados com suicídios em Palmas (TO), Brasil, 2006–2009, investigados por meio de autópsia psicossocial. *Ciênc Saúde Colet.* 2014;19(1):115-26. doi: 10.1590/1413-81232014191.2229
41. Braga LL, Dell'aglio DD. Suicide in adolescence: risk factors, depression and gender. *Contextos Clínic.* 2013;6(1):2-14. doi: 10.4013/ctc.2013.61.01
42. O'Neill S, Ennis E, Corry C, Bunting B. Factors associated with suicide in four age groups: a population based study. *Arch Suicide Res.* 2018;22(1):128-38. doi: 10.1080/13811118.2017.1283265
43. Fisher LB, Overholser JC, Dieter L. Methods of committing suicide among 2.347 people in Ohio. *Death Stud.* 2015;39(1):39-43. doi: 10.1080/07481187.2013.851130
44. World Health Organization (WHO). Suicide fact sheet [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [cited 2018 Apr 02]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
45. Lim M, Lee SU, Park JI. Difference in suicide methods used between suicide attempters and suicide completers. *Int J Ment Health Syst.* 2014;8:54. doi: 10.1186/1752-4458-8-54
46. Rosa NM, Oliveira RR, Arruda GO, Mathias TAF. Suicide mortality according to methods used in Paraná State: an epidemiological analysis. *J Bras Psiquiatr.* 2017;66(2):73-82. doi: 10.1590/0047-2085000000153