



Estudo Epidemiológico, Geográfico e Multivariado dos Casos de Suicídio no Rio Grande do Sul, Brasil, entre 2017 e 2019

Epidemiological, Geographic and Multivariate Study of Suicide Cases in Rio Grande do Sul, Brazil, between 2017 and 2019

Maria Cristina Franck^{1,*}, Renata Pereira Limberger²

¹ *Instituto-Geral de Perícias do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil*

² *Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil*

* Corresponding author. Adress: *Rua Chile, 871/203, Porto Alegre/RS*. Phone: (51) 992745373, E-mail: mariafranck@yahoo.com.br.

Received 19 May 2020

Resumo. O suicídio é um grave problema de saúde pública no estado do Rio Grande do Sul e esse trabalho objetivou determinar o perfil epidemiológico e geográfico, incluindo correlações entre as variáveis relacionadas às vítimas de 2017 a 2019. A partir dos registros periciais, foram consultados os boletins de ocorrência gerando um estudo descritivo e transversal, com análises de correspondência múltipla e modelos de regressão logística ($\alpha=0,05$). Foram registrados 4.017 suicídios (11,8 casos/100 mil habitantes/ano), em sua maioria, do sexo masculino (79,8%) e da raça branca (90,5%). Os idosos (60 anos ou mais) apresentaram a maior taxa, 26,2/100 mil habitantes/ano. O período da noite mostrou-se associado aos adolescentes, ao uso de arma de fogo e às vítimas com histórico policial positivo. Os dias úteis associaram-se aos idosos, às vítimas com ausência parental no registro de nascimento e ao período da manhã. Ter histórico policial positivo associou-se ao sexo masculino, à faixa etária adulta, à ausência parental e ao período da noite. As regiões Vale do Rio Pardo, Médio Alto Uruguai e Fronteira Noroeste apresentaram as maiores taxas do estado (21,6, 19,5 e 17,7/100 mil habitantes/ano, respectivamente). A causa atribuída com mais frequência foi a depressão (26,3%) e o meio mais empregado pelas vítimas foi o enforcamento (73,0%). O trabalho pericial pode auxiliar os serviços de saúde na compreensão e enfrentamento desse fenômeno com dados locais, atuais e importantes

correlações, estimulando novos estudos e medidas preventivas onde há maior incidência e direcionados à população mais vulnerável.

Palavras-chave: Suicídio; Epidemiologia; Estudos transversais; Saúde pública; Análise multivariada.

Abstract. Suicide is a serious public health problem in the state of Rio Grande do Sul and this study aimed to determine the epidemiological and geographic profile, including correlations between the variables related to the victims from 2017 to 2019. From the forensic expert records, the occurrence bulletins were consulted generating a descriptive and cross-sectional study, with multiple correspondence analysis and logistic regression models ($\alpha=0.05$). 4,017 suicides were recorded (11.8 cases/100,000 inhabitants/year), mostly male (79.8%) and white (90.5%). The elderly (60 years old or more) had the highest rate, 26.2/100,000 inhabitants/year. The night period was associated with adolescents, the use of firearms and victims with a positive police record. The working days were associated with the elderly, victims with parental absence in the birth register and the morning period. Having a positive police history was associated with men, the adult age group, parental absence and night time. The Vale do Rio Pardo, Médio Alto Uruguai and Fronteira Noroeste regions had the highest rates in the state (21.6, 19.5 and 17.7/100,000 inhabitants/year, respectively). The most frequently attributed cause was depression (26.3%) and the means most used by the victims was hanging (73.0%). Expert work can aid health services in understanding and coping with this phenomenon with local, current and important correlations, encouraging new studies and preventive measures where there is a greater incidence and targeting the most vulnerable population.

Keywords: Suicide; Epidemiology; Cross-Sectional studies; Public health; Multivariate analysis.

1. Introdução

O suicídio pode ser definido como ato deliberado de tirar a própria vida. Trata-se de um fenômeno grave, considerado um problema de saúde pública, que afeta toda a sociedade e que pode ser prevenido por meio de ações de promoção e prevenção em todos os níveis de atenção à saúde^{1,2}.

A taxa de suicídio global reduziu de 12,9 para 10,6 casos/100 mil habitantes entre 2000 e 2016, atingindo, aproximadamente, o dobro de vítimas do sexo masculino. Nesse mesmo período, o Brasil registrou um aumento de 4,8 para 6,5 casos/100 mil habitantes, sendo maior ainda a proporção de vítimas masculinas³.

O Rio Grande do Sul (RS) é o estado que tem apresentado as maiores taxas de suicídio do país⁴⁻¹². Entre 1980 e 2016, foi registrado um aumento de 9,5 para 11,0 casos/100 mil habitantes, sendo de 14,0 para 17,8 a elevação da taxa masculina, e de 3,2 para 4,5, feminina^{4,8}.

De acordo com o Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS), a distribuição dos suicídios não se dá de forma homogênea, há regiões específicas onde as taxas são expressivamente altas⁴, como no município de Santa Cruz do Sul, que ocupou a sétima posição no país entre 2005 e 2007¹².

As maiores taxas de suicídio têm sido observadas na população com 60 anos ou mais^{4,8,13,14}. Um estudo revelou que 47,1% dos municípios brasileiros com maior incidência de casos entre idosos, no período de 2005 a 2007, estavam localizados no RS, sendo que Venâncio Aires, Lajeado e Candelária apresentaram taxas médias anuais de 81,0, 61,9 e 49,1 casos/100 mil habitantes, respectivamente¹³.

Apesar da magnitude, este problema ainda é cercado de desconhecimento, por ser um tabu, o que justifica a execução de ações informativas e de mobilização social em todos os níveis de atenção à saúde⁴. A análise da variação temporal e geográfica gera informações importantes que se transformam em recursos estratégicos para a tomada de decisão, permitindo a previsão da disponibilidade de profissionais e serviços de apoio para a implantação de medidas preventivas, além de ajudar na compreensão do fenômeno^{15,16}.

Dessa forma, considerando o aumento da incidência e a necessidade de pesquisas atuais¹, o objetivo desse estudo foi definir o perfil epidemiológico e geográfico, avaliando possíveis correlações entre as variáveis relacionadas às vítimas de suicídio no RS, entre 2017 e 2019, a partir dos registros periciais.

2. Métodos

Foi realizado um estudo descritivo e transversal, incluindo todas as mortes registradas como suicídio, pelo Instituto-Geral de Perícias do RS, no período de 1 de janeiro de 2017 a 31 de dezembro de 2019.

A partir dos registros de necropsia de todos os óbitos por suicídio no RS, foram consultadas as respectivas ocorrências policiais, utilizando-se o sistema “Consultas Integradas” da Secretaria de Segurança Pública do RS.

Todas as vítimas foram classificadas pelas variáveis: sexo (masculino; feminino), idade (criança: 0-12 anos; adolescente: 13-18 anos; adulto: 19-59 anos; idoso: 60 anos ou mais), ausência parental no registro de nascimento (ausência; presença), forma de suicídio (enforcamento; arma de fogo; intoxicação; precipitação; arma branca; afogamento; outros), cidade do óbito, região¹⁷ do óbito (Alto-Jacuí; Campanha; Central; Centro Sul; Fronteira Noroeste; Fronteira Oeste; Hortênsias; Litoral; Médio Alto Uruguai; Metropolitano Delta do Jacuí; Missões; Nordeste; Noroeste Colonial; Norte; Paranhana-Encosta Serra; Produção; Serra; Sul; Vale do Caí; Vale do Rio dos Sinos; Vale do Rio Pardo; Vale do Taquari), macrorregião¹⁸ do óbito (Porto Alegre; Caxias do Sul; Santa Maria; Pelotas; Passo Fundo), ano (2017; 2018; 2019), período da semana (dia útil; final de semana), estação do ano (primavera; verão; outono; inverno), quinzena (primeira; segunda), período do dia (dia; noite), turno (manhã: 6h-11h59min; tarde: 12h-17h59min; noite: 18h-23h59min; madrugada: 0h-5h59min) e nascimento e óbito (cidades diferentes; mesma cidade). Os dados coletados em 2019 foram, ainda, classificados pelo histórico policial (negativo; positivo) e raça (branca; parda; negra; indígena; amarela).

O histórico policial foi considerado positivo quando a vítima constava, em algum boletim de ocorrência, como “indiciada”, “acusada”, “autora”, “infratora”, “suspeita” ou “foragida”. Em relação à raça, quando havia a descrição “mulata”, a vítima foi classificada como “parda”.

As informações relacionadas às possíveis causas atribuídas (depressão, relacionamento, saúde, alcoolismo, distúrbios psiquiátricos e/ou dívidas) e aos contextos do óbito (aviso da intenção, deixou bilhete e tentativas prévias) não estavam disponíveis em todas as ocorrências policiais. Dessa forma, os dados faltantes foram identificados pelo sufixo “NA”.

As taxas de suicídio para cada 100 mil habitantes foram calculadas a partir do número de casos e do tamanho populacional estimado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística por ano, sexo, idade e município¹⁹. Foram realizadas estatísticas descritivas, análises de correspondência múltipla e utilizados modelos de regressão logística para estimar associações, adotando-se o nível de significância de 5%. Os seguintes modelos independentes foram construídos: modelo A (variável dependente período do dia, variáveis independentes sexo, idade, ausência parental e forma de suicídio, ajustado por região, estação do ano, dia da semana e quinzena), modelo B (variável dependente período do dia e variável independente

histórico policial, ajustado por idade, sexo, região, estação do ano, dia da semana, forma de suicídio e raça), modelo C (variável dependente dia da semana e variáveis independentes sexo, idade, ausência parental, forma de suicídio e turno, ajustado por região, estação do ano e quinzena), modelo D (variável dependente dia da semana e variável independente ausência parental, ajustado por idade, sexo e região), modelo E (variável dependente dia da semana e variável independente histórico policial, ajustado por idade, sexo, região, estação do ano, turno, forma de suicídio e raça) e modelo F (variável dependente histórico policial e variáveis independentes sexo, idade, ausência parental, forma de suicídio e turno, ajustado por região e raça).

O teste de Hosmer-Lemeshow (HL) foi empregado para verificar o ajuste dos modelos logísticos. Para todas as análises, foi usado o software livre R[®] versão 3.5.1.

Esse estudo foi aprovado em 8 de março de 2018 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob o parecer número 2.532.550.

3. Resultados

Ao total, foram registradas 4.017 mortes por suicídio no RS, correspondendo a uma média anual de 1.339 vítimas e uma taxa de 11,8 casos/100 mil habitantes. Em 2017 e 2018, a taxa manteve-se estável (11,3), mas em 2019, observou-se um aumento de 13,3%, chegando a 12,8 casos/100 mil habitantes.

Embora o maior número de vítimas tenha sido registrado na macrorregião de Porto Alegre (Tabela 1), sua taxa foi de 8,8 casos/100 mil habitantes. A macrorregião de Passo Fundo foi a que apresentou a maior taxa nos três anos analisados, 13,9, 15,1 e 16,9 casos/100 mil habitantes, com média anual de 15,3 e tendência ascendente.

As regiões que apresentaram as taxas mais elevadas foram Vale do Rio Pardo e Médio Alto Uruguai, com médias de 21,6 e 19,5 casos/100 mil habitantes, respectivamente. A região Fronteira Noroeste teve uma redução em 2019 (Figura 1), mas ainda assim ocupou a terceira posição, com taxa média de 17,7 casos/100 mil habitantes.

Em 21 municípios, com população acima de 50 mil habitantes, a taxa média anual superou a estadual, sendo os maiores valores obtidos em Venâncio Aires (30,0 casos/100 mil habitantes), Lajeado (17,8) e Santa Cruz do Sul (17,3).

Tabela 1. Distribuição dos casos de suicídio no Rio Grande do Sul entre 2017 e 2019 por características epidemiológicas, sazonais, macrorregionais¹⁸, formas de suicídio, possíveis causas atribuídas e contextos do óbito, segundo ocorrências policiais.

Sexo	Sexo		Idade				Total	%
	Masculino	Feminino	Criança ^a	Adolescente ^b	Adulto ^c	Idoso ^d		
Masculino	NA	NA	7	115	2154	928	3204	79,8
Feminino	NA	NA	2	41	553	217	813	20,2
Raça*								
Branca	1047	266	2	40	884	387	1313	90,5
Parda	69	10	1	7	59	12	79	5,4
Negra	46	8	0	2	45	7	54	3,7
Indígena	2	2	0	1	3	0	4	0,3
Amarela	1	0	0	0	1	0	1	0,1
Parental								
Presença	3011	762	7	141	2541	1084	3773	93,9
Ausência	193	51	2	15	166	61	244	6,1
Histórico policial*								
Negativo	627	233	3	45	506	306	860	59,3
Positivo	538	53	0	5	486	100	591	40,7
Estação do ano								
Primavera	783	211	2	41	693	258	994	24,7
Verão	840	209	2	37	691	319	1049	26,1
Outono	793	194	3	34	647	303	987	24,6
Inverno	788	199	2	44	676	265	987	24,6
Período da semana								
Dia útil	2326	589	6	108	1933	868	2915	72,6
Final de semana	878	224	3	48	774	277	1102	27,4
Quinzena								
Primeira	1579	393	6	75	1329	562	1972	49,1
Segunda	1625	420	3	81	1378	583	2045	50,9
Período do dia								
Dia	2174	546	3	85	1795	837	2720	67,7
Noite	1030	267	6	71	912	308	1297	32,3
Macrorregião								
Porto Alegre	977	261	1	55	895	287	1238	30,8
Caxias do Sul	756	186	4	39	616	283	942	23,5
Passo Fundo	627	153	1	27	530	222	780	19,4
Santa Maria	479	112	2	20	364	205	591	14,7

Pelotas	365	101	1	15	302	148	466	11,6
Nascimento e óbito								
Cidades								
diferentes	1750	495	5	67	1482	691	2245	55,9
Mesma cidade	1454	318	4	89	1225	454	1772	44,1
Forma de suicídio								
Enforcamento	2419	514	5	110	1994	824	2933	73,0
Arma de fogo	468	63	4	22	316	189	531	13,2
Intoxicação	143	163	0	16	231	59	306	7,6
Precipitação	60	32	0	4	62	26	92	2,3
Arma branca	54	17	0	2	41	28	71	1,8
Afogamento	21	15	0	1	23	12	36	0,9
Outros**	39	9	0	1	40	7	48	1,2
Causa atribuída								
Depressão	753	305	0	21	672	365	1058	26,3
Relacionamento	263	28	0	15	249	27	291	7,2
Saúde	202	38	0	0	94	146	240	6,0
Alcoolismo	181	15	0	0	157	39	196	4,9
Distúrbios								
psiquiátricos	96	46	1	7	109	25	142	3,5
Dívidas	63	3	0	0	56	11	67	1,7
Contexto								
Aviso da								
intenção	360	84	0	14	298	132	444	11,1
Deixou bilhete	234	109	0	20	239	84	343	8,5
Tentativas								
prévias	220	90	2	7	226	75	310	7,7
Total	3204	813	9	156	2707	1145	4017	100
%	79,8	20,2	0,2	3,9	67,4	28,5	100	

*Dados de 2019. **Queimadura, trânsito, asfixia, enforcamento mais arma de fogo, trauma cerebral, eletroplessão, instrumento contundente e explosivo. ^a0-12 anos. ^b13-18 anos. ^c19-59 anos. ^d60 anos ou mais.

Todos os municípios das regiões Centro Sul (n=16), Fronteira Oeste (n=13), Metropolitano Delta do Jacuí (n=9), Vale do Rio dos Sinos (n=14) e Vale do Rio Pardo (n=25) registraram, pelo menos, um caso de suicídio no período analisado. Em apenas 64 (12,9%) municípios, dos 497 que compõem o estado do RS, não houve o registro de qualquer caso de suicídio, sendo a maior parte desses (n=9)

localizados na região Norte do estado, o que corresponde a 29,0% dos municípios dessa região (n=31).

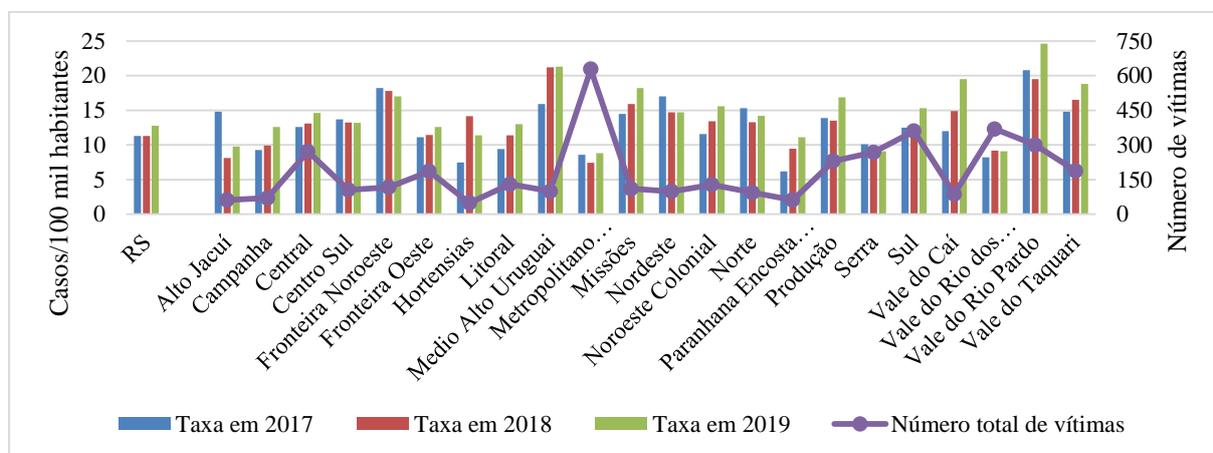


Figura 1. Taxas de suicídio e distribuição regional¹⁷ dos casos no Rio Grande do Sul entre 2017 e 2019.

A proporção entre os sexos foi superior a 4:1 (Tabela 1), sendo a taxa média de 20,5 casos/100 mil habitantes no sexo masculino (Figura 2a) e de 4,9 no feminino (Figura 2b).

A idade das vítimas variou de 7 a 101 anos, sendo de 55 a 59 a faixa etária mais frequente (n=313) entre o sexo masculino e de 45 a 54 anos, entre o feminino (n= 178). Porém, como podem ser observados nas Figuras 2a e 2b, a faixa etária com maior taxa anual média entre as vítimas masculinas foi a de 85 a 89 anos (92,1 casos/100 mil habitantes) e entre as femininas, de 90 a 94 anos (11,3 casos/100 mil habitantes).

A taxa média anual de suicídio entre os idosos foi 26,2 casos/100 mil habitantes. Em Porto Alegre, capital do estado, houve o registro do maior número (n=80) de casos nessa faixa etária, seguido de Venâncio Aires (n=28) e Caxias do Sul (n=23). Contudo, as taxas anuais foram 12,6, 99,2 e 16,3 casos/100 mil habitantes, respectivamente.

Houve predomínio da raça branca entre as vítimas (Tabela 1), com taxa 14,8 casos/100 mil habitantes, seguida da indígena, negra e parda, com taxas de 12,1, 9,1 e 7,0 casos/100 mil habitantes, respectivamente. Considerando as faixas etárias, os maiores percentuais da raça parda foram observados entre crianças (11,1%) e adolescentes (4,5%) e o menor percentual de negros, entre os idosos (0,6%), excluindo-se as crianças.

Conforme descrito na Tabela 1, o enforcamento foi o meio utilizado na grande maioria dos casos. A intoxicação foi mais frequente no sexo feminino (20,3%) e entre os adolescentes (10,3%); já o uso de arma de fogo, no masculino (14,7%) e idosos (16,7%). A forma de suicídio mostrou-se associada ao período do dia ($p=0,002$), com a utilização de arma de fogo apresentando 1,3 (IC 95% 1,1;1,6) vezes maior chance de ocorrer durante a noite, em relação ao enforcamento (Tabela 2).

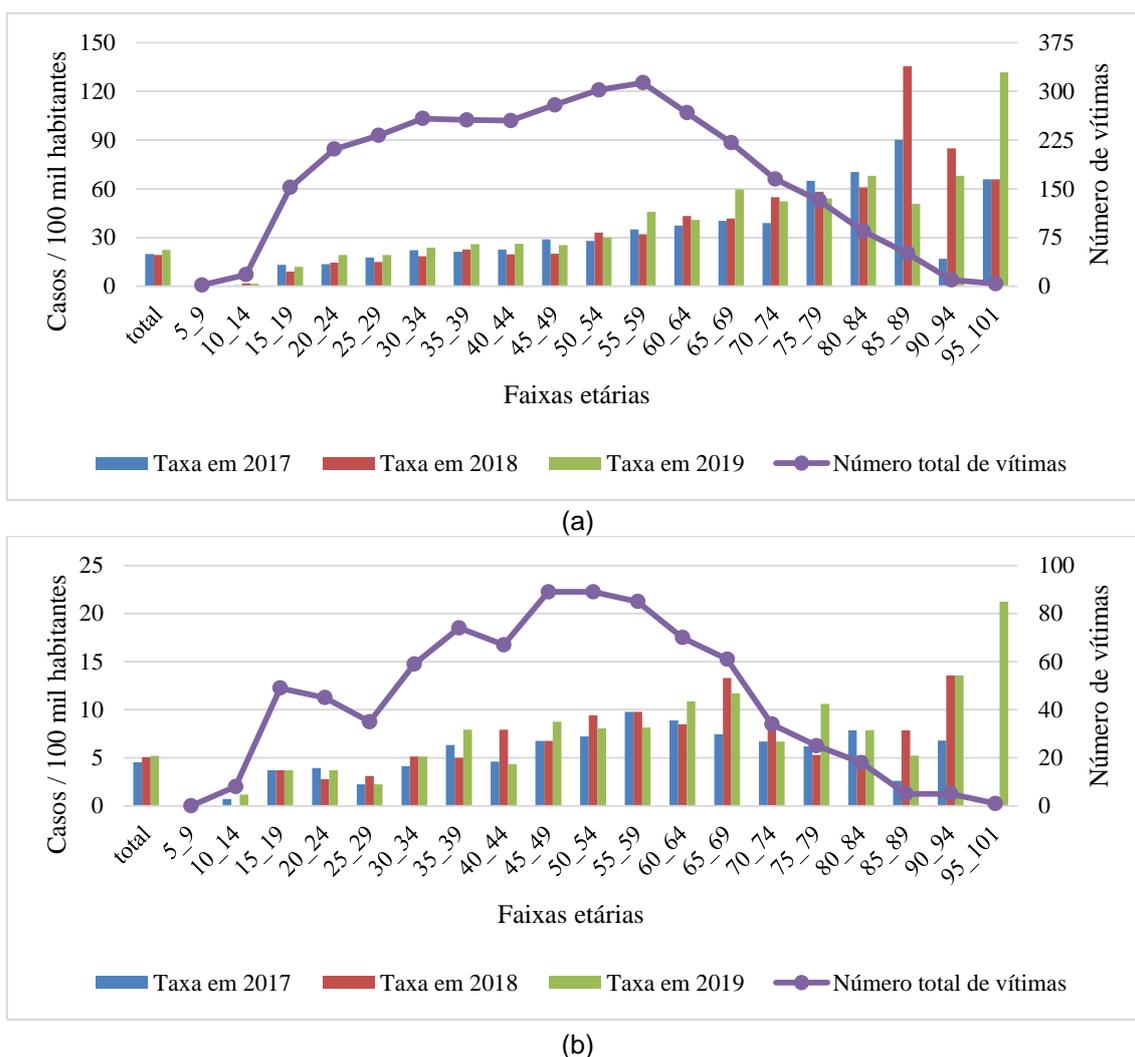


Figura 2. Distribuição etária e taxas de suicídio entre as vítimas do sexo (a) masculino e (b) feminino no Rio Grande do Sul entre 2017 e 2019.

Em geral, os suicídios distribuíram-se equilibradamente entre a primeira e segunda quinzena do mês, assim como entre as estações mais quentes e frias do ano, com percentual maior de idosos no verão (27,9%) e de adolescentes, no inverno (28,2%). Os adolescentes, inclusive, foram a única faixa etária em que o

percentual (57,1%) de vítimas que nasceram e morreram na mesma cidade foi maior (Tabela 1).

Tabela 2. Razões de chances das associações estimadas entre as variáveis relacionadas aos casos de suicídio no Rio Grande do Sul entre 2017 e 2019 por meio de modelos de regressão logística.

Variáveis independentes	Variáveis dependentes RC (IC 95%)		
	Período do dia	Período da semana	Histórico policial
	Noite	Dia útil	Positivo
Sexo	p=0,860 (modelo A)	p=0,711 (modelo C)	p<0,001 (modelo F)
Masculino	referência	referência	referência
Feminino	1,0 (0,8;1,2)	1,0 (0,8;1,2)	4,2 (2,9;6,0)
Idade	p<0,001 (modelo A)	p=0,041 (modelo C)	p<0,001 (modelo F)
Criança ^a	0,4 (0,1;1,8)	1,5 (0,3;5,7)	NA
Adolescente ^b	referência	1,3 (0,9;1,9)	9,2 (3,8;27,5)
Adulto ^c	1,7 (1,2;2,3)	1,2 (1,1;1,5)	referência
Idoso ^d	2,2 (1,6;3,2)	referência	2,9 (2,2;3,9)
Parental	p=0,379 (modelo A)	p=0,046 (modelo D)	p<0,001 (modelo F)
Presença	0,9 (0,7;1,2)	1,4 (1,0;1,8)	2,7 (1,6;4,5)
Ausência	referência	referência	referência
Histórico policial	p<0,001 (modelo B)	p=0,995 (modelo E)	NA
Negativo	1,5 (1,2;2,0)	1,0 (0,8;1,3)	NA
Positivo	referência	referência	NA
Forma de suicídio	p=0,002 (modelo A)	p=0,072 (modelo C)	p=0,874 (modelo F)
Enforcamento	1,3 (1,1;1,6)	referência	referência
Arma de fogo	referência	1,3 (1,0;1,5)	1,0 (0,7;1,4)
Intoxicação	1,1 (0,8;1,4)	1,3 (1,0;1,7)	0,9 (0,6;1,5)
Precipitação	1,5 (1,0;2,6)	1,2 (0,7;1,9)	1,1 (0,5;2,6)
Arma branca	0,8 (0,5;1,3)	1,0 (0,5;1,6)	1,2 (0,5;3,1)
Afogamento	4,5 (1,7;15,4)	0,8 (0,3;1,8)	1,0 (0,3;4,1)
Outros*	1,5 (0,8;3,0)	0,5 (0,2;1,1)	2,3 (0,7;7,8)
Turno	NA	p=0,025	p<0,001

		(modelo C)	(modelo F)
Manhã ^e	NA	referência	1,9 (1,4;2,5)
Tarde ^f	NA	1,0 (0,9;1,2)	1,7 (1,2;2,3)
Noite ^g	NA	1,2 (1,0;1,4)	referência
Madrugada ^h	NA	1,4 (1,1;1,8)	1,4 (0,9;2,2)

^a0-12 anos. ^b13-18 anos. ^c19-59 anos. ^d60 anos ou mais. *Queimadura, trânsito, asfixia, enforcamento mais arma de fogo, trauma cerebral, eletroplessão, instrumento contundente e explosivo. ^e6h-11h59min. ^f12h-17h59min. ^g18h-23h59min. ^h0h-5h59min.

Apesar de o histórico policial negativo ter sido observado na maioria dos casos, o positivo apresentou uma chance 4,2 (IC 95% 2,9;6,0) vezes maior entre o sexo masculino e 2,9 (IC 95% 2,2;3,9) vezes maior na faixa etária adulta, em relação à idosa, ambos com $p < 0,001$ (Tabela 2).

As variáveis idade ($p < 0,001$) e histórico policial ($p < 0,001$) mostraram-se, ainda, associadas ao período do dia, com uma razão de chances 2,2 (IC 95% 1,6;3,2) vezes maior de o suicídio ocorrer durante a noite entre os adolescentes, comparando-se aos idosos, e 1,5 (IC 95% 1,2;2,0) vezes maior de ser entre vítimas com histórico policial positivo (Tabela 2).

O percentual de vítimas com ausência parental mostrou-se semelhante entre os sexos, porém diferente nas faixas etárias, estando presente em 22,2% das crianças e em 9,6% dos adolescentes (Tabela 1). Essa variável apresentou-se associada ao período da semana ($p = 0,046$) e ao histórico policial ($p < 0,001$), com aumento de 1,4 (IC 95% 1,0;1,8) vezes na chance de as vítimas com ausência parental se suicidarem em dias úteis e, de 2,7 (IC 95% 1,6;4,5) vezes, de terem histórico policial positivo (Tabela 2).

O período da semana também se mostrou associado à idade ($p = 0,041$) e ao turno ($p = 0,025$). Em dias úteis, a chance de suicídio dos idosos foi 1,2 vezes (IC 95% 1,1;1,5) maior do que a dos adultos. De forma geral, os suicídios em dias úteis foram 1,2 vezes (IC 95% 1,0;1,4) mais frequentes no período da manhã do que à noite (Tabela 2).

Considerando as informações adicionais descritas nas ocorrências policiais (Tabela 1), a depressão foi a mais frequente, correspondendo a 37,5% das vítimas do sexo feminino e a 31,9% dos idosos. O menor percentual (13,5%) foi observado entre os adolescentes. O fato de a vítima ter avisado alguém da sua intenção de se

suicidar mostrou-se presente em 11,1% dos casos, independentemente do sexo e da faixa etária.

Pela análise de correspondência múltipla (Figura 3a), houve indícios de correlação entre as variáveis idade e relacionamento, assim como entre alcoolismo e os problemas de saúde. Avaliando-se as categorias dessas variáveis (Figura 3b), a presença de dívidas, alcoolismo e problemas de relacionamento mostraram-se mais relacionadas às vítimas do sexo masculino e adultas; já os distúrbios psiquiátricos, as tentativas prévias de suicídio, o fato de avisar alguém sobre a intenção suicida e a depressão, ao sexo feminino. Além disso, observou-se também, uma proximidade entre os problemas de saúde, as vítimas idosas e o sexo feminino.

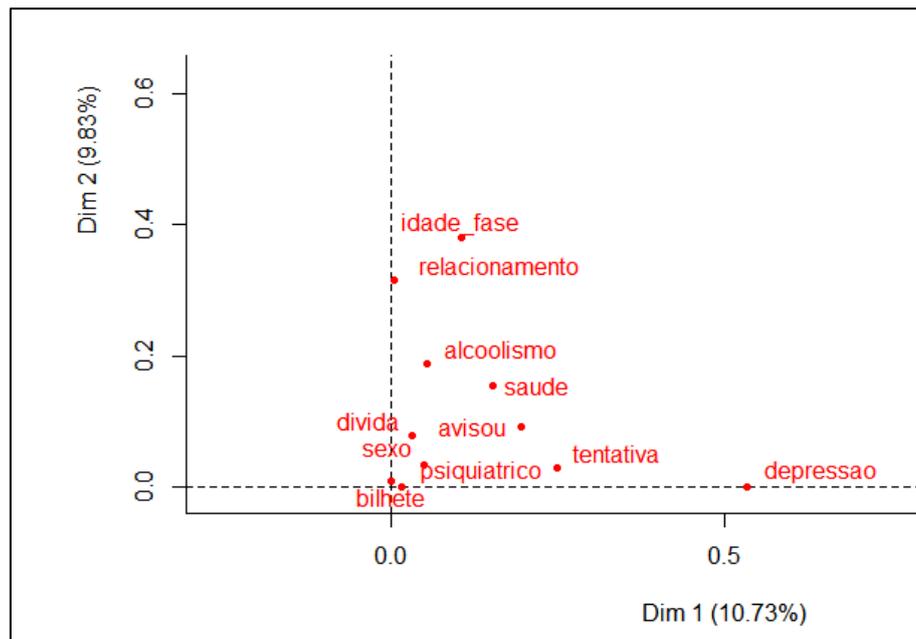
4. Discussão

O RS, apesar de ter sido o estado brasileiro com o menor crescimento populacional (2000-2010, 0,5% ao ano)²⁰, registrou um aumento de 40,5% no número de vítimas de suicídio em 20 anos¹⁰.

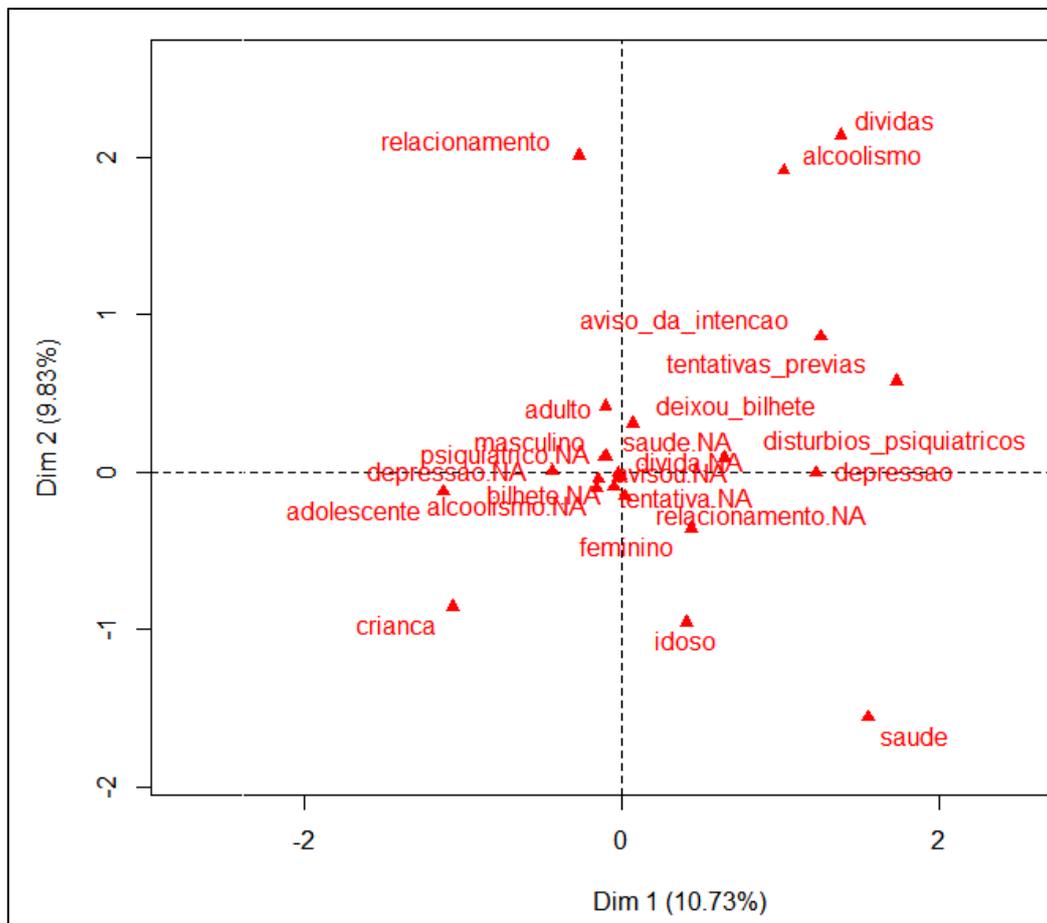
Entre 2017 e 2019, o perfil das vítimas foi, majoritariamente, masculino, assim como descrito em diversas outras publicações^{3-11,13-15,21-23}, com as maiores taxas atingindo a população idosa. Os casos distribuíram-se por, praticamente, todo estado, mas a macrorregião de Passo Fundo e a região Vale do Rio Pardo se destacaram por apresentarem taxas consideradas altas¹⁴.

O Vale do Rio Pardo, cujo principal centro urbano é a cidade de Santa Cruz do Sul, se destaca pela produção de fumo²⁰ e pela predominância de imigrantes alemães²⁴. Vários pesquisadores investigam o comportamento suicida em agricultores que trabalhavam com o fumo no RS, a partir da pressuposição de relação com o uso de agrotóxicos e a depressão. Contudo, seria interessante direcionar os estudos para compreender as razões que levam esses descendentes germânicos à resistirem na terra em que vivem, e causarem a própria morte, diante das dificuldades de sobrevivência instauradas pela entrada do capitalismo no campo¹².

Essa economia de exploração, que traz assalariamento rural, instabilidade financeira, perda de autonomia e desemprego, estimula a competitividade, a indiferença com o outro e a atribuição de culpa pelo fracasso, gerando patologias caracterizadas pelo medo, angústia, mal-estar e ansiedade frente ao futuro¹².



(a)



(b)

Figura 3. Representação gráfica da análise de correspondência múltipla entre (a) as variáveis e (b) as categorias das variáveis sexo, idade, causas atribuídas (depressão, relacionamento, saúde, alcoolismo, distúrbios psiquiátricos e dívidas) e contextos do óbito (aviso da intenção, deixou bilhete e tentativas prévias) relacionadas aos casos de suicídio no Rio Grande do Sul entre 2017 e 2019.

Aliam-se, ainda, carências biopsicossociais e dificuldade de acesso aos atendimentos médico e psicológico, podendo predispor essa população a ideações suicidas.

A expectativa de vida está aumentando em todo o mundo e as estatísticas de suicídio entre os idosos, já elevadas, podem atingir patamares ainda maiores^{11,13,25}. Por isso, investigar os fatores mais relacionados, como redução do apoio social, isolamento, luto, perda da independência e do desempenho sexual, depressão, existência de doenças e aposentadoria^{6,8,9,11,13,14,21,25}, nas regiões onde há maior incidência, monitorando as oscilações cronológicas, pode proporcionar respostas antecipadas e possibilitar investimentos na promoção da saúde mental das pessoas mais vulneráveis¹⁵.

Mundialmente, o suicídio é a terceira causa de morte de adolescentes¹⁴. No RS, o fato de mudar de domicílio, com suas implicações sociais e econômicas, mostrou-se menos associado aos casos nessa faixa etária do que as carências emocionais relacionadas à ausência de um dos genitores na certidão de nascimento. Normalmente, quando as famílias mudam de cidade, os adolescentes, por não terem ainda autonomia financeira, seguem junto e isso, talvez, possa justificar as diferenças observadas em relação às demais faixas etárias.

Nos três anos avaliados, foram registrados casos de suicídio de crianças no estado e, de forma similar à observada entre os adolescentes, destacando-se em relação à ausência parental, o que comprova a importância desse fator de risco². Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as vítimas jovens apresentam, ainda, como fatores de susceptibilidade para o suicídio, traumas de infância, incluindo violência física, sexual ou emocional, maus-tratos e negligência². No RS, assim como no Brasil¹⁴, a cada 10 suicídios infantis, 8 são de meninos.

Conforme os dados publicados pelo CEVS (2016), a raça branca continua prevalecendo entre as vítimas de suicídio no RS, porém com aumento na sua taxa, bem como, nas taxas das raças indígena e parda⁴. Considerando os idosos, a frequência da raça parda/negra é semelhante à dos brancos no Brasil¹¹, diferentemente do perfil obtido no RS, onde prevalece a raça branca, principalmente nessa faixa etária, consequência da colonização europeia nessa região do país.

A facilidade de acesso e a multiplicidade de formas seguem fazendo do enforcamento, o método de escolha pelas vítimas para o suicídio, conforme já descrito em várias publicações^{7,8,10-14,22,23,25}. Em segundo lugar, tem-se o uso de

arma de fogo que, mundialmente (2016), corresponde à 27,0% dos casos de suicídio²⁶. Existem correlações entre a proporção de domicílios com armas de fogo e os casos de suicídio por esse meio^{2,26}; bem como, há comprovação de que uma legislação mais restritiva quanto à posse de armas de fogo tem sido associada a uma redução nas taxas de suicídio na Austrália, Canadá, Nova Zelândia, Noruega e Reino Unido².

Apesar de o estado do RS se localizar no extremo sul do país, onde as estações do ano são claramente definidas e os invernos caracterizados por períodos de frio intenso, observou-se um maior número de casos de suicídio no verão. Bauer e colaboradores (2019), concluíram que viver em locais com grande mudança na incidência solar entre o inverno e o verão, pode estar associado a mais tentativas de suicídio em pacientes com transtorno bipolar, dada a importância da luz do sol no comportamento humano e a frequente disfunção do ritmo circadiano nessa patologia²⁷.

A frequência dos casos entre as quinzenas do mês demonstrou que uma possível menor disponibilidade financeira, geralmente associada à segunda quinzena, não influencia o comportamento suicida das vítimas no RS.

De forma inovadora, esse trabalho revelou uma importante relação entre a ausência parental e o fato de as vítimas de suicídio terem cometido algum tipo de delito ao longo de suas vidas. O perfil masculino, adulto, por enforcamento e no período da noite também foi obtido por Coelho e colaboradores (2009) em um estudo sobre os suicídios ocorridos em um sistema prisional de Porto Alegre. As populações carcerárias encontram-se em situação de vulnerabilidade para o suicídio, com sentimentos de desamparo, desesperança e culpa, em ambientes onde faltam, muitas vezes, higiene, medicamentos e profissionais de atenção à saúde^{2,23}.

Pela perspectiva sociológica, segundo Émile Durkheim (1897), há quatro tipos de suicídio: o egoísta, quando o projeto individual de vida, desintegra-se socialmente, tornando-se frágil; o altruísta, quando uma causa (política ou religiosa) é superior à individualidade; o anômico, quando o indivíduo se torna perdido por uma distribuição desigual de renda, alienação cultural ou isolamento geográfico; e o suicídio fatalista, onde os desejos, medos e objetivos da pessoa são tutelados pela sociedade¹⁴.

Dentre essa diversidade de contextos, os riscos para o suicídio são multifatoriais, incluindo traumas, dificuldade de orientação sexual, características genéticas, personalidade impulsiva, agressividade, instabilidade familiar, isolamento social, conflitos interpessoais, condições econômicas, facilidade de acesso aos meios suicidas, abuso de substâncias psicotrópicas e doenças mentais, como depressão e esquizofrenia^{2,5,6,8,9,13,15,21-23}.

No RS, apesar de a depressão ter sido a patologia mais citada nas ocorrências policiais, não se pode inferir sua real incidência entre as vítimas, pois não há padronização nos procedimentos de registro. Ações de conscientização dos profissionais de segurança pública deveriam ser promovidas no sentido de qualificar as informações relacionadas a esse tipo de óbito.

A análise de correspondência múltipla é uma ótima ferramenta estatística para avaliação de dados qualitativos complexos devido à facilidade de visualização e de interpretação dos achados. Variáveis ou categorias localizadas no mesmo quadrante ou no mesmo lado do diagrama indicam que pode haver algum tipo de correlação entre os fatores, exceto quando esses se aproximam da região central, onde há pouca influência do respectivo parâmetro sobre o tema estudado²⁸.

Mesmo com dados limitados, as vítimas femininas se mostraram mais relacionadas às tentativas de suicídio, como já publicado em outros estudos^{6,11,22,29}. Um projeto desenvolvido no município de Fraiburgo, Santa Catarina, organizou o fluxo de atendimento aos pacientes que tentaram suicídio, incluindo seus familiares, e identificou mulheres adultas jovens como sua maioria²⁹. Oferecer atenção humanizada e criar espaços de convivência, acolhendo as pessoas mais vulneráveis, com promoção da autonomia e sociabilidade, podem diminuir o sofrimento e prevenir novos casos^{2,4}.

Segundo a OMS (2014), as pessoas em situação de risco emitem sinais comportamentais e verbais de alerta², como frases pessimistas, que precisam ser observados e encarados com seriedade e respeito. No RS, considerando apenas o que foi registrado na ocorrência policial, mais de 400 vítimas poderiam ter sido previamente encaminhadas à algum tipo de atendimento de saúde, pois manifestaram suas intenções suicidas a alguém próximo.

Outra limitação desse estudo, também relatada por vários autores, é a subnotificação de casos e os erros de classificação^{7,13,15,16}. A omissão da intenção do suicídio em mortes oficialmente causadas por acidentes de trânsito, *overdose* ou

quedas, envolve vários aspectos sociais, como perda de seguros e de direitos, questões morais ou constrangimento familiar^{4,7,16}. Além disso, durante o levantamento dos dados, observou-se, em, aproximadamente, 10% dos casos erro de cadastro no sistema pericial, que indicava um tipo de morte diferente daquele descrito na ocorrência policial.

Há de se considerar, ainda, aqueles indivíduos que tentam o suicídio sem qualquer tipo de registro ou acesso a um serviço de saúde, que por vergonha ou medo do estigma relacionado, escondem até dos familiares, mascarando as estatísticas oficiais. Divulgar dados, capacitando os profissionais da rede de atenção à saúde e esclarecendo a população, estimula as pessoas a procurarem auxílio, diminuindo o sofrimento solitário e crônico^{7,16}.

O impacto dos danos sociais, psicológicos e econômicos causados pelo comportamento suicida nos indivíduos, famílias e comunidade, motiva o desenvolvimento de intervenções preventivas^{1,7,15}. A implantação de um instrumento de autópsia psicológica, já testado na região metropolitana de Porto Alegre, poderia auxiliar no enfrentamento desse problema junto aos familiares e amigos das vítimas³⁰. Além disso, mentores e administradores de *sites* com conteúdo motivacional suicida deveriam ser punidos, conforme preconiza a legislação brasileira³¹.

5. Conclusão

A perícia criminal pode contribuir com as ações de saúde pública através da divulgação de informações complementares àquelas disponíveis nos sistemas de notificação da Vigilância Sanitária, auxiliando na compreensão das mortes violentas e, nesse caso, do suicídio no RS. O período da noite mostrou-se associado aos adolescentes, ao uso de arma de fogo e às vítimas com histórico policial positivo. Os dias úteis associaram-se aos idosos, às vítimas com ausência parental e ao período da manhã. Ter histórico policial positivo associou-se ao sexo masculino, à faixa etária adulta, à ausência parental e ao período da noite. Dados locais, atuais e importantes correlações foram apresentadas nesse trabalho, estimulando novos estudos e medidas preventivas onde há maior incidência, como nas regiões Vale do Rio Pardo, Médio Alto Uruguai e Fronteira Noroeste, direcionados à população de maior risco, majoritariamente, masculina e idosa.

Agradecimentos

Ao Instituto-Geral de Perícias do Rio Grande do Sul pelo apoio logístico à realização desse estudo, à Capes e ao CNPq pelo apoio financeiro.

Referências

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 [Internet]. Brasília (DF): 2006 [citado 2020 mai 02]; Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt1876_14_08_2006.html.
2. World Health Organization. Preventing suicide: a global imperative [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [citado 2020 abr 30]; 92 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail/preventing-suicide-a-global-imperative>
3. World Health Organization. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016 [Internet]. Geneva: WHO, 2018 [citado em 2020 abr 25]; Disponível em: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/.
4. Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Bol. Vig. Suicídio. 2018;1(1):1-8.
5. Bando DH, Lester D. An ecological study on suicide and homicide in Brazil. *Cien Saude Colet.* 2014;19(4):1179-1189. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014194.00472013>
6. Malta DC, Minayo MCS, Filho AMS, Silva MMA, Montenegro MMS, Ladeira RM, et al. Mortalidade e anos de vida perdidos por violências interpessoais e autoprovocadas no Brasil e Estados: análise das estimativas do Estudo Carga Global de Doença, 1990 e 2015. *Rev Bras Epidemiol.* 2017;20 Suppl 1:142-156. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700050012>
7. Marcolan JF, Silva DA. O comportamento suicida na realidade brasileira: aspectos epidemiológicos e da política de prevenção. *Rev. M.* 2019;4(7):31-44.
8. Meneghel SN, Victora CG, Faria NMX, Carvalho LA, Falk JW. Características epidemiológicas do suicídio no Rio Grande do Sul. *Rev Saúde Pública.* 2004;38(6):804-810. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102004000600008>
9. Ciulla L, Nogueira EL, Silva Filho IG, Tres GL, Engroff P, Ciulla V, et al. Suicide risk in the elderly: Data from Brazilian public health care program. *J. Affect. Disord.* 2014;152(154):513-516. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.05.090>
10. Faria NMX, Victora CG, Meneghel SN, Carvalho LA, Falk JW. Suicide rates in the State of Rio Grande do Sul, Brazil: associação with socioeconomic, cultural, and agricultural

- factors. *Cad. Saúde Pública*. 2006;22(12):2611-2621. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006001200011>
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Perfil epidemiológico das tentativas e óbitos por suicídio no Brasil e a rede de atenção à saúde. *Bol. Epidemiol.* 2017; 48(30):1-14.
 12. Meneghel SN, Moura R. Suicídio, cultura e trabalho em município de colonização alemã no sul do Brasil. *Interface (Botucatu)*. 2018;22(67):1135-46. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0269>
 13. Pinto LW, Assis SG, Pires TO. Mortalidade por suicídio em pessoas com 60 anos ou mais nos municípios brasileiros no período de 1996 a 2007. *Cien Saude Colet*. 2012;17(8):1963-1972. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000800007>
 14. Botti NCL, Veríssimo DS, Souza ED, Souza GN, Diniz IA, Campos LG, et al. Suicídio em infográficos: coletânea de infografia temática, 1ª edição. Divinópolis: UFSJ; 2019. 120 p.
 15. Antão C, Teixeira C, Sousa F, Branco MAV, Anes EM. Evolução temporal do suicídio na Península Ibérica: 1971-2013. *Rev. Port. Enferm. Saúde Mental*. 2018;6:93-97. <https://doi.org/10.19131/rpesm.0219>
 16. Zen NL. Comparativo dos dados de suicídio no Rio Grande do Sul nos sistemas de informação nacionais [monografia]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2012.
 17. RS. Assembleia Legislativa do RS. Decreto nº 40.349, de 11 de outubro de 2000. Estabelece uma divisão territorial como referência para as estruturas administrativas regionais dos órgãos do Poder Executivo [Internet]. Porto Alegre (RS): 2000 [citado 2020 mai 02]; Disponível em: http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXTO&Hid_TodasNormas=3517&hTexto=&Hid_IDNorma=3517.
 18. RS. Assembleia Legislativa do RS. Decreto nº 40.623, de 12 de fevereiro de 2001. Estabelece nova divisão territorial para o Instituto-Geral de Perícias [Internet]. Porto Alegre (RS): 2001 [citado 2020 mai 02]; Disponível em: http://www.al.rs.gov.br/legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXTO&Hid_TodasNormas=2107&hTexto=&Hid_IDNorma=2107.
 19. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio Grande do Sul [Internet]. Brasília (DF): 2019 [citado 2020 abr 25]; Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pesquisa>.
 20. RS. Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional. Perfil Socioeconômico COREDE Vale do Rio Pardo [Internet]. Porto Alegre (RS): 2015 [citado 2020 abr 29]; Disponível em:

<https://planejamento.rs.gov.br/upload/arquivos/201603/17095302-perfis-regionais-2015-vale-do-rio-pardo.pdf>

21. Martini M, Fonseca RC, Sousa MH, Farias IA, Cardoso TA, Kunz M, et al. Age and sex trends for suicide in Brazil between 2000 and 2016. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2019;54(7):857-860. <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01689-8>
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Bol. Epidemiol.* 2019;50(15):1-12.
23. Coelho ER, Azevedo F, Gauer GJC, Cataldo Neto A. Suicídio de internos em um hospital de custódia e tratamento. *J. Bras. Psiquiatr.* 2009;58(2):92-96. <https://doi.org/10.1590/S0047-20852009000200004>
24. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Santa Cruz do Sul [Internet]. Brasília (DF): 2019 [citado 2020 abr 29]; Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santa-cruz-do-sul/historico>
25. Carmo EA, Santos PHS, Ribeiro BS, Soares CJ, Santana MLADA, Bomfim ES, et al. Características sociodemográficas e série temporal da mortalidade por suicídio em idosos no estado da Bahia, 1996-2013. *Epidemiol. Serv. Saude*. 2018;27(1):e20171971, 1-8. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000100001>
26. Naghavi M. Global mortality from firearms, 1990-2016. *JAMA*. 2018;320(8):792-814. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.10060>
27. Bauer M, Glenn T, Alda M, Andreassen AO, Angelopoulos E, Ardu R, et al. Association between solar insolation and a history of suicide attempts in bipolar I disorder. *J. Psychiatr. Res.* 2019;113:1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.03.001>
28. Souza AC, Bastos RR, Vieira MT. Análise de correspondência simples e múltipla para dados amostrais complexos [internet]. Juiz de Fora (MG): Universidade Federal de Minas Gerais. [citado 2020 mai 15]; Disponível em: <http://www.ime.unicamp.br/sinape/sites/default/files/Artigo%20Sinape%20v2.pdf>.
29. Rohling BSV, Ciesca D, Liebl G. Projeto Vida: integração da vigilância epidemiológica e setor da saúde mental frente às tentativas de suicídio em Fraiburgo, Santa Catarina, 2014-2017. *Epidemiol. Serv. Saude*, 2018;27(3):1-8. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000300014>
30. Werlang BG, Botega NJ. A semi-structured interview for psychological autopsy in suicide cases. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2003;25(4):212-9. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462003000400006>
31. Brasil. Secretaria-Geral. Lei nº 13.968, de 26 de dezembro de 2019. Altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para modificar o crime de incitação ao suicídio e incluir as condutas de induzir ou instigar a automutilação, bem como a de

prestar auxílio a quem a pratique [Internet]. Brasília (DF): 2019 [citado 2020 mai 02]; Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13968.htm