

Mortalidade por suicídio: um estudo comparativo do Amapá com a região Norte do Brasil (2008-2017)

508

Arthur Arantes da Cunha*
Rodolfo Antonio Corona*
Elizabeth Steyse Rocha Aquino*
Larissa Sena de Lucena*
Juliana Kazanowski*
Wellington de Lima Pinto*
Emerson Augusto Castilho Martins*

Resumo

Este estudo objetivou comparar as taxas de mortalidade por suicídio na região Norte e no Amapá, além de traçar tendências temporais da mortalidade para os sete estados e a região, ao longo da série temporal de 2008 a 2017. Trata-se de um estudo retrospectivo de série temporal (2008-2017). Os dados de suicídio registrados nos estados da região Norte foram extraídos dos Anuários Brasileiros de Segurança Pública. Já a fonte de dados de população, utilizados para os cálculos de mortalidade ($\times 100.000$), foi o IBGE. Para extrair a tendência das séries foram empregadas regressões simples temporais. Utilizou-se o software SPSS 20.0. No período foram registrados 4.438 suicídios na região Norte, sendo 172 (3,88%) no Amapá. Não houve diferença significativa entre as médias de mortalidade por suicídio no Amapá ($\bar{x}=2,65\pm 1,12$) e na região Norte ($\bar{x}=2,66\pm 0,72$), todavia é necessário considerar a influência da subnotificação na série temporal do Amapá. As regressões temporais demonstraram tendência crescente significativa da taxa de mortalidade por suicídio na região Norte ($R^2=0,566$; $p=0,012$), no Pará ($R^2=0,606$; $p<0,01$) e no Amazonas ($R^2=0,729$; $p<0,01$). Esse crescimento pode estar, em parte, relacionado a fatores socioeconômicos, ao aumento da vulnerabilidade de grupos populacionais de risco e a melhoria dos serviços/sistemas de informação em saúde ocorrida nos últimos anos no Brasil. Dessa forma, os resultados evidenciaram aumento da mortalidade por suicídio na região Norte e em dois de seus estados (os dois mais populosos). Isso indica que as políticas de prevenção precisam ser reforçadas, com atenção especial as populações mais vulneráveis da região, como os indígenas.

Palavras-chave: Brasil. Suicídio. Análise de Regressão.

INTRODUÇÃO

O suicídio pode ser definido como uma morte causada, de forma imediata ou não, por uma ação da própria vítima¹. Segundo a Organização Mundial da Saúde, entre 2000 (883.000 casos registrados) e 2012 (804.000 casos registrados) ocorreu uma redução de 9,0% do quantitativo absoluto de suicídios no mundo, embora esse padrão de redução não tenha sido observado em todas as

regiões do planeta². No Brasil, por exemplo, a mortalidade por suicídio e o quantitativo absoluto de óbitos foram crescentes de 1996 a 2015, período em que foram registrados 171.051 óbitos por suicídio no país³. Segundo o Boletim Epidemiológico⁴, apenas entre 2011 e 2015 foram notificados 55.649 óbitos por suicídio no Brasil, com uma taxa geral de 5,5 óbitos/100.000 habitantes, masculina de

DOI: 10.15343/0104-7809.202145508516

*Universidade Federal do Amapá- UNIFAP, Macapá/ AP, Brasil.
E-mail: emersonmartins@unifap.br

8,7 óbitos/100.000 (quatro vezes maior que a feminina) e indígena de 15,2 óbitos/100.000 (cerca de três vezes maior que na raça/cor branca). Em relação aos meios de agressão, o mais utilizado foi enforcamento, seguido pela intoxicação exógena e pelo uso de arma de fogo⁴.

A região Norte do Brasil, que concentra a maior parte dos indígenas do país e apresentava, em 2017, uma população total de aproximadamente 18,0 milhões de habitantes^{5,6}, localiza-se na Amazônia Legal brasileira e possui isolamento geográfico e um histórico de desenvolvimento social desigual em saúde e na economia, quando comparado as demais regiões do país. Nessa região, localiza-se o Amapá, um estado também marcado por baixos indicadores de renda e em saúde, que guarda um grande contraste socioeconômico com o restante do país, principalmente ao se analisar os municípios do interior do estado. Em 2010, metade dos municípios do estado tinham renda per capita menor que 200,00 dólares⁷.

Nesse contexto, destaca-se que fatores socioeconômicos, aliados a outros aspectos individuais e coletivos, podem apresentar relação com maior ocorrência de suicídio⁴. Todavia, a região Norte apresenta o menor quantitativo absoluto de registros de casos de suicídio entre as regiões brasileiras, embora tenha apresentado a maior taxa de variação positiva da mortalidade entre os anos de 1996 e 2015³. É importante ressaltar uma possível interferência da subnotificação como um fator que subdimensiona o quantitativo absoluto de casos no país^{3,8}.

Alguns dos principais fatores de risco para o

suicídio estão ligados a saúde mental, sendo a depressão, o transtorno bipolar, a dependência química e a esquizofrenia relacionados a maiores chances de tentativa de suicídio ou de sua consumação². Além disso, a facilidade de acesso a meios que possibilitam autoprovocar lesões fatais, como armas de fogo e pesticidas/agrotóxicos, podem influenciar as taxas de mortalidade de diferentes localidades^{4,9}. Outros aspectos relevantes relacionados ao suicídio, em especial entre populações vulneráveis como os indígenas, podem ser a exposição à bebidas alcoólicas, substâncias psicoativas e pobreza urbana com perda da identidade sociocultural^{4,10}. Todavia, embora alguns fatores de risco sejam bem evidenciados na literatura, destaca-se que o suicídio deve ser considerado como um evento complexo e multifatorial, que envolve aspectos psicoemocionais, espirituais, socioculturais e econômicos⁴. E que simples generalizações acerca de suas possíveis causas são, em grande parte, insuficientes para explicar tal fenômeno⁴.

Dessa forma, destaca-se a importância da realização de estudos epidemiológicos que analisem a mortalidade por suicídio em regiões de vulnerabilidade e com escassez de pesquisas sobre o tema, como é o caso da região Norte e, em especial, do estado do Amapá. Assim, considerando-se também a relevância do assunto no contexto da saúde pública, este estudo objetivou, com referência no período de 2008 a 2017, comparar as taxas médias de mortalidade por suicídio na região Norte e no Amapá, além de traçar tendências temporais da mortalidade para os sete estados e para a região.

MÉTODOS

Fonte de dados e fundamentação metodológica

Trata-se de um estudo ecológico, analítico de série temporal, que analisou casos de suicídios ocorridos nos estados da região

Norte do Brasil entre os anos de 2008 e 2017. Estudos ecológicos analisam a ocorrência de um agravo, uma doença ou uma condição em um determinado grupo agregado de pessoas, como a população de um estado, um país ou

uma região¹¹. O método analítico de série temporal utiliza testes e ferramentas estatísticas para identificar tendências e comportamentos de uma série temporal, assim como permite comparar medidas de tendência central de diferentes séries temporais. Nesse sentido, uma série temporal pode ser definida como a organização temporal de dados quantitativos, no presente estudo foi utilizado o intervalo anual^{11,12}. Este delineamento já foi aplicado em estudos acerca da mortalidade/incidência por causas externas, como suicídio^{3,13,14}, homicídios¹³ e acidentes de trabalho¹⁵ e transporte¹³.

Este estudo foi baseado em dados secundários, extraídos dos Anuários Brasileiros de Segurança Pública (ABSPs), que são produzidos pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), tendo como fonte secretarias estaduais de segurança¹⁶. No presente estudo foram utilizados os ABSPs publicados entre os anos de 2018-2010¹⁷. Ressalta-se que cada ABSP fornece dados referentes aos dois anos anteriores em relação ao ano de título do anuário. Dessa forma, o período estudado foi de 2008 a 2017.

Foram incluídos todos os dados, disponíveis nos ABSPs, referentes aos estados da região Norte brasileira (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins), exceto o ano de 2011 no estado do Amapá (referido como “fenômeno inexistente” pelos ABSP 2012 e o ABSP 2011) e o ano de 2017 no estado de Roraima (referido como “informação não disponível” pelo ABSP 2018). Esses anos (2011 e 2017), exclusivamente nos referidos estados (Amapá e Roraima), foram excluídos da análise de comparação (Amapá × região Norte exceto Amapá) e de tendência da mortalidade, por se tratar de observações extremamente fora do comum, o que indica provável subnotificações ou erros de informação.

Os dados de população, utilizados para os cálculos das taxas de mortalidade por suicídio na região Norte e em seus estados, foram retirados da estimativa de população residente ‘Grandes Regiões e Unidades da Federação

(2001-2018)⁶, produzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Nesse sentido, para calcular o quantitativo de suicídios na região Norte, e as taxas de mortalidade anuais na região, foi feito somatório simples, ano-a-ano, do quantitativo de suicídios ocorridos em cada um dos sete estados que compõem a região. Ademais, para eliminar qualquer grau de dependência entre a mortalidade no estado do Amapá e na região Norte, o quantitativo de óbitos e de população referente ao Amapá foi subtraído da região Norte para a análise de comparação da taxa média de mortalidade. Dessa forma, a variável denominada “região Norte exceto Amapá” (RNEAp) corresponde a soma, ano-a-ano, dos óbitos por suicídio e das populações dos estados da região Norte exceto o estado do Amapá.

Análise estatística

Os softwares estatísticos utilizados foram o Statistical Package for the Social Sciences 20.0 e o Origin Pro 8.5. As análises das tendências se precederam pela avaliação qualitativa dos diagramas de dispersão (Quantil-Quantil Plot) das mortalidades anuais, por estado, e pelo teste não paramétrico de Kolmogorov-Smirnov (KS) para verificação da hipótese de distribuição normal dos dados. Nesse teste a hipótese de distribuição normal foi aceita quando $p\text{-valor} > 0,05$.

Na análise da tendência das séries temporais das taxas de mortalidade por suicídio, utilizou-se da regressão simples temporal. Para definição dos modelos polinomiais, foram avaliados os ajustes aos dados de cada estado e da região Norte, por meio da análise do coeficiente de determinação (R^2) e da análise dos resíduos (verificação da homocedasticidade e da distribuição dos resíduos não padronizados), optando-se preferencialmente por um modelo polinomial mais simples, quando o ajuste foi igual. Dessa forma, dentre todos os modelos polinomiais testados (linear, segunda ordem, terceira ordem e exponencial) em seis de sete regressões realizadas, o polinomial

escolhido foi o linear, com apenas em uma usando-se o modelo exponencial. Nessas equações, independentemente do tipo de polinômio, 'Y[^]' representa a mortalidade por 100.000 habitantes prevista pelo modelo para determinado ano (representado por 'X'). A regressão foi considerada significativa quando p-valor do teste F de análise de variância foi $\leq 0,05$.

RESULTADOS

Durante os anos de 2008 a 2017 foram registrados 4.438 óbitos por suicídio nos estados da região Norte. A maior parte dos óbitos por suicídio foram registrados no estado do Pará 1.685 (37,97%), os quantitativos registrados nos outros estados da região foram: 378 (8,52%) casos no Acre, 689 (15,53%) no Amazonas, 819 (18,45%) em Rondônia e 516 (11,63%) no Tocantins. Já em Roraima e no Amapá, foram registrados, respectivamente, 179 (4,03%) e 172 (3,88%) óbitos por suicídio. Embora esses sejam os dois menores quantitativos identificados neste estudo, é importante destacar que esses dois estados tiveram apenas nove anos compondo suas séries temporais.

A taxa média de mortalidade por suicídio no Amapá foi de $2,65 \pm 1,12$ casos por 100.000 habitantes, bem próxima a taxa média identificada na RNEAp, que foi de $2,66 \pm 0,72$ casos por 100.000 habitantes. O teste t de Student para amostras independentes, utilizado para comparar os valores das duas séries temporais não evidenciou diferença significativa entre as médias (p-valor=0,987). Todavia, as medianas foram de 2,39 óbitos por suicídio/100.000 habitantes no estado do Amapá e de 2,91 na RNEAp (Tabela 1). Ressalta-se que o ano de 2011 foi excluído da análise da série temporal do Amapá, devido a provável subnotificação ou erro de informação.

Ademais, as regressões temporais (2008-2017), utilizadas para identificar padrões de crescimento ou de decréscimo nas séries

Para comparar as médias das taxas de mortalidade por suicídio no estado do Amapá (n=9) × RNEAp (n=10), utilizou-se o teste paramétrico de t de Student para amostras independentes, que foi precedido pelo teste de KS e pelo teste de Levene (baseado na média). No teste t, a diferença entre médias é considerada significativa quando p-valor $\leq 0,05$.

temporais analisadas, demonstraram uma tendência crescente significativa da taxa de mortalidade por suicídio na região Norte ($R^2=0,566$; p-valor=0,0120) e uma tendência crescente, sem significância estatística, no estado do Amapá ($R^2=0,073$; p-valor=0,4821). O R^2 de 0,566, da regressão da região Norte permite inferir que o modelo polinomial foi capaz de explicar 56,6% da variância dos dados. Já o R^2 da regressão temporal do Amapá foi de apenas 0,073. Ou seja, com potencial para explicar apenas 7,3% da variância dos dados e, por conseguinte, sem significância estatística.

Na série temporal da região Norte, o ano de maior mortalidade por suicídio foi 2015, com 3,46 óbitos por suicídio/100.000 habitantes, enquanto o ano de menor mortalidade foi no ano de 2011 (1,44 óbitos/100.000 habitantes). Já na série temporal do estado do Amapá, a maior mortalidade foi identificada no ano de 2017, com 4,64 óbitos por 100.000 habitantes, enquanto a menor foi em 2010, com 1,20 óbitos por 100.000 habitantes. Os demais resultados das regressões temporais realizadas e as estatísticas descritivas, referentes a região Norte e aos sete estados que a compõem, são apresentados na Tabela 2 e na Figura 1, respectivamente.

Como demonstrado na Tabela 2 e na Figura 1, além da região Norte apenas as regressões temporais realizadas para o estado do Pará ($R^2=0,606$; p-valor=0,0079) e para o estado do Amazonas ($R^2=0,729$; p-valor=0,0017) foram significativas, ambas com tendência temporal

de crescimento da taxa de mortalidade por suicídio. Quanto as estatísticas descritivas da mortalidade por suicídio nesses dois estados, observou-se que a média da taxa de mortalidade foi de $\bar{x}=2,11\pm 1,01$, com mortalidade máxima de 3,30 em 2016, mínima de 0,64 em 2011 e mediana de 2,33 no Pará. Já no estado do Amazonas a taxa média no período estudado foi de $\bar{x}=1,82\pm 0,79$, a menor identificada no presente estudo, com mortalidade máxima

de 3,07 em 2015, mínima de 0,80 em 2010 e mediana de 1,80 óbitos/100.000 habitantes.

Os estados do Acre ($\bar{x}=4,92\pm 1,96$) e de Rondônia ($\bar{x}=4,94\pm 0,79$) apresentaram as maiores médias da taxa de mortalidade por suicídio no período de 2008 a 2017. As tendências das séries temporais desses dois estados foram de crescimento da mortalidade por suicídio, mas sem significância estatística e com baixo ajuste dos modelos aos dados.

Tabela 1 - Resultados da análise estatística de comparação entre as taxas médias de mortalidade por suicídio ($\times 100.000$ habitantes) no estado do Amapá e na região Norte do Brasil, entre 2008 a 2017.

Taxa de mortalidade	Estado do Amapá (n=9)				RNEAp (n=10)				p-valor teste de Levene	p-valor teste t de Student
	Média	DP	Mediana	Variância	Média	DP	Mediana	Variância		
	2,65	$\pm 1,12$	2,39	1,25	2,66	$\pm 0,72$	2,91	0,51	0,334 ¹	0,987 ²

¹ A hipótese de homogeneidade de variâncias foi aceita; ² Não houve diferença significativa entre as médias; RNEAp: Região Norte exceto estado do Amapá; DP: Desvio Padrão.

Tabela 2 - Resultados das regressões temporais realizadas para as taxas de mortalidade por suicídio ($\times 100.000$ habitantes) na região Norte e em seus sete estados, 2008 a 2017.

Estado / região	p-valor teste KS	Modelo polinomial da regressão	R ²	p-valor teste F	Tendência
Região Norte	0,551	$Y^A = 0,178 \times X - 355,27$	0,566	0,0120*	Crescente
Acre	0,933	$Y^A = 0,201 \times X - 400,89$	0,097	0,3801	Crescente
Amapá ¹	0,959	$Y^A = 0,096 \times X - 189,73$	0,073	0,4821	Crescente
Amazonas	0,888	$Y^A = 2,144 \times 10^{-115} \times e^{(-0,131 \times X)}$	0,729	0,0017*	Crescente
Pará	0,865	$Y^A = 0,260 \times X - 522,45$	0,606	0,0079*	Crescente
Rondônia	0,956	$Y^A = 0,033 \times X - 61,39$	0,016	0,7268	Crescente
Roraima ¹	0,896	$Y^A = 0,092 \times X - 180,08$	0,071	0,4891	Crescente
Tocantins	0,877	$Y^A = -0,130 \times X + 265,25$	0,251	0,1402	Decrescente

¹ Número de anos analisados = 9; *A regressão temporal foi significativa; KS: Kolmogorov-Smirnov; R²: Coeficiente de determinação.

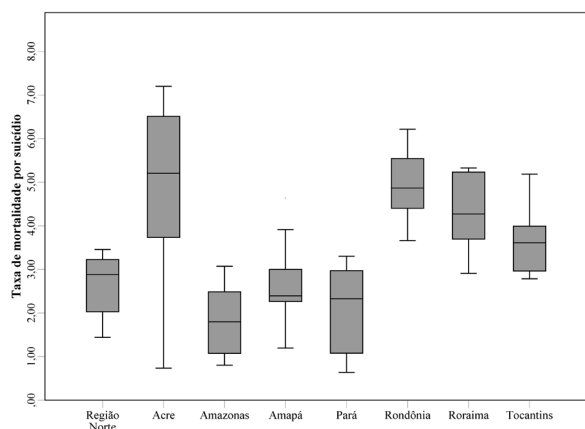


Figura 1 - Diagrama de caixas das taxas de mortalidade por suicídio ($\times 100.000$ habitantes) na região Norte e em seus sete estados, 2008 a 2017.

DISCUSSÃO

O suicídio é um problema mundial de saúde pública, embora o quantitativo de suicídios tenha apresentado decréscimo entre 2000 e 2012, são registrados aproximadamente 800.000 casos, por ano, no planeta². No Brasil, ocorreu uma evolução crescente da taxa de suicídios nos últimos anos. Estudos demonstram que um aumento percentual de aproximadamente 30,0% entre os anos de 1980 e 2006¹⁰, atingindo-se uma taxa de mortalidade de 6,2/100.000 habitantes no ano de 2012 no país¹⁸, embora existam variações das taxas de suicídios entre as diferentes regiões brasileiras¹⁰. Quanto a região Norte, nossos resultados identificaram uma taxa de mortalidade média por suicídio de 2,64±0,71/100.000 habitantes na região Norte. Esse resultado é menor que os encontrados no estudo de Lovisi *et al.*¹⁰ (1980-2006) e no de Marín-León *et al.*¹⁹ (2004-2010) que identificaram, respectivamente, taxas de mortalidade de 3,4 e de 4,6/100.000 habitantes na região Norte. Todavia, destaca-se que os períodos avaliados nessas duas pesquisas^{10,19} são distintos do analisado no presente estudo (2008-2017). Ademais, esses dois estudos^{10,19} utilizaram como base de dados o Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde, que é uma fonte de dados diferente da empregada no presente estudo (ABSPs - secretarias estaduais de segurança). Dessa forma, é possível que as fontes de dados, embora oficiais, possam apresentar diferentes padrões de notificação e investigação do evento.

Além disso, neste estudo, não houve diferença significativa entre as médias das taxas de mortalidade por suicídios na RNEAp e no estado do Amapá, sendo a diferença de apenas 0,01 entre as médias e de 0,52 entre as medianas. Por conseguinte, pode-se inferir que a mortalidade por suicídio no Amapá é, assim como na região Norte, inferior as taxas nacionais descritas em estudos anteriores^{10,19}. Essa proximidade, entre as taxas médias, pode estar associada as semelhanças do estado do Amapá com a região na qual está inserido, visto que os indicadores

socioeconômicos, demográficos e em saúde possuem valores semelhantes, assim como estão sob a influência das mesmas diretrizes de promoção de saúde mental e de combate ao suicídio^{20,21}.

Ademais, com intuito de explicar a menor taxa de mortalidade por suicídio no Amapá e na região Norte, quando comparados ao Brasil, é preciso, considerando-se a disparidade entre o desenvolvimento da região Norte e do restante do país²¹, ressaltar que diversos estudos têm associado as ocorrências de suicídios com as características socioeconômicas locais^{10,18,22}. Embora se destaque que não existe consenso na literatura científica sobre a influência direta dessas características nas taxas de suicídio²², alguns estudos indicam que fatores como desemprego, baixo índice de escolaridade e a pobreza poderiam estar associados, em algum grau, ao suicídio^{18,23}.

Outro fator que, em teoria, pode justificar a menor mortalidade por suicídio na região Norte, assim como no estado do Amapá, é a caracterização da distribuição espacial da população, que se apresenta como grandes aglomerados em áreas metropolitanas que coexistem com baixas coberturas assistenciais²⁴, porque regiões com grandes quantitativos de habitantes podem apresentar mais subnotificações²⁵. Além disso, a região Norte e principalmente o Amapá são localidades com menor difusão de armas de fogo, quando comparados ao restante do Brasil²⁶. Essa menor difusão pode apresentar uma relação com as menores taxas de suicídio, pois o uso de armas de fogo pode ser considerado o método com maior letalidade para cometer o ato^{4,27}. Um homem que reside em um domicílio em que há uma arma de fogo tem um risco, aproximadamente, 10 vezes maior de efetivar o suicídio do que um homem em um domicílio sem arma de fogo⁹.

Apesar dos resultados de baixas taxas de mortalidade por suicídio encontradas na região Norte e em alguns dos seus estados, quando comparados com outras regiões e estados

brasileiros, e da implementação da Portaria nº 1.876 em 2006²⁰, que instituiu diretrizes nacionais para prevenção do suicídio, observou-se no presente estudo que entre 2008 e 2017 os estados do Amazonas e do Pará (os dois estados mais populosos da região) e a própria região Norte como um todo, apresentaram tendências crescentes significativas das taxas de suicídio no período analisado. Esse resultado é consonante com o de D'Êça *et al.*³ que também evidenciou tendência crescente das taxas de suicídios na região Norte entre 1996 a 2015. O aumento das taxas de suicídio na região Norte pode estar, em parte, relacionado com o crescente processo de dissolução da cultura indígena que é permeado pela urbanização dessa população, que fica mais exposta a pobreza, a violência, ao alcoolismo e a depressão^{10,19}, associado ao fato que essa região, nos últimos censos do IBGE, apresentou crescimento do volume populacional dos autodeclarados⁵. No Brasil, entre 2011 e 2015, a mortalidade indígena por suicídio foi aproximadamente três vezes maior que na população branca⁴.

Além disso, observa-se que a tendência crescente da taxa de suicídio não ocorreu apenas na região Norte. As análises históricas de Minayo *et al.* (1980-2006)¹⁴, de D'Êça *et al.* (1996-2015)³ e de Cicogna *et al.* (2000-2015)²⁸ evidenciaram o aumento da taxa de mortalidade por suicídio em outras regiões brasileiras e no Brasil. Assim, é possível que o aumento da taxa de suicídio observado neste estudo, pode estar relacionado também com a ampliação e qualificação dos sistemas de registro e notificação, que tem ocorrido em todo

CONCLUSÃO

A mortalidade média por suicídio no estado do Amapá não apresentou diferença significativa da mortalidade média da região Norte (RNEAp). Além disso, os dados de mortalidade no Amapá não tiveram bom ajuste a nenhum modelo polinomial de regressão, o que não permitiu traçar uma tendência temporal para o estado. Todavia,

o Brasil nos últimos anos^{29,30}. Todavia, apesar das relevantes melhoras nos sistemas de informação em saúde, a subnotificação de casos de suicídio ainda é um problema, evidenciado, no presente estudo, pela ausência de casos no ano de 2011 no Amapá e no ano de 2017 em Roraima. Dessa forma, ressalta-se que a notificação é essencial para a implementação de políticas públicas de prevenção ao suicídio, visto que para que ocorra a intervenção no comportamento suicida é necessário identificar os fatores de risco e a população de vulnerabilidade⁸.

Nesse sentido, o Ministério da Saúde, por meio da Portaria nº 1.271 de 2014³¹, incluiu a tentativa de suicídio na lista de agravos de notificação compulsória. Tal medida objetivou identificar o indivíduo vulnerável e com risco de morte, visto que pessoas que possuem histórico de tentativa de suicídio apresentam taxa de mortalidade superior à da população geral³². Todavia, as tentativas de suicídio são mais subnotificadas que o próprio suicídio^{29,32}. Acredita-se que para cada tentativa registrada existem outras quatro que não foram documentadas³². Assim, a subnotificação das tentativas de suicídio, seja por erro de classificação, pela indisponibilidade de um profissional para realizar o registro, por vergonha da vítima e/ou de seus familiares em declarar a intenção de autolesão ou por qualquer outra causa de cunho pessoal^{2,29}, pode impedir a inserção do indivíduo de alto risco para o suicídio em programas de vigilância e de saúde mental, com consequente diminuição da sobrevivência e consequente aumento das taxas de mortalidade.

foi possível identificar tendências crescentes significantes da mortalidade na região Norte e nos estados do Amazonas e do Pará (os dois mais populosos da região).

Essas três tendências temporais de crescimento da mortalidade, em especial a da região Norte como um todo, indicam que as políticas de prevenção ao suicídio precisam

ser reforçadas, com atenção especial as populações mais vulneráveis da região, como os indígenas. Dessa forma, requer-se medidas governamentais de investimento no setor da saúde mental além das já implementadas, assim como no controle da disseminação de armas de fogo e da venda de agrotóxicos/pesticidas. No entanto, é preciso considerar que parte desse aumento pode ser devido a melhora nos sistemas de notificação ocorrido ao longo do período.

Por fim, entre as limitações deste estudo

estão a subnotificação, em especiais nas séries temporais dos estados do Amapá e de Roraima, e a consequentes subestimações das taxas de mortalidade por suicídio. Além de não ter sido descrito o perfil epidemiológico das vítimas, que é importante para elaboração/evolução de estratégias em saúde de enfrentamento e de prevenção ao suicídio. Assim, sugerimos estudos que minimizem a subestimação da taxa de mortalidade por suicídio e que descrevam o perfil epidemiológico dos acometidos na região Norte e no estado do Amapá.

AGRADECIMENTOS: Os autores agradecem a IFMSA Brazil/UNIFAP pelo apoio institucional; e ao financiamento recebido do Departamento de Pesquisa/UNIFAP (bolsa concedida a Arthur Arantes da Cunha) e da FAPEAP/PPSUS (Portaria nº003/2021 FAPEAP - EFP00020417).

REFERÊNCIAS

1. Durkheim É. O suicídio: estudo de sociologia. 1 ed. São Paulo: Martins Fontes; 2000.
2. World Health Organization . Department of Mental Health and Substance Abuse (DMHSA). Preventing suicide: a global imperative [Internet]. Genebra (SWI): DMHSA; 2014 [Acesso em: jan 2021]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/131056/9789241564878_eng.pdf;jsessionid=392862FB006C15C452F043CC2C883F33?sequence=8
3. D’Eça AJ, Rodrigues L dos S, Meneses Filho EP, Costa LDLN, Rêgo A de S, Costa LC, et al. Mortalidade por suicídio na população brasileira, 1996-2015: qual é a tendência predominante?. *Cad Saúde Coletiva*. 2019;27(1):20-24. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201900010211>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). Boletim epidemiológico nº 30: perfil epidemiológico das tentativas e óbitos por suicídio no Brasil e a rede de atenção à saúde [Internet]. Brasília (DF): SVS; 2017 [Acesso em: jan 2021]. Disponível em: <https://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-aten-ao-a-sa-de.pdf>
5. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os indígenas no censo demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça [Internet]. Rio de Janeiro (RJ): IBGE; 2012 [Acesso em: jan 2021]. Disponível em: https://indigenas.ibge.gov.br/images/indigenas/estudos/indigena_censo2010.pdf
6. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. População residente enviada ao Tribunal de Contas da União: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação - 2001 a 2018 [Internet]. Brasília (DF): IBGE; 2018 [Acesso em: jan 2021]. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2018/serie_2001_2018_TCU.pdf
7. Cunha AA, Corona RA, Alves GC, Castilho-Martins EA. Epidemiological profile, occupational accidents, and socioeconomic characteristics of workers in the state of Amapá, Brazil: a time series analysis (2007-2017). *Rev Bras Med Trab*. 2021; 19(2): 181-190. DOI: <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2020-583>
8. Garbin CAS, Dias IA, Rovida TAS, Garbin AJ. Desafios do profissional de saúde na notificação da violência: obrigatoriedade, efetivação e encaminhamento. *Cienc e Saude Coletiva*. 2015;20(6):1879-90. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015206.13442014>
9. Dahlberg LL, Ikeda RM, Kresnow MJ. Guns in the home and risk of a violent death in the home: findings from a national study. *Am J Epidemiol*. 2004; 160(10): 929-936. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwh309>
10. Lovisi GM, Santos SA, Legay L, Abelha L, Valencia E. Análise epidemiológica do suicídio no Brasil entre 1980 e 2006. *Rev Bras Psiquiatr*. 2009;31(supl 2). DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462009000600007>
11. Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiol Servi Saúde*. 2003;12(4):189-201. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000400003>
12. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(3):565-76. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
13. Andrade-Barbosa TL, Xavier-Gomes LM, Andrade Barbosa V, Caldeira AP. Mortalidade masculina por causas externas em Minas Gerais, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2013;18(3):711-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000300017>
14. Minayo MCS, Pinto LW, de Assis SG, Cavalcante FG, Mangas RM do N. Trends in suicide mortality among Brazilian adults and elderly, 1980-2006. *Rev Saude Publica*. 2012;46(2):300-9. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012000200012>
15. Cunha AA, Corona RA, Silva DG, Fecury AA, de Mattos Dias CAG, Araújo MHM. Trend in the incidence of commuting accidents among workers in Brazil between 2009 and 2016. *Rev Bras Med do Trab*. 2019;17(4). <https://doi.org/10.5327/Z1679443520190439>
16. Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP). Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2017 [Internet]. São Paulo (SP): FBSP; 2019

- [acesso em: jan 2021]. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2019/01/ANUARIO_11_2017.pdf
17. Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP). Anuário Brasileiro de Segurança Pública [Internet]. São Paulo (SP): FBSP; c2020 - [acesso em: jan 2021]. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/anuario-brasileiro-seguranca-publica/>
18. Machado DB, Santos DN. Suicídio no Brasil, de 2000 a 2012. *J Bras Psiquiatr.* 2015;64(1):45-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000056>
19. Marín-León L, Oliveira HB, Botega NJ. Suicide in Brazil, 2004-2010: The importance of small counties. *Rev Panam Salud Publica.* 2012; 32(5): 351-359. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1020-49892012001100005>
20. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº 1.876 de 14 de agosto de 2006, institui as 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): MS; 2006 [acesso em: jan 2021]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt1876_14_08_2006.html
21. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Fundação João Pinheiro (FJP). Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil [Internet]. Brasília (DF): PNUD; c2020 - [acesso em: jan 2021]. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>
22. Santos EGO, Barbosa IR. Conglomerados espaciais da mortalidade por suicídio no nordeste do Brasil e sua relação com indicadores socioeconômicos. *Cad Saúde Coletiva.* 2017; 25(3): 371-378. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201700030015>
23. Orellana JDY, Basta PC, de Souza MLP. Mortalidade por suicídio: um enfoque em municípios com alta proporção de população autodeclarada indígena no Estado do Amazonas, Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(3):658-69. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2013000300010>
24. Garnelo L. Especificidades e desafios das políticas públicas de saúde na Amazônia. *Cad Saude Publica.* 2019;35(12):e00220519. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00220519>
25. Silva AWC, Cunha AA, Alves GC, Corona RA, Dias CAGM, Nassiri R, et al. Perfil epidemiológico e determinante social do COVID-19 em Macapá, Amapá, Amazônia, Brasil. *Rev Científica Multidiscip Núcleo Conhecimento.* 2020;05-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/covid-19-em-macapá>
26. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Mapa das armas de fogo nas microrregiões brasileiras. In: *Brasil em desenvolvimento 2013: estado, planejamento e políticas públicas* [Internet]. Brasília (DF): Ipea; 2013; 899-913 [Acesso em: jan 2021]. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/4150>
27. Spicer RS, Miller TR. Suicide acts in 8 states: incidence and case fatality rates by demographics and method. 2000;90(12):1885-1891. DOI: <http://dx.doi.org/10.2105/ajph.90.12.1885>
28. Cicogna JIR, Hillesheim D, Hallal ALLC. Mortalidade por suicídio de adolescentes no Brasil: tendência temporal de crescimento entre 2000 e 2015. *J Bras Psiquiatr.* 2019; 68(1): 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000218>
29. Marcolan JF, Augusto D. O comportamento suicida na realidade brasileira: *Rev M.* 2019;4(7):31-44. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2525-3050.2019.v4i7.31-44>
30. Marinho MF, França EB, Teixeira RA, Ishitani LH, Cunha CC, Santos MR, et al. Data for health: Impact on improving the quality of cause-of-death information in Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22(Suppl 3):1-13. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190005.supl.3>
31. Brasil. Ministério da Saúde (MS). 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 [Internet]. Brasília (DF): MS; 2014 [Acesso em: jan 2021]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html
32. Vidal CEL, Gontijo ECDM, Lima LA. entativas de suicídio: fatores prognósticos e estimativa do excesso de mortalidade. *Cad Saude Publica.* 2013;29(1):175-87. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000100020>

Recebido em fevereiro 2021.

Aceito em outubro 2021.