



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

[cienciasaudecoletiva@fiocruz.br](mailto:cienciasaudecoletiva@fiocruz.br)

Associação Brasileira de Pós-Graduação  
em Saúde Coletiva  
Brasil

Morgado de Oliveira, Janessa de Fátima; Arantes Wagner, Gabriela; Romano-Lieber,  
Nicolina Silvana; Ferreira Antunes, José Leopoldo  
Tendência da mortalidade por intoxicação medicamentosa entre gêneros e faixas etárias  
no Estado de São Paulo, Brasil, 1996-2012  
Ciência & Saúde Coletiva, vol. 22, núm. 10, outubro, 2017, pp. 3381-3391  
Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva  
Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63053248023>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Tendência da mortalidade por intoxicação medicamentosa entre gêneros e faixas etárias no Estado de São Paulo, Brasil, 1996-2012

Medicine poisoning mortality trend by gender and age group, São Paulo State, Brazil, 1996-2012

Janessa de Fátima Morgado de Oliveira <sup>1</sup>

Gabriela Arantes Wagner <sup>2</sup>

Nicolina Silvana Romano-Lieber <sup>3</sup>

José Leopoldo Ferreira Antunes <sup>1</sup>

**Abstract** This study looked into mortality due to medicinal drug poisoning by age, gender and intent among the population of the state of São Paulo. The adjusted time sequence of mortality due to drug poisoning was developed based on data available in the DATASUS Mortality Data System for 1996 to 2012. We checked the variables for magnitude and trends. We found an increase in adjusted mortality starting in 2005, and more so as of 2009, confirmed by a 95% CI for the average annual rate of change. (AARC) We did not find the same trend in overall mortality in the state (AARC = -0.22%, 95% CI = -1.12 - 0.69) for specific, external cause mortality (AARC = -3.14%, 95% CI = -4.75 - -1.49) and for mortality due to accidental drug poisoning (AARC = +9.76%, 95% CI = -12.16 - 37.14). The largest increase was found in intentional self-poisoning with medicinal drugs (AARC = +10.64%, 95% CI = 6.92 - 14.40), and among the younger subjects (largest magnitude). The trend in mortality due to drug poisoning in the State of São Paulo, the importance of intent and mortality among the younger population reiterate the need to implement control measures.

**Key words** Mortality, Intoxication, Drugs

**Resumo** O estudo verificou a tendência da mortalidade por intoxicação medicamentosa por faixas etárias, sexo e intenção, na população do estado de São Paulo. A série temporal de mortalidade por intoxicação medicamentosa ajustada foi construída a partir de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade do DATASUS (1996 a 2012). Foram verificadas a magnitude e a tendência para as variáveis estudadas. Observou-se tendência crescente de mortalidade ajustada a partir de 2005, que se acentuou a partir de 2009, o que foi confirmado pelo valor do IC<sub>95%</sub> para a taxa de variação anual média. Tal tendência não foi verificada para a mortalidade geral para o estado (TVAM = -0,22%; IC<sub>95%</sub> = -1,12 - 0,69), para a mortalidade específica por causas externas (TVAM = -3,14%; IC<sub>95%</sub> = -4,75 - -1,49) e para a mortalidade por intoxicação medicamentosa acidental (TVAM = +9,76%, IC<sub>95%</sub> = -12,16 - 37,14). A autointoxicação medicamentosa intencional foi a que mais cresceu no período (TVAM = +10,64%, IC<sub>95%</sub> = 6,92 - 14,49), assim como a mortalidade entre os mais jovens (maior magnitude). A tendência observada para a mortalidade por intoxicação medicamentosa no estado de São Paulo, a relevância da componente intencional e da mortalidade entre as faixas etárias mais jovens ressaltam a necessidade de implementação de medidas de controle.

**Palavras-chave** Mortalidade, Intoxicação, Medicamentos

<sup>1</sup> Departamento de Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, USP. Av. Dr. Arnaldo 715, Cerqueira César. 01246-904 São Paulo SP Brasil. janessa@usp.br

<sup>2</sup> Departamento de Medicina Preventiva. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo SP Brasil.

<sup>3</sup> Departamento de Política, Gestão e Saúde, Faculdade de Saúde Pública, USP. São Paulo SP Brasil.

## Introdução

Os medicamentos representam um instrumento essencial para a capacidade resolutiva dos serviços de saúde<sup>1</sup> por estarem associados a finalidades profiláticas, curativas, paliativas ou diagnósticas<sup>2</sup>. A grande utilização de medicamentos favorece o surgimento de problemas relacionados a estes produtos<sup>3</sup>. Entre os anos de 1986 e 2006, foram registrados no Brasil, pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), 1.220.987 casos de intoxicações, com um total de 7.597 óbitos (0,6%). A partir de 1994, os medicamentos assumiram a primeira posição dentre as intoxicações para o conjunto de agentes tóxicos estudados, respondendo por 24,5% dos casos registrados no país<sup>2</sup>. Isso faz das intoxicações medicamentosas um desafio à saúde pública, acompanhando a tendência existente em países em desenvolvimento e em países desenvolvidos<sup>3,4</sup>.

A ocorrência de óbitos por intoxicação medicamentosa tem sido considerada um agravamento de saúde pública<sup>5</sup>. Tais mortes podem ser resultado de mau uso intencional (suicídio ou homicídio)<sup>6,7</sup> ou acidental (abuso e/ou associações; uso não médico/recreativo ou de medicamentos prescritos)<sup>8</sup>, principalmente. Sabe-se que o panorama da mortalidade por intoxicação medicamentosa pode ser reflexo do padrão de consumo dos medicamentos, atrelado a fenômenos sociais, tais como desigualdades, pobreza e desemprego<sup>2</sup>. Assim, estudos que caracterizem as intoxicações intencionais e fatais com medicamentos podem contribuir para o planejamento e a implementação de programas de saúde para a prevenção de tais eventos, além de chamar a atenção dos profissionais de saúde para a relevância do uso racional de medicamentos<sup>9</sup>.

Apesar da importância do tema, no Brasil, há uma carência de estudos sobre mortalidade por intoxicação medicamentosa, em nível nacional, baseados em dados de estatísticas vitais<sup>2</sup>. Os estudos publicados têm utilizado como fonte de dados os registros disponibilizados pelo SINITOX e centros estaduais ou municipais de informações e assistência toxicológica (CIAT)<sup>3,10,11</sup>. O presente estudo tem por objetivo apresentar a avaliação da magnitude e da tendência dos óbitos por intoxicação medicamentosa no estado de São Paulo, Brasil, no período de 1996 a 2012, além de avaliar diferenças na mortalidade entre os sexos, faixas etárias e intenções envolvidas no óbito e descrever os medicamentos utilizados.

## Métodos

### Desenho e população de estudo

O presente estudo é um estudo ecológico exploratório de séries temporais. O Estado de São Paulo possui o segundo melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dentre as unidades federadas<sup>12</sup>. Nele reside em torno de 20% de toda a população do país<sup>13,14</sup>. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Acesso e Utilização de Serviços, Condições de Saúde e Fatores de Risco e Proteção à Saúde para o ano de 2008, 72,7% da população residente no Estado realizou consulta médica nos 12 meses anteriores à data da entrevista realizada para a pesquisa, enquanto que para o Brasil 67,7% da população residente realizou consultas médicas nos 12 meses anteriores à data da entrevista<sup>15</sup>. Esses dados sobre acesso a serviços sugerem que o estado apresenta acesso melhor que o observado para o país.

Os dados relativos aos óbitos por intoxicação medicamentosa no estado foram obtidos a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Sistema Único de Saúde (SIM/SUS), para o período de 1996 a 2012, estratificados segundo faixa etária e sexo (termo pelo qual a variável é definida no banco de dados do DATASUS). No presente estudo, foi utilizado o termo gênero, pois tornar gênero um eixo transversal na investigação em saúde é uma aposta na possibilidade de que a produção de evidências sobre desigualdades em saúde entre mulheres e homens, decorrentes das desigualdades de gênero, seja capaz de impactar em políticas públicas voltadas para a redução de tais desigualdades<sup>14</sup>.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

### Coleta da informação

Essa série temporal de mortalidade teve início no ano de 1996, em função da introdução da Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). A escolha de 2012 para último ano incluído se justifica pelo fato de ser o ano mais recente para o qual o SIM já havia divulgado os dados no período de realização deste estudo. Para análise, foram selecionados e estratificados os óbitos por intoxicação medicamentosa cujos registros apresentaram, como causa básica, os códigos descritos de acordo com o disposto na CID-

10: X40-X44 (intoxicação acidental); X60-X64 (autointoxicação intencional - suicídio); X85 (agressão por meio de drogas, medicamentos e substâncias biológicas); Y10-Y14 (intoxicação por intenção não determinada)<sup>16</sup>.

### Análise de dados

Para o cálculo dos coeficientes de mortalidade, foram verificados dados oficiais de população para o estado de São Paulo junto à Fundação IBGE<sup>13</sup>, estimados a cada ano pelo órgão, com base nos recenseamentos gerais de população. Foram estimados os coeficientes anuais de mortalidade (por 1.000.000 habitantes) para cada ano. Foi considerada a estratificação disponibilizada para os dados de população para o estado nas seguintes categorias:  $\leq 5$  anos; 5 a 9 anos; 10 a 14 anos; 15 a 19 anos; 20 a 29 anos; 30 a 39 anos; 40 a 49 anos; 50 a 59 anos; 60 a 69 anos;  $\geq 70$  anos.

Para o ajuste dos coeficientes de mortalidade por intoxicação medicamentosa pelo método direto<sup>17</sup> para as diferenças na distribuição por gênero e idade foram pesquisados dados sobre a população mundial<sup>18</sup>. Com base nas estimativas para os coeficientes ajustados de mortalidade por intoxicação medicamentosa foi construída a série temporal para o período de 1996 a 2012. Os coeficientes anuais de mortalidade por intoxicação medicamentosa acidental (X40-X44), autointoxicação intencional/suicídio (X60-X64) e intenção não determinada (Y10-Y14), sem ajuste, foram estimados para subsidiar a análise quanto à intenção da intoxicação. Foram avaliadas a tendência para o período, as diferenças de distribuição entre os gêneros e a contribuição de cada intenção para a mortalidade.

Os coeficientes anuais de mortalidade por intoxicação medicamentosa também foram estimados segundo faixas etárias. A tendência para cada faixa etária foi avaliada para o período de estudo, levando-se em conta as diferenças de distribuição para ambos os gêneros. A magnitude da mortalidade para as faixas etárias e gêneros foi avaliada.

Foram pesquisados dados referentes ao total de óbitos e aos óbitos por causas externas para o período de estudo para o estado de São Paulo, que foram utilizados para estimar os respectivos coeficientes de mortalidade.

Para a verificação das tendências para todas as mortalidades estimadas, foram calculadas as taxas de variação anual médias (TVAM)<sup>19</sup>.

Os dados sobre óbitos por intoxicação medicamentosa foram estratificados para subsidiar

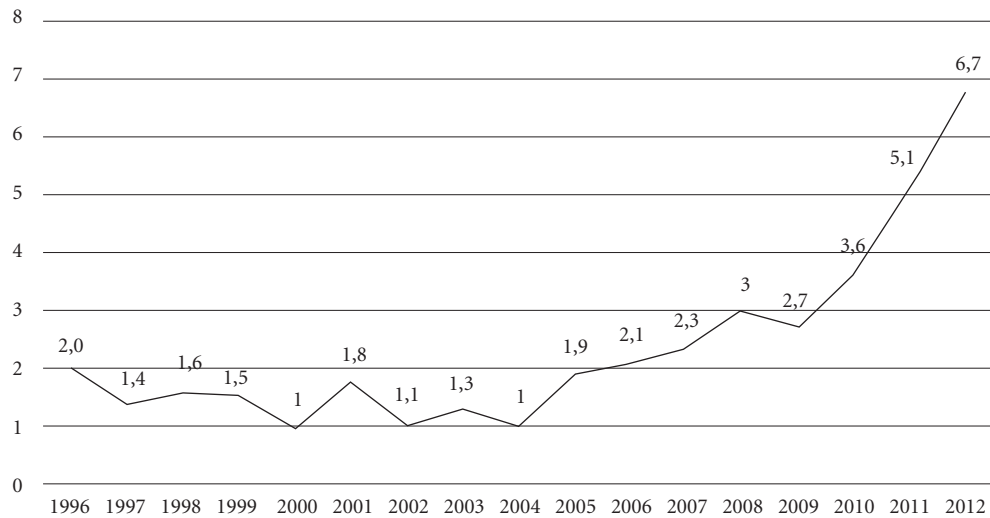
a análise dos medicamentos envolvidos nos óbitos. A estratificação seguiu o critério a seguir: os códigos X40, X60 e Y10 correspondem a óbitos por intoxicação medicamentosa devido ao uso de analgésicos, antipiréticos, antirreumáticos (não opiáceos); os códigos X41, X61 e Y11 correspondem a óbitos por intoxicação medicamentosa devido ao uso de anticonvulsivantes, sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos; os códigos X42, X62 e Y12 da CID-10 correspondem a óbitos por intoxicação medicamentosa devido ao uso de narcóticos e psicodislépticos; os códigos X43, X63 e Y13 da CID-10 correspondem a óbitos por intoxicação medicamentosa devido ao uso de medicamentos com ação no sistema nervoso autônomo; os códigos X44, X64 e Y14 correspondem a óbitos por intoxicação medicamentosa para os quais não houve especificação do medicamento envolvido.

O cálculo dos coeficientes de mortalidade, o ajuste das mortalidades por intoxicação medicamentosa, o cálculo das TVAM e o cálculo das frequências em que os grupamentos de medicamentos estão envolvidos nos óbitos foram realizados no programa Excel®2013. Para análise das tendências, foram calculados os intervalos de confiança ( $IC_{95\%}$ ) das TVAM utilizando-se o programa estatístico Stata10.0 (Stata Corporation, CollegeStation, Texas, 2007).

### Resultados

No Estado de São Paulo, no período de 1996 a 2012, foram registrados 4.170.358 óbitos. Os óbitos por intoxicação medicamentosa corresponderam a 0,04% do total dos óbitos (1.760 casos). Foram registrados para o mesmo período 491.040 óbitos por causas externas, dos quais 0,4% correspondem aos óbitos por intoxicação medicamentosa. Destes, 58,8% foram de indivíduos do gênero masculino. A idade ignorada correspondeu a 0,3% dos casos, sendo todos os indivíduos do gênero masculino.

A Figura 1 mostra os dados ajustados de mortalidade por intoxicação medicamentosa obtidos para o estado de São Paulo para o período de 1996 a 2012. Verifica-se que a mortalidade se apresenta estável até o ano de 2004, crescendo a partir de 2005. O maior crescimento é observado a partir de 2009. A análise do  $IC_{95\%}$  para a taxa de variação anual média (TVAM) da mortalidade ajustada por intoxicação medicamentosa sugere tendência crescente (TVAM = +8,2%; com  $IC_{95\%}$  = 0,6 – 16,4).



**Figura 1.** Mortalidade por intoxicação medicamentosa no estado de São Paulo (1996-2012): coeficientes de mortalidade ajustados (por 1.000.000 habitantes/ano).

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade e AHMAD et al. (2001) - população mundial.

Nota: A taxa de variação anual média (TVAM) para a mortalidade ajustada por intoxicação medicamentosa foi +8,2%, com IC<sub>95%</sub> (0,6 – 16,4), o que sugere tendência crescente.

Na Tabela 1 podemos verificar como variaram as mortalidades por todas as causas e a mortalidade específica por causas externas para o Estado de São Paulo para o período de 1997 a 2012. As análises das TVAM e dos IC<sub>95%</sub> sugerem que a mortalidade por todas as causas se manteve estacionária durante o período de estudo (TVAM = -0,22%; IC<sub>95%</sub> = -1,12 – 0,69), enquanto a mortalidade por causas externas declinou (TVAM = -3,14%; IC<sub>95%</sub> = -4,75 – -1,49). Verificamos, portanto, que a mortalidade por intoxicação medicamentosa apresenta tendência diferente (crescente) da observada para a mortalidade geral (constante) e para a mortalidade específica por causas externas (decrecente), para o mesmo período.

É possível observar as TVAM e IC<sub>95%</sub> para as mortalidades por intoxicação medicamentosa accidental, intencional e sem determinação de causa para o estado de São Paulo, para o período de estudo, na Tabela 2. Apesar de as TVAM sugerirem crescimento da mortalidade por intoxicação medicamentosa accidental para ambos os gêneros e para o total da população estudada, os intervalos de confiança (IC<sub>95%</sub>) calculados para as TVAM sugerem que a tendência de mortalidade por intoxicação medicamentosa accidental para o período de estudo é estável (TVAM = 9,76%,

IC<sub>95%</sub> = -12,16 – 37,14). Verificou-se que houve maior mortalidade accidental para o gênero masculino em todos os anos do período (Tabela 2). A causa principal para os óbitos por intoxicação medicamentosa para o gênero masculino foram os casos classificados como accidentais devido ao uso de narcóticos e psicodislépticos (código X42 da CID-10), que corresponderam a 27,7% de todos os óbitos estudados para o gênero.

Observando as TVAM para os resultados obtidos para a mortalidade por intoxicação medicamentosa intencional (suicídios) para o estado de São Paulo, para o mesmo período, ficou evidenciada tendência crescente (TVAM = 10,64%, IC<sub>95%</sub> = 6,92 – 14,49) e para ambos os gêneros, sendo maior para o gênero masculino. Observou-se que houve maior mortalidade intencional para o gênero feminino na maior parte dos anos, com exceção de 1997, 2005, 2008, 2009, 2011 e 2012 (Tabela 2). A causa principal de óbitos por intoxicação medicamentosa para o gênero feminino foram os casos classificados como intencionais devido ao uso de anticonvulsivantes, sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos (código X61 da CID-10), que corresponderam a 28,9% de todos os óbitos estudados para o gênero.

**Tabela 1.** Mortalidade geral e específica por causas externas. Estado de São Paulo, 1997 a 2012.

Ano	Mortalidade geral (por 1.000 habitantes)	Mortalidade específica por causas externas (por 10.000 habitantes)
1997	6,7	9,4
1998	6,6	9,1
1999	6,6	9,5
2000	6,6	9,3
2001	6,3	9,0
2002	6,2	8,6
2003	6,2	8,1
2004	6,1	7,4
2005	5,8	6,8
2006	5,9	6,1
2007	6,1	5,8
2008	6,1	5,8
2009	6,2	5,8
2010	6,4	5,9
2011	6,5	5,8
2012	6,5	6,0
<b>TVAM</b>	-0,22%	-3,14%
<b>(IC<sub>95%</sub>)</b>	<b>(-1,12 – 0,69)</b>	<b>(-4,75 – -1,49)</b>

Fontes de dados para cálculo: DATASUS e IBGE.

Nota: As TVAM são negativas para as mortalidades, mas os valores de IC<sub>95%</sub> sugerem tendência decrescente apenas para a mortalidade específica por causas externas (os valores são menores que zero) e estável para a mortalidade geral (o valor zero faz parte do intervalo).

Verificando-se as TVAM para os dados de mortalidade por intoxicação medicamentosa cuja intenção não foi determinada, para o Estado de São Paulo, para o mesmo período, observou-se tendência crescente para a mortalidade geral e para ambos os gêneros, sendo maior para o feminino. Os IC<sub>95%</sub> confirmam a tendência crescente. Verificou-se que houve maior mortalidade por intoxicação medicamentosa com intenção não definida para o gênero masculino na maior parte dos anos, com exceção de 1997, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007 e 2008.

Considerando-se a variação total segundo intenção (Tabela 2), verificou-se que a mortalidade por intoxicação medicamentosa intencional (suicídios) foi a que mais cresceu no período de estudo (+10,64%).

A Figura 2 mostra como a mortalidade por intoxicação medicamentosa e sua magnitude variam segundo as faixas etárias. É possível observar o crescimento na mortalidade a partir de 2009 entre os adolescentes (15 a 19 anos) e adultos (20 a 29 anos, 30 a 39 anos e 40 a 49 anos).

As maiores magnitudes foram observadas para os adolescentes (15 a 19 anos) e para os adultos jovens (20 a 29 anos), seguidos por adultos (30 a 39 anos e 40 a 49 anos) e idosos (idade superior a 70 anos).

A estratificação dos casos em relação ao grupo de medicamentos envolvidos no óbito permitiu verificar diferenças entre os gêneros (Tabela 3). Para o masculino, o uso de narcóticos e psicodislépticos correspondeu a 40,5% dos óbitos por intoxicação medicamentosa (códigos X42, X62 e Y12 da CID-10) e o uso de medicamentos não especificados correspondeu a 35,7% dos casos (códigos X44, X64 e Y14 da CID-10). Para o feminino, em 45,6% dos óbitos por intoxicação medicamentosa não houve especificação do medicamento envolvido (códigos X44, X64 e Y14 da CID-10) e em 40,4% dos óbitos os medicamentos responsáveis foram anticonvulsivantes, sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos (códigos X41, X61 e Y11 da CID-10).

## Discussão

A estimativa de mortalidade a partir de dados secundários sobre óbitos permitiu observar uma tendência crescente para aquela ajustada por intoxicação medicamentosa no Estado de São Paulo a partir de 2005, que não segue a tendência para as mortalidades geral e específica por causas externas. Os achados estão em conformidade com estudo que utilizou a mesma fonte de dados para descrever a mortalidade por intoxicação medicamentosa no Brasil, para o período de 1996 a 2005<sup>2</sup>. Os autores encontraram uma taxa de crescimento de 17,8% para a mortalidade por intoxicação medicamentosa e de 8,7% para a mortalidade por todas as causas<sup>15</sup>. Entretanto, a comparação desses achados com os do presente estudo deve ser feita com ressalvas, pois o método utilizado pelos autores para o cálculo da TVAM no estudo em questão difere do utilizado no presente estudo, assim como a população (brasileira) e o período de estudo (1996 a 2005).

Segundo o DATASUS, em 2011 houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito (DO), com maior detalhamento das informações coletadas a partir desse ano. A Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica – CGIAE do SIM destaca a queda importante das causas mal definidas de óbito e das causas de óbito com intenção indeterminada com a adoção do novo formulário. A queda do número de óbitos classificados como causas mal definidas colabo-



**Tabela 2.** Mortalidade por intoxicação medicamentosa segundo intenção (acidental, suicídios e indeterminada). Estado de São Paulo, 1996 a 2012.

Ano	Mortalidade por intoxicação medicamentosa acidental (para 1.000.000 habitantes/ano)			Mortalidade por autointoxicação medicamentosa intencional (suicídios) (para 1.000.000 habitantes/ano)			Mortalidade por intoxicação medicamentosa com intenção indeterminada (para 1.000.000 habitantes/ano)		
	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total
1996	0,64	1,01	0,82	0,81	0,71	0,76	0,17	0,65	0,41
1997	0,45	1,23	0,83	0,34	0,58	0,46	0,17	0,12	0,14
1998	0,39	0,81	0,60	0,73	0,58	0,65	0,28	0,40	0,34
1999	0,44	0,79	0,61	0,66	0,62	0,64	0,28	0,45	0,36
2000	0,05	0,11	0,08	0,79	0,39	0,59	0,21	0,50	0,35
2001	0,10	0,43	0,27	1,20	0,76	0,98	0,57	0,65	0,61
2002	0,05	0,16	0,10	0,72	0,53	0,63	0,41	0,37	0,39
2003	0,00	0,05	0,03	0,91	0,53	0,72	0,76	0,26	0,52
2004	0,00	0,00	0,00	0,70	0,52	0,61	0,50	0,42	0,46
2005	0,10	0,25	0,17	0,82	0,86	0,84	1,07	0,81	0,94
2006	0,19	0,70	0,44	1,58	1,14	1,36	0,33	0,60	0,46
2007	0,19	0,49	0,34	1,50	1,48	1,49	0,80	0,69	0,74
2008	0,48	1,20	0,83	1,57	2,50	2,02	0,62	0,60	0,61
2009	0,28	1,04	0,65	1,74	1,79	1,76	0,61	0,65	0,63
2010	0,47	2,09	1,26	2,03	1,99	2,01	0,52	1,10	0,80
2011	0,75	3,80	2,24	2,20	2,57	2,38	0,84	1,33	1,08
2012	0,98	6,38	3,60	2,79	3,14	2,96	0,74	1,32	1,03
<b>TVAM</b>	+3,84%	+11,87%	+9,76%	+10,11%	+11,35%	+10,64%	+9,15%	+8,76%	+8,84%
<b>(IC<sub>95%</sub>)</b>	(-12,25 – 22,88)	(-11,05 – 40,71)	(-12,16 – 37,14)	(7,52 – 12,77)	(5,32 – 17,72)	(6,92 – 14,49)	(5,45 – 12,97)	(4,56 – 13,13)	(6,72 – 11,00)

Fontes de dados para cálculo: DATASUS e IBGE.

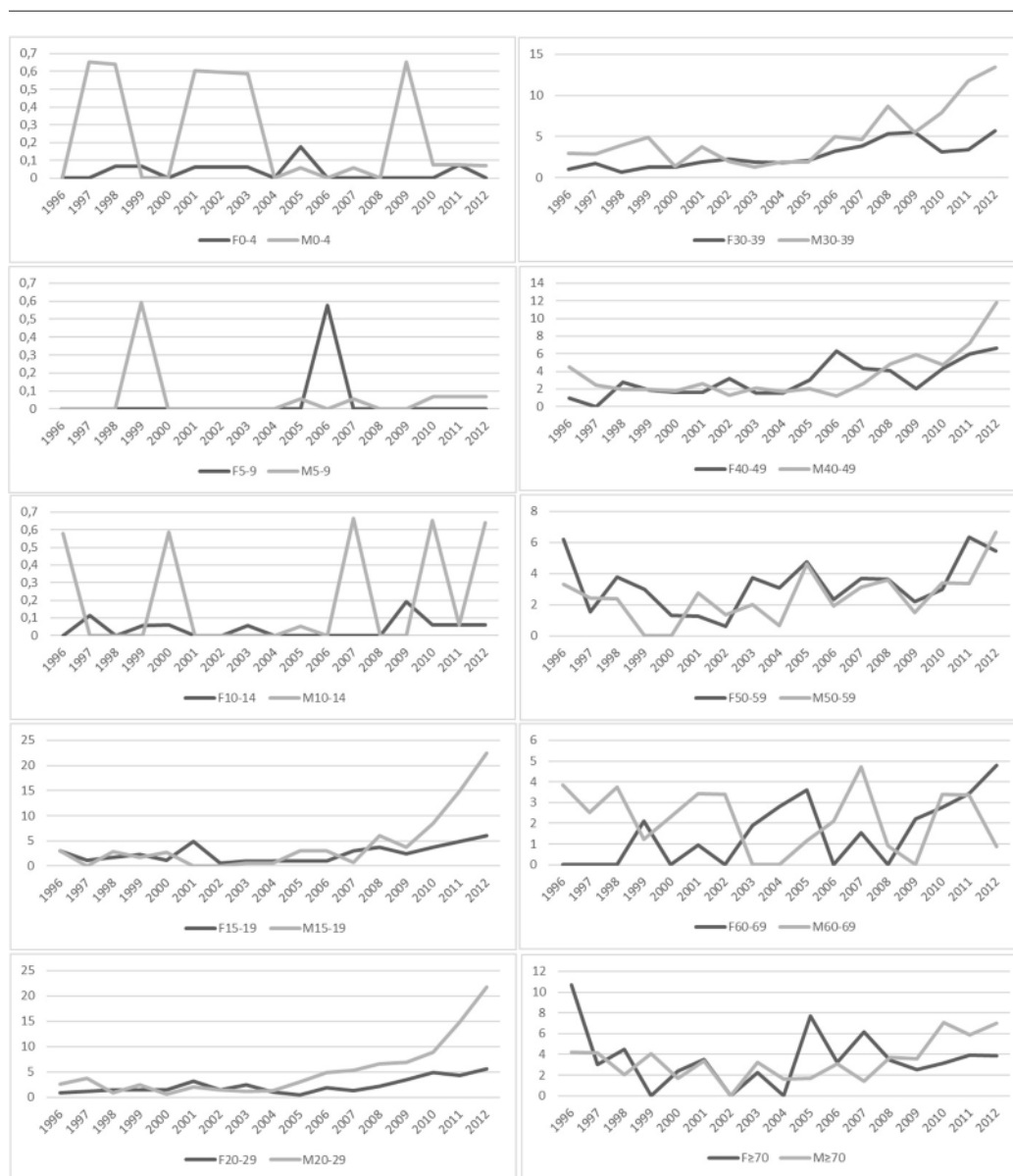
Nota: As TVAM são positivas para as mortalidades por intoxicação medicamentosa acidental, intencional e sem determinação de intenção, mas os valores de IC95% sugerem tendência crescente para a mortalidade por intoxicação medicamentosa intencional e sem determinação de causa (os valores são maiores que zero) e estável para a mortalidade acidental (o valor zero faz parte do intervalo). F = Feminino. M = Masculino.

raria para o aumento das demais causas, assim como a queda do número daqueles cuja intenção não foi determinada colaboraria para o aumento do número de casos classificados como acidentais ou como intencionais. É importante notar que o ano de 2011 foi período de transição de modelos de formulários da DO – para este ano, foram utilizados simultaneamente dois formulários. A mudança do formulário poderia explicar, ao menos em parte, a tendência de crescimento maior para as taxas de mortalidade por intoxicação medicamentosa a partir do ano de 2011. Entretanto, ainda segundo a CGIAE do SIM, o estado de São Paulo utilizou o formulário novo em 2011 em 58% dos casos de óbito, o que a coordenação considerou pouco<sup>20</sup>. Além disso, verifica-se que a tendência observada para a mortalidade por intoxicação medicamentosa difere da observada para aquela por todas as causas e para a específica

por causas externas, o que reforça a hipótese de que há crescimento para a mortalidade ajustada por intoxicação medicamentosa para o estado de São Paulo para o período de estudo.

As categorias X42, X62 e Y12 da CID-10 codificam circunstâncias em que está envolvido o uso de alucinógenos em geral, não sendo restrita a medicamentos. Com isto, não há certeza de que um medicamento foi o agente da intoxicação para os óbitos e internações assim classificados. Este fator traz imprecisão quanto ao número exato de intoxicações medicamentosas, que poderia ser menor. Esse fator deve ser considerado, principalmente, para os óbitos por intoxicação para o gênero masculino, para os quais os códigos citados foram os mais relevantes.

Por outro lado, os dados sobre intoxicações medicamentosas se referem a casos de exposição e desfecho próximos (intoxicações agudas), prin-



**Figura 2.** Mortalidade por intoxicação medicamentosa: coeficientes de mortalidade segundo faixa etária (por 1.000.000 de habitantes/ano). Estado de São Paulo, 1996 a 2012.

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade.

principalmente. Portanto, as estimativas encontradas poderão estar subestimadas por não incluírem os casos de uso continuado de medicamentos. Mesmo os casos de óbitos por intoxicações agudas podem ocorrer sem que esta tenha sido diagnosticada como causa da morte, pois muitas não são evidenciadas, não têm diagnóstico confirmado e os pacientes recebem apenas tratamento sintomático<sup>21</sup>. Muitos fármacos e venenos não produ-

zem quaisquer lesões patológicas características, sendo os sintomas de intoxicação, muitas vezes, inespecíficos<sup>22</sup>. Por esse motivo, as mortes resultantes de intoxicação podem ser erroneamente atribuídas a causas diferentes.

A incidência refere-se à velocidade com que novos eventos ocorrem em uma determinada população, levando em conta o período de tempo em que os indivíduos estão livres do agravo, ou



**Tabela 3.** Óbitos agrupados segundo código da CID-10, número e frequência. Estado de São Paulo, 1996 a 2012.

Ano	X40+X60+Y10			X41+X61+Y11			X42+X62+Y12			X43+X63+Y13			X44+X64+Y14		
	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T
1996	0	1	1	7	4	11	0	4	4	0	0	0	21	31	52
1997	0	0	0	3	5	8	2	11	13	0	0	0	12	17	29
1998	1	0	1	10	5	15	1	1	2	0	1	1	13	24	37
1999	0	0	0	8	5	13	0	4	4	0	1	1	17	23	40
2000	1	0	1	7	5	12	2	2	4	0	0	0	10	11	21
2001	0	0	0	19	5	24	1	4	5	1	0	1	15	25	40
2002	1	0	1	11	7	18	0	3	3	1	0	1	10	10	20
2003	0	0	0	7	7	14	1	1	2	0	0	0	25	8	33
2004	0	0	0	11	10	21	0	0	0	0	0	0	13	8	21
2005	0	0	0	11	13	24	1	9	10	0	1	1	29	15	44
2006	0	0	0	20	13	33	1	13	14	0	0	0	23	23	46
2007	0	3	3	22	15	37	4	18	22	4	2	6	23	16	39
2008	2	0	2	24	16	40	8	35	43	3	1	4	19	34	53
2009	3	4	7	24	21	45	8	27	35	1	1	2	20	17	37
2010	0	1	1	20	19	39	12	44	56	1	1	2	31	39	70
2011	2	1	3	41	21	62	16	98	114	0	2	2	22	34	56
2012	2	3	5	47	45	92	21	139	160	0	4	4	27	30	57
<b>Total</b>	12	13	25	292	216	508	78	413	491	11	14	25	330	365	695
(%)	(2)	(1)	(1,5)	(40)	(21)	(29)	(11)	(41)	(28)	(1)	(1)	(1,5)	(46)	(36)	(40)

Nota: F = Feminino. M = Masculino. T = Total.

seja, em risco de desenvolvê-lo<sup>23</sup>. Portanto, para o cálculo da incidência de um agravo utilizamos o número de casos novos ocorridos em um certo período de tempo em uma população específica sob risco de desenvolver o agravo<sup>23</sup>. Considerando-se essa definição, é possível perceber que os coeficientes de mortalidade por intoxicação medicamentosa não correspondem à incidência dos mesmos, pois não conhecemos o número de pessoas expostas a medicamentos (sob risco de intoxicação) para o cálculo correto. Foi utilizada a população total em seu lugar, o que aponta para o fato de que a estimativa da incidência, se pudesse ter sido feita, traria valores maiores que os encontrados para os coeficientes. Outros estudos sobre o tema também utilizam a população total<sup>2</sup>.

Foi possível observar diferenças entre os gêneros para os agentes medicamentosos responsáveis pelo óbito. Vale ressaltar a importância de estudos que apontem diferenças nos perfis de saúde entre homens e mulheres visando identificar possíveis variações de percepções e práticas relativas ao gênero na compreensão dos fenômenos de saúde-doença<sup>24</sup>.

Os resultados do presente estudo mostram que os suicídios são parte importante dos óbitos

selecionados. Foi possível observar que os casos de óbito por intoxicação medicamentosa intencional foram os que mais contribuíram para o crescimento da mortalidade no período estudado. No entanto, é preciso destacar que os coeficientes de mortalidade por intoxicação medicamentosa com intenção não determinada também foram expressivos e crescentes.

A disponibilidade de informação apoiada em dados sólidos e confiáveis é condição essencial para a análise objetiva da situação sanitária de qualquer localidade, assim como para a tomada de decisão baseada em evidências e para a programação de ações de saúde<sup>25</sup>. A categoria dos eventos indeterminados nas informações sobre mortalidade foi assim classificada pelo desconhecimento da intenção (acidental ou intencional), sendo importante salientar que o esclarecimento dessas causas pode fazer aumentar a proporção de suicídios e mortes acidentais<sup>26</sup>.

Suicídio é um termo legal, não um diagnóstico<sup>27</sup>. Questões legais e religiosas envolvidas nas intoxicações intencionais podem favorecer sua classificação como outra intenção. Além disso, em estudo conduzido na Inglaterra, entre 1990 e 2005, ficou demonstrado que existem tendências temporais nos veredictos dos peritos para possí-

veis suicídios, influenciadas pelo aumento dos de morte acidental ou sem causa definida, em especial para aquelas envolvendo intoxicações<sup>28</sup>. Outro estudo concluiu que a maior parte dos óbitos atribuídos a desordens de uso de substâncias são consideradas acidentais<sup>29</sup>. Esses fatos apontam para a possibilidade de que parte dos casos de óbitos classificados como acidentais estejam classificados erroneamente, o que levaria à subnotificação e subestimação da magnitude da mortalidade por autointoxicação medicamentosa intencional.

Maiores coeficientes de mortalidade foram observados para os adolescentes e adultos jovens. O suicídio está entre as três principais causas de morte no grupo de pessoas economicamente mais produtivas<sup>30</sup>. Um estudo concluiu que os grupos populacionais mais suscetíveis ao suicídio em nosso país são os jovens que habitam as grandes cidades, os indígenas do Centro-Oeste e do Norte e os lavradores do interior do Rio Grande do Sul<sup>31</sup>. Em outros contextos, têm sido encontrados resultados diferentes. Os municípios menores e as comunidades indígenas têm mortalidade por suicídio padronizada maior que os municípios maiores, segundo estudo conduzido no Brasil<sup>32</sup>. O padrão mais elevado observado para municípios menores também foi verificado na Finlândia<sup>33</sup>. Uma hipótese aventada é que as diferenças na mortalidade por suicídio podem refletir o risco agregado da concentração de pessoas sob risco aumentado (efeito de composição) e/ou a influência de aspectos econômicos, sociais e culturais de uma área sobre a saúde mental (efeito contextual)<sup>32</sup>. Os números brasileiros devem, entretanto, ser analisados com cautela porque pode haver uma subnotificação do número de suicídios<sup>31,34</sup> e existe variação regional nas taxas<sup>31</sup>.

A alta frequência encontrada para óbitos para os quais não houve especificação do medicamento envolvido (categorias X44, X64 e Y14), para ambos os gêneros, reportada nos resultados do presente estudo aponta para falta de caracterização adequada dos agentes envolvidos no óbito. Além disso, as demais categorias da CID-10 não permitem estudar senão o grupo descrito de medicamentos. Ficou destacado que para o gênero feminino os medicamentos relevantes para os óbitos estudados foram anticonvulsivan-

tes, sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos (códigos X41, X61 e Y11 da CID-10), mas não há como estabelecer de forma mais estratificada qual a colaboração de cada tipo de medicamento. A adoção pela CID da classificação ATC, comumente utilizada nos estudos sobre a utilização de medicamentos, favoreceria a adequada caracterização do agente medicamentoso envolvido nos casos.

As estatísticas de mortalidade sempre foram e continuam sendo uma fonte importante de dados para conhecer o perfil epidemiológico de uma área, analisar tendências, indicar prioridades, avaliar programas, entre outras finalidades, colaborando para a elaboração de indicadores e para o planejamento de ações de saúde<sup>35</sup>. Ações educativas e reguladoras devem ser implementadas para sensibilização continuada dos profissionais de saúde, para assegurar a geração de informações mais completas e com maior qualidade, assim como para o compromisso com o acompanhamento do paciente e com o uso correto de medicamentos, a prescrição adequada, aliando medidas terapêuticas medicamentosas e não medicamentosas. Tais ações colaborariam com a melhora no impacto dos medicamentos na saúde e para melhorar a notificação das intoxicações como importante agravo à saúde.

## Colaboradores

JFM Oliveira contribuiu na concepção e planejamento do estudo; coleta de dados; cálculos e confecção de figura e tabelas; análise e interpretação dos dados; redação da versão final. GA Wagner e NS Romano-Lieber participaram do planejamento do estudo; revisão crítica do conteúdo; participação na aprovação da versão final do manuscrito. JLF Antunes participou do planejamento do estudo; cálculos e análise dos dados; revisão crítica do conteúdo; participação na aprovação da versão final do manuscrito.

## Agradecimentos

Ao CAPES pelo financiamento de doutorado, sendo a tese utilizada como fonte para o artigo. Ao SIM – DATASUS e IBGE pela divulgação de dados sobre mortalidade e população, que viabilizaram a execução do estudo

## Referências

1. Silvério MS, Leite ICG. Qualidade das prescrições em município de Minas Gerais: uma abordagem farmacoepidemiológica. *Rev Assoc Med Bras* 2010; 56(6):675-680.
2. Mota DM, Melo JRR, Freitas DRC, Machado M. Perfil de mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década. *Cien Saude Colet* 2012; 17(1):61-70.
3. Bertasso-Borges MS, Rippetto JG, Furini AAC, Gonçalves RR. Eventos toxicológicos relacionados a medicamentos registrados no CEATOX de São José do Rio Preto, no ano de 2008. *Arq Ciênc Saúde* 2010; 17(1):35-41.
4. Teles AS, Oliveira RFA, Coelho TCB, Ribeiro GV, Mendes WML, Santos PNP. Papel dos medicamentos nas intoxicações causadas por agentes químicos em município da Bahia, no período de 2007 a 2010. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 2013; 34(2):281-288.
5. World Health Organization (WHO). *Violence, injuries and disability: biennial report 2008–2009*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Genebra, 2010. [acessado 2017 maio 17]. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599474\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599474_eng.pdf)
6. Cheatle MD. Depression, chronic pain and suicide by overdose: on the edge. *Pain Medicine* 2011; 12(Supl.):S43-S48.
7. Coklo M, Stemberga V, Cuculic D, Sosa I, Bosnar A. Toxicology and methods of committing suicide other than overdose. *Medical Hypotheses* 2009; 73(5):809-810.
8. Cheatle MD, Savage SR. Informed consent in opioid therapy: a potential obligation and opportunity. *J Pain Symptom Management* 2012; 44(1):105-116.
9. Margonato FB, Thomson Z, Paoliello MMB. Acute intentional and accidental poisoning with medications in a Southern Brazilian city. *Cad Saude Publica* 2009; 25(4):849-856.
10. Bortoleto ME, Bochner R. Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil. *Cad Saude Publica* 1999; 15(4):859-869.
11. Gandolfi E, Andrade MGG. Eventos toxicológicos relacionados a medicamentos no Estado de São Paulo. *Rev Saude Publica* 2006; 40(6):1056-1064.
12. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). *Ranking IDHM Unidades da Federação 2010. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*. Brasil, 2013. [acessado 2017 maio 17]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-UF-2010.aspx>
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Sinopse do Senso Demográfico 2010*. [acessado 2017 maio 17]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf>

14. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE). *População estimada para o Estado de São Paulo 2013*. [acessado 2017 maio 17]. Disponível em: [http://www.seade.sp.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1070&Itemid=54](http://www.seade.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1070&Itemid=54)
15. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). *Acesso e Utilização de Serviços, Condições de Saúde e Fatores de Risco e Proteção à Saúde 2008*. [acessado 2017 maio 17]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/estatisticas/temas.php?sigla=sp&tema=pnad\\_saude\\_2008](http://www.ibge.gov.br/estatisticas/temas.php?sigla=sp&tema=pnad_saude_2008)
16. World Health Organization (WHO). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*. 10<sup>th</sup> Revision. Genebra: WHO; 2011. Volume 2: Instruction Manual.
17. Laurenti R, Mello-Jorge MHP, Lebrão ML, Gotlieb SLD. *Estatísticas de Saúde*. São Paulo: EPU; 1987.
18. Ahmad OB, Boschi-pinto C, Lopez AD. Age Standardization of Rates: a New Who Standard. GPE Discuss-Pap Ser No31; EIP/GPE/EBD. *World Heal Organ* 2001; (31):1-14.
19. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(3):565-576.
20. Brasil. Ministério da Saúde (MS). DATASUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. *Consolidação da Base de Dados de 2011*. 2013. [acessado 2017 maio 17]. Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida\\_Sim\\_2011.pdf](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida_Sim_2011.pdf)
21. Amaral DA, Barcia SAD. Intoxicações por medicamentos. In: Oga S, organizador. *Fundamentos de toxicologia*. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora Varela; 2003. p. 367-379.
22. Klaassen CD, Watkins III JB. *Toxicologia, A Ciência Básica dos Tóxicos de Cassarett e Doull*. 5<sup>a</sup> ed. Alfragide: McGraw-Hill de Portugal; 2001.
23. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. *Epidemiologia básica*. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ed. Santos; 2010.
24. Villela W, Monteiro S, Vargas E. A incorporação de novos temas e saberes nos estudos em saúde coletiva: o caso do uso da categoria gênero. *Cien Saude Colet* 2009; 14(4):997-1006.
25. Rede Interagencial de Informações Para a Saúde (RIPSA). *Indicadores básicos para a saúde no Brasil*. Brasília: OPAS; 2002.
26. Gawryszewski VP, Mello-Jorge MHP, Koizumi MS. Mortes e internações por causas externas entre idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. *Rev Assoc Med Bras* 2004; 50(1):97-103.
27. Rajkumar AP, Brinda EM, Duba AS, Thangadurai P, Jacob KS. National suicide rates and mental health system indicators: an ecological study of 191 countries. *Internacional J Law and Psychiatry* 2013; 36(5-6):339-342.
28. Gunnell D, Bennewith O, Simkin S, Cooper J, Klineberg E, Rodway C, Sutton L, Steeg S, Wells C, Hawton K, Kapur N. Time trends in coroners' use of different verdicts for possible suicides and their impact on officially reported incidence of suicide in England: 1990 – 2005. *Psychol Med* 2013; 43(7):1415-1422.
29. Bjornaas MA, Teige B, Hovda KE, Ekeberg O, Heyerdahl F, Jacobsen D. Fatal poisoning in Oslo: a one-year observational study. *BMC Emergency Medicine*. 2010; 10(13):1-11.
30. World Health Organization (WHO). *Public health action for the prevention of suicide – a framework*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Genebra, 2012. [acessado 2017 maio 17]. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75166/1/9789241503570\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75166/1/9789241503570_eng.pdf)
31. Botega NJ. Suicídio: saindo da sombra em direção a um Plano Nacional de Prevenção. *Rev Bras Psiquiatr* 2007; 29(1):7-8.
32. 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.
33. Nayha S. Suicide mortality in Finnish Lapland by small areas, with reference to temporal trends. *Int J Circumpolar Health* 2009; 68(3):224-234.
34. World Health Organization (WHO). Preventing suicide – a global imperative. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Genebra, 2014. Last updated: 2011-03-25. [acessado 2017 maio 17]. Disponível em: [http://www.who.int/mental\\_health/suicide-prevention/exe\\_summary\\_english.pdf](http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/exe_summary_english.pdf)
35. Laurenti R, Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD. A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não-transmissíveis. *Cien Saude Colet* 2004; 9(4):909-920.

---

Artigo apresentado em 23/05/2017

Aprovado em 26/06/2017

Versão final apresentada em 12/07/2017