



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

NATALINA MARIA DA ROSA

**MORTALIDADE POR SUICÍDIO NO PARANÁ: TENDÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO
EPIDEMIOLÓGICA**

**MARINGÁ
2015**

NATALINA MARIA DA ROSA

**MORTALIDADE POR SUICÍDIO NO PARANÁ: TENDÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO
EPIDEMIOLÓGICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem, da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de pesquisa: gestão do cuidado em saúde.

Área de concentração: estatística em saúde, morbidade, epidemiologia e saúde pública.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Thais Aidar de Freitas Mathias

**MARINGÁ
2015**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

R788m	<p>Rosa, Natalina Maria da Mortalidade por suicídio no Paraná : tendência e distribuição epidemiológica / Natalina Maria da Rosa. -- Maringá, 2015. 138 f. : il.</p> <p>Orientadora: Prof.^a Dr.^a Thais Aidar de Freitas Mathias.</p> <p>Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2015.</p> <p>1. Suicídio. 2. Tendência. 3. Saúde Mental. 4. Atenção Primária à Saúde. 5. Epidemiologia. I. Mathias, Thais Aidar de Freitas, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.</p> <p>CDD 21.ed. 610.73</p>
-------	--

NATALINA MARIA DA ROSA

**MORTALIDADE POR SUICÍDIO NO PARANÁ: TENDÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO
EPIDEMIOLÓGICA DO MÉTODO**

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Thais Aidar de Freitas Mathias (Orientadora)
Universidade Estadual de Maringá - UEM

Prof.^a Dr.^a Mariluci Alves Maftum (Titular)
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Prof.^a Dr.^a Sônia Silva Marcon (Titular)
Universidade Estadual de Maringá - UEM

A Deus, por nunca me desamparar.

Ao meu filho, Otavio Augusto, minha pedra preciosa.

Ao meu amado, Vergílio, pelo incentivo, amor, cumplicidade, companheirismo e dedicação em todas as etapas da minha vida.

À minha mãe, Nair, e irmãs Neydeci, Neide Nice, Nilda, Nilva, pelo amor incondicional, apoio, incentivo e por me orientarem a seguir o caminho certo.

"Demore o tempo que for para você ver o que quer da vida e, depois que decidiu, não recue ante nenhum pretexto porque o mundo tentará te dissuadir".
(Profeta Zaratustra).

AGRADECIMENTOS

Ao considerar a difícil meta de concluir trabalhos e estudos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem, externo meus profundos sentimentos de carinho e gratidão a todos que de alguma forma passaram pela minha vida e contribuíram para a construção deste trabalho:

- à minha mentora e orientadora, Dr.^a Thais Aidar de Freitas Mathias, pela paciência, apoio e amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos que me levaram à execução e conclusão desta dissertação;

- às professoras Magda Lúcia Félix de Oliveira, Sônia Silva Marcon, Mariluci Alves Maftum, Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad, Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli, por aceitarem fazer parte da banca examinadora e pelas oportunas e valorosas contribuições;

- à professora Doris Marli Petry Paulo da Silva, por ter feito parte da minha caminhada e pelo constante carinho e incentivo;

- aos professores do Programa de Pós-graduação – Mestrado em enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, pela formação qualificada e por terem me propiciado condições para o meu crescimento pessoal e profissional;

- aos colegas do Centro de Controle de Intoxicações, com quem convivo desde o ano de 2010;

- a todos os colegas, amigos e companheiros do Mestrado, pelos momentos que passamos juntos;

- ao grupo de pesquisa, pela amizade, troca de experiências, angústias e muitas alegrias;

- às revisoras Maria Dolores Machado, Dolores Dalpasquale, Ellen Fisco e Marinalva, por prestarem sua grande e valorosa contribuição quanto à revisão, à tradução e à formatação deste trabalho;

- em especial, à Rosana Rosseto de Oliveira, Cátia Millene Dell Agnolo, Guilherme Oliveira de Arruda, Kelly Cristina Inoue, Michele Cristina dos Santos Silvino, pelo expressivo carinho, apoio, companheirismo, enfim, por terem sido verdadeiros amigos em todos os momentos, em especial os mais difíceis;

- a todos meus familiares e amigos que vibraram e torceram comigo por cada etapa aqui alcançada.

A todos, o meu sincero obrigada!!!!

“Desejamos que, quando chegar nos pontos de atenção, o ‘louco’, o
‘bêbado’, o ‘drogado’, o ‘piti’...
Enxerguemos e sintamos antes de tudo o João, a Maria, o José, a
Amélia...
Que são pessoas que respiram, têm coração, pensam...
E, se estão ali é porque sofrem.
E se estou ali, em um ponto de atenção, é minha missão cuidar...
Cuidar de pessoas”.
(Anônimo)

ROSA, Natalina Maria da. **Mortalidade por suicídio no Paraná: tendência e distribuição epidemiológica**. 138 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Maringá. Orientadora: Thais Aidar de Freitas Mathias, 2015.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a tendência e a distribuição epidemiológica dos aspectos relacionados ao método de suicídio no Estado do Paraná, de 1996 a 2012, segundo sexo, idade, escolaridade, situação conjugal, local de ocorrência e regional de saúde. Os dados de mortalidade foram obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade e analisados por categorias da 10ª Classificação Internacional de Doenças: “autointoxicação por pesticida” (X68); “enforcamento” (X70); “arma de fogo” (X72-X75) e “outros métodos” (X60-X67, X69, X71, X76-X84). Para a tendência da mortalidade por suicídio, os dados foram agrupados em quatro períodos – 1996 a 2000, 2001 a 2004, 2005 a 2008, 2009 a 2012 e analisados estatisticamente por meio dos modelos de regressão polinomial. Para a distribuição epidemiológica dos aspectos relacionados ao método de suicídio, os dados foram agrupados em dois períodos – 1996 a 2000 e 2009 a 2012 -, e a análise estatística descritiva e inferencial, realizada pelo teste de qui-quadrado/ χ^2 e medida de associação. As Macrorregionais e 63,6% das Regionais de Saúde conferiram tendência decrescente nas taxas de mortalidade por suicídio, exceto na Macrorregional Leste, a primeira Regional de Saúde – Paranaguá que apresentou tendência crescente. Verificou-se, também, tendência de declínio nas taxas de mortalidade por suicídio para ambos os sexos. No entanto, o sexo masculino conferiu taxa média mais elevada em relação ao feminino (13,8; 3,3 por 100 mil habitantes, respectivamente). Houve decréscimo nas taxas de mortalidade por suicídio para o sexo masculino da Macrorregional Leste na segunda Regional – Metropolitana ($r^2 = 0,81$; $p < 0,001$) e da Macrorregional Noroeste na 12ª Regional – Umuarama ($r^2 = 0,76$; $p < 0,001$) e, dentre as Macrorregionais, a Oeste atingiu a maior taxa ($\beta_0 = 19,3$). Para o sexo feminino, houve decréscimo para a Macrorregional Norte na 17ª regional – Londrina ($r^2 = 0,96$; $p < 0,001$). Declínio também foi verificado em indivíduos do sexo masculino de 65 anos e mais ao contrário da população feminina com idade entre 15 a 44 anos a 45 a 64 anos. No período de 1996 a 2000 identificaram-se maiores taxas de mortalidade por suicídio, tanto para o sexo masculino, quanto feminino (acima de 15 e 5 óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente). Em relação à distribuição epidemiológica, verificou-se aumento da mortalidade por enforcamento nos períodos de 1996 a 2000 e 2009 a 2012. Associação entre o sexo masculino e idade superior a 45 anos foi constatada no período de 1996 a 2000; e, no período de 2009 a 2012, o sexo masculino mostrou-se associado à escolaridade acima de 12 anos de estudo, não ter companheiro, com maior razão de chance de o óbito ter ocorrido no domicílio. Taxas de mortalidade pelo método de suicídio apresentaram-se mais elevadas na Macrorregional Oeste. Os achados do presente estudo constituem-se em importantes ferramentas para o monitoramento da mortalidade por esse fenômeno, propiciando subsídios para a implementação de ações/estratégias intersetoriais locais. Esses dados podem contribuir ainda para a capacitação dos profissionais de saúde, na identificação de potenciais suicidas, refletindo na redução da mortalidade por suicídio no Estado do Paraná.

Palavras-chave: Suicídio; Tendência; Saúde mental; Atenção primária à saúde; Epidemiologia.

ROSA, Natalina Maria da. **Death by suicide in the state of Paraná, Brazil: Trends and Epidemiological Distribution.** 138 f. Dissertation (Master's degree in Nursing) – State University of Maringá. Supervisor: Thais Aidar of Freitas Mathias, 2015.

ABSTRACT

Current study analyzes the trend and the epidemiological distribution of aspects related to suicide methods in the state of Paraná, Brazil, from 1996 to 2012, with regard to gender, age, schooling, marital status, place of occurrence and local health service. Mortality data were obtained from the Mortality Data System and analyzed by categories following the Tenth International Classification of Diseases, namely, "self-intoxication by pesticide" (X68); "hanging" (X70); "firearms" (X72-X75) and "other methods" (X60-X67, X69, X71, X76-X84). Data were grouped into four periods – 1996 to 2000; 2001 to 2004; 2005 to 2008; 2009 to 2012 – to analyze mortality trends by suicide, and statistically analyzed by polynomial regression models. For the epidemiological distribution of aspects related to suicide method, data were grouped into two periods – 1996 to 2000 and 2009 to 2012, whilst descriptive and inferential statistics analysis was performed by the χ^2 test and association measure with Odds Ratio. Health Macroregions and 63.6% of Health Regional Units revealed decreasing trends in mortality rates by suicide, with the exception of the Eastern Macroregion at the First Health Regional Unit (Paranaguá) with revealed increasing trends. There was also a decreasing trend in deaths by suicide for both genders, even though males still have an average higher rate than females (13.8 and 3.3 for 100000 inhabitants, respectively). There was also a decrease in the death rates by suicide in males in the Eastern Macroregion at the 2nd Regional Health Unit (Metropolitan area) ($r^2 = 0.81$; $p < 0.001$) and in the Northwestern Macroregion at the 12th Regional Health Unit (Umuarama) ($r^2 = 0.76$; $p < 0.001$). The western region of the state of Paraná had the highest rate ($\beta_0 = 19.3$) among the Macroregions. In the case of females, there was a decrease for the Northern Microregion for the 17th Regional Health Unit (Londrina) ($r^2 = 0.96$; $p < 0.001$). A decrease was also reported in over 65-years-old males, contrastingly to females between 15 and 44 years and between 45 and 64 years. Higher mortality rates by suicide occurred between 1996 and 2000 for males and females (<15 and 5 deaths in 100000 inhabitants, respectively). Death by hanging increased between 1996 and 2000 and between 2009 and 2012, whereas an association between males and <45 years was detected between 1996 and 2000. During the 2009-2012 period, males were associated with <12-year schooling, single, at home. The Western Macroregion revealed higher mortality rates by method of suicide. Results provide relevant tools for the monitoring of mortality by suicide since they furnish means for the implementation of intersectorial activities/strategies. Data may also contribute for the upgrading of health professionals in the identification of potential suicides, aiming at a more drastic decrease in deaths by suicide in the state of Paraná.

Keywords: Suicide; Trends; Mental Health; Primary Health Care; Epidemiology.

ROSA, Natalina Maria da. **Mortalidad por suicidio en Paraná: tendencia y distribución epidemiológica del método**. 138 f. Disertación (Maestría en Enfermería) – Universidad Estadual de Maringá. Líder: Thais Aida de Freitas Mathias, 2015.

RESUMEN

Los objetivos de este estudio fueron analizar la tendencia y la distribución epidemiológica de la mortalidad por suicidio en el Estado de Paraná, de 1996 a 2012, según método, utilizando como variables el sexo, edad, escolaridad, situación conyugal, local de ocurrencia y regional de salud. Los datos de mortalidad fueron obtenidos del Sistema de Información sobre Mortalidad y analizados por categorías similares a la 10^a Clasificación Internacional de Enfermedades: “autointoxicación por pesticida” (X68); “ahorcamiento” (X70); “arma de fuego” (X72-X75) y “otros métodos” (X60-X67, X69, X71, X76-X84). Para el análisis de la mortalidad proporcional y tasas, los datos fueron agrupados en cuatro períodos – 1996 a 2000, 2001 a 2004, 2005 a 2008, 2009 a 2012. Para el estudio de la tendencia, los datos fueron analizados utilizando modelos de regresión polinomial. Para el análisis epidemiológico de la mortalidad por suicidio, según el método, fue utilizada estadística descriptiva e inferencial por la prueba de chi-cuadrado/ χ^2 , medida de asociación con *Odds Ratio*. En el período estudiado, con excepción de la 1^a Regional – Paranaguá (Macro regional Leste) que presentó tendencia creciente en sus tasas de mortalidad por suicidio, las Macro regionales y el 63,6% de las regionales de salud confirieron tasas decrecientes; con patrón semejante para ambos los sexos. Hubo disminución en las tasas de mortalidad por suicidio para el sexo masculino en la 2^a Regional – Metropolitana ubicada en la Macro regional Este ($r^2 = 0,81$; $p < 0,001$) y 12^a Regional – Umuarama (Macro regional Noroeste) ($r^2 = 0,76$; $p < 0,001$) y entre las macro regionales la Oeste alcanzó la tasa más alta ($\beta_0 = 19,3$). Para el sexo femenino la disminución fue para la 17^a Regional – Londrina ($r^2 = 0,96$; $p < 0,001$) localizada en la Macro regional Norte. Declinación también fue verificada en individuos del sexo masculino de 65 años y más allá, al contrario de la población femenina con edad de 15 a 44 años y de 45 a 64 años. En el período de 1996 a 2000 se identificaron más altos niveles de óbitos, tanto para el sexo masculino, como femenino (superior a 15; 5 óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente). En relación al segundo objetivo, fue verificado aumento de la mortalidad por ahorcamiento en los períodos de 1996 a 2000 y 2009 a 2012. Asociación entre el sexo masculino y edad superior a 45 años fue verificada en el período de 1996 a 2000; y, para el período de 2009 a 2012, hubo asociación con escolaridad con más de 12 años de estudio, no tener compañero, además de haber una mayor razón para la probabilidad de óbito en el domicilio. Mayor variación porcentual de la tasa del método para el suicidio fue observada en la Macro regional Oeste. Los hallazgos del presente estudio se constituyen importantes herramientas para el monitoreo de la mortalidad por este fenómeno, propiciando contribuciones para la implementación de acciones/estrategias intersectoriales locales. Estos datos pueden contribuir aun para la capacitación de los profesionales de salud, en la identificación de potenciales suicidas, evidenciando en la reducción de la mortalidad por suicidio en el Estado de Paraná.

Palabras clave: Suicidio; Tendencia; Salud Mental; Atención Primaria de Salud; Epidemiología.

APRESENTAÇÃO

O presente estudo consiste na dissertação de mestrado, intitulada **Mortalidade por suicídio no Paraná: tendência e distribuição epidemiológica**, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá em 25 de fevereiro de 2015.

A dissertação está estruturada em seis partes: introdução, objetivos, método, resultados, considerações finais, implicações do estudo para o ensino, pesquisa e prática da enfermagem e referências.

De acordo com o modelo proposto pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá, os resultados estão apresentados em forma de dois manuscritos.

Cada manuscrito é o resultado dos objetivos específicos, sugeridos no projeto de dissertação:

- 1- **Manuscrito 1:** Tendência da mortalidade por suicídio no Paraná: contribuição para as políticas de saúde mental.
- 2- **Manuscrito 2:** Distribuição epidemiológica dos aspectos relacionados ao método de suicídio.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
CAPS	Centros de Atenção Psicossociais
CDC	<i>Disease Control and Prevention</i>
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
COPEP	Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
DALYs	<i>Disability Adjusted Life Years</i>
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DO	Declaração de Óbito
ENPS	Estratégia Nacional de Prevenção ao Suicídio
EUA	Estados Unidos da América
HCFA	<i>Health Care Financing Administration</i>
IASP	<i>Association for Suicide Prevention</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IML	Instituto Médico Legal
mhGAP	Programa de Ação sobre Lacunas em Saúde Mental
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleos de Apoio à Saúde da Família
NCHS	<i>National Center of Health Statistics</i>
NEPS	Núcleo de Estudo e Prevenção do Suicídio
NVDRS	<i>National Violent Death Reporting System</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organizações Não Governamentais
OR	<i>Odds Ratio</i>
PIB	Produto Interno Bruto
RAPS	Rede de Atenção Psicossocial
RS	Regional de Saúde
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUPRE	<i>Suicide Prevention Program</i>
SUPRE-MISS	<i>Multisite Intervention Study on Suicidal Behaviours</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
VIVA	Vigilância de Violências e Acidentes
WISQARS™	<i>Web-Based Injury Statistics Query and Reporting System</i>

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Distribuição geográfica das regionais de saúde no Estado do Paraná. 2014	38
Quadro 1	Categorias similares de métodos utilizados para o suicídio	42

MANUSCRITO 1

Figura 1	Taxa de mortalidade por suicídio e respectivos modelos de tendência, segundo sexo e Macrorregional de Saúde. Paraná, Brasil, 1996 a 2012	65
Figura 2	Taxa de mortalidade por suicídio e respectivos modelos de tendência, segundo idade e sexo. Paraná, Brasil, 1996 a 2012	66
Figura 3	Distribuição da taxa de mortalidade por suicídio nas Regionais de Saúde, segundo sexo. Paraná, Brasil, 1996 a 2000 e 2009 a 2012	67

LISTA DE TABELAS

MANUSCRITO 1

Tabela 1	Tendência das taxas de mortalidade por suicídio, segundo Macrorregional e Regional de Saúde, Paraná, Brasil, 1996 a 2012	64
----------	--	----

MANUSCRITO 2

Tabela 1	Mortalidade por suicídio por enforcamento, segundo características sociodemográficas e local de ocorrência do óbito, Paraná, Brasil, 1996 a 2012	85
Tabela 2	Mortalidade por suicídio por arma de fogo, segundo características sociodemográficas e local de ocorrência do óbito, Paraná, Brasil, 1996 a 2012	86
Tabela 3	Mortalidade por suicídio por autointoxicação por pesticida, segundo características sociodemográficas e local de ocorrência do óbito, Paraná, Brasil, 1996 a 2012	87
Tabela 4	Mortalidade por suicídio por outros métodos, segundo características sociodemográficas e local de ocorrência do óbito, Paraná, Brasil, 1996 a 2012	88
Tabela 5	Análise descritiva das taxas de mortalidade por método de suicídio, segundo sexo e Macrorregionais de Saúde, Paraná, Brasil, 1996 a 2012 ...	89

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO SUICÍDIO	17
1.2	FONTE DE INFORMAÇÃO SOBRE MORTALIDADE NO BRASIL	22
1.3	O SUICÍDIO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS	25
1.3.1	A equipe de saúde e de enfermagem na prevenção do suicídio	29
1.4	JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO	31
2	OBJETIVOS	34
2.1	OBJETIVO GERAL	34
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
3	MÉTODO	35
3.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	35
3.2	POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO	35
3.3	FONTES DE DADOS	38
3.4	VARIÁVEIS DE ESTUDO	39
3.5	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS	42
3.5.1	Para tendência da mortalidade por suicídio no Estado do Paraná, segundo sexo, idade e Regionais de Saúde de residência, 1996 a 2012	42
3.5.2	Para a distribuição epidemiológica dos fatores relacionados ao método de suicídio no Estado do Paraná, segundo as variáveis sexo, idade, escolaridade, estado civil e local de ocorrência do óbito, 1996 a 2012	44
3.6	ASPECTOS ÉTICOS	45
4	RESULTADOS	47
4.1	MANUSCRITO 1	47
4.2	MANUSCRITO 2	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
6	IMPLICAÇÕES DO ESTUDO PARA O ENSINO, PESQUISA E A PRÁTICA DA ENFERMAGEM	92
	REFERÊNCIAS	94

APÊNDICES	105
ANEXOS	133

1 INTRODUÇÃO

1.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO SUICÍDIO

Com o aumento progressivo de sua incidência em nível mundial, o suicídio tem sido reconhecido como uma das principais causas de morte e um grave problema de saúde pública (BRASIL, 2013). Estima-se que cerca de 1,5 milhões de pessoas morrem a cada ano por causa violenta, incluindo os 900 mil óbitos por suicídio, e em 2020 esse número chegará a 1.530 mil suicídios. Desse modo, presume-se que, em algum lugar no mundo, ocorra um ato suicida a cada 40 s e uma tentativa de suicídio a cada três s (WHO, 2014).

Com o intuito de verificar a magnitude da mortalidade por suicídio, a Organização Mundial da Saúde (OMS) utiliza o indicador *Disability Adjusted Life Years* (DALYs) para calcular os anos potenciais de vida perdidos, decorrentes de mortes prematuras. Segundo o DALYs, em 1998, os óbitos precoces por suicídio custaram 1,8% do total gasto com todas as doenças do mundo, com variação de 2,3% para países cuja renda da população é considerada elevada e 1,7% para países com baixa renda (BERTOLOTE, 2000). O total dos gastos com o suicídio é equiparado aos valores destinados às guerras, homicídios, traumas, asfixia neonatal, onerando os cofres públicos em quase o dobro do valor gasto com o *diabetes mellitus* (WHO, 2013). O gasto mundial por atos suicidas em 2002 foi de 1,4% e em 2020 esse percentual poderá alcançar 2,4% (D'OLIVEIRA; BOTEGA, 2006).

As taxas globais de suicídio tiveram aumento de 60% nos últimos 45 anos (WHO, 2014a). Ressalta-se que os países asiáticos são responsáveis por 60% dos suicídios, em especial o sudeste da Ásia e regiões do Pacífico Ocidental, o que contribui de maneira expressiva na elevação das taxas mundiais desse evento. Anualmente na Ásia pelo menos 60 milhões de pessoas são afetadas direta ou indiretamente pelo suicídio ou tentativa de suicídio (BEAUTRAIS, 2006).

Aumento expressivo foi constatado na taxa de mortalidade por suicídio de Mauritius entre 1981 a 2011 (368,4%, 1,9-8,9 por 100 mil habitantes); na República da Coreia entre 1985 a 2011 (161,6%, 9,9-25,9 por 100 mil habitantes); Trinidad e Tobago de 1979 a 2008 (149,1%, 5,7-14,6 por 100 mil habitantes); e o México também exibiu aumento (115%, 2,0-4,3 óbitos por 100 mil habitantes) (WHO, 2014b).

Países da América do Sul também registraram percentuais e taxas crescentes de mortalidade por suicídio. O Paraguai, durante os anos de 1979 a 2010, duplicou suas taxas de mortalidade por suicídio (117,6%, de 1,7 para 3,7 por 100 mil habitantes); o Equador de 1979 a 2010 (77,1%, 3,5-6,2 por 100 mil habitantes); o Uruguai de 1980 a 2009 (51,1%, de 9 para 13,8 por 100 mil habitantes); e o Brasil entre 1979 a 2010 (33,3%, de 3,6 para 4,8 por 100 mil habitantes); evidenciou-se menor aumento na taxa de mortalidade por suicídio na Colômbia de 1984 a 2009 (21,4%, de 4,2 para 5,1 por 100 mil habitantes em 2009) (WHO, 2014b).

Estatísticas globais de mortalidade por suicídio, quando comparadas por sexo, variam significativamente entre regiões e países. A OMS estima que, em 2012, ocorreram 804 mil óbitos em todo o mundo (WHO, 2014). Em 2009, países como Japão, Lituânia e Suécia apresentaram taxa de mortalidade por suicídio significativamente superior à média mundial (11,4 por 100 mil habitantes; sendo 15,0 para o sexo masculino e 8,0 para o feminino) (WHO, 2014b).

Para fins investigativos sobre óbitos por causas externas, os Estados Unidos da América (EUA) utilizam o *National Violent Death Reporting System* (NVDRS). Este se reporta a um sistema de vigilância ativo, que armazena dados detalhados sobre causas de mortes violentas no país. Desse modo, constatou-se que o comportamento suicida entre os homens naquele país é quatro vezes maior do que entre as mulheres e representa 79% de todos os suicídios. Taxas de mortalidade por suicídio do ano de 2009 representam esse achado, para o sexo masculino a taxa foi de 19,2 e para o feminino foi de 5,0 por 100 mil habitantes (CDC, 2014). O NVDRS calcula a média de um óbito por suicídio a cada 90 min. nos EUA (MENDES-BUSTOS et al., 2013).

Dentre as 50 unidades da Federação que compõem os EUA, o suicídio ocupou o décimo lugar no ranking de mortalidade para todas as idades em três anos consecutivos, com adendo para dez unidades da Federação onde o suicídio foi a principal causa de morte. No ano de 2008 o suicídio foi responsável por 36.035 mortes (CDC, 2011). Em 2009 foram cerca de 37 mil mortes (KAPLAN et al., 2013). Para o ano de 2010, o número de suicídios foi superior aos dois anos anteriores com 38.364 suicídios, representando uma média de 105 mortes por dia (CDC, 2012). Salienta-se que a taxa de suicídio, entre o período de 2000 a 2010, aumentou 16,3% (10,4; 12,1 por 100 mil habitantes, respectivamente) (BAKER et al., 2013).

Ainda em relação ao sexo, elevação percentual da mortalidade por suicídio para o sexo feminino foi constatada no Japão entre 1994 a 2011 (36,7%; 7,9-10,8 por 100 mil habitantes). Quando comparada à região anteriormente citada, a República da Coreia exibiu taxas mais altas para o sexo feminino, elevando-se de 5,2 em 1985 para 17,2 por 100 mil habitantes em 2011, o que representa um aumento de 230,8%. É interessante ressaltar que, no ano de 2000, as taxas de mortalidade por suicídio, tanto para o sexo feminino quanto para o masculino, foram as mais elevadas (14-75,1 por 100 mil habitantes, respectivamente) (WHO, 2014b).

Maior frequência de mortalidade por suicídios entre os homens e tentativas de suicídio entre as mulheres foram observadas em estudos de Kaplan et al. (2013) e Clifford, Doran e Tsey (2013). Porém, isso não foi evidenciado por Mendes-Bustos et al. (2013), pois as taxas de mortalidade por suicídio são similares para ambos os sexos em países como Índia e China. A exemplo disso, ressalta-se taxa idêntica de mortalidade por suicídio para o sexo masculino e feminino em Hong Kong (5,1-5,2 por 100 mil habitantes).

Presume-se que o suicídio esteja entre as 20 principais causas de morte no mundo para todas as idades. No entanto, estatisticamente, indivíduos jovens e adultos representam o grupo com maior vulnerabilidade a atos suicidas (NORHEIM; GRIMHOLT; EKEBERG, 2013; WHO, 2013). Segundo a OMS, o suicídio é a segunda principal causa de morte entre os jovens de 15 a 29 anos e nos adultos jovens com idade entre 25 a 34 anos. Nos indivíduos com idade entre 35 a 54 anos, representa a quarta causa de óbito e, finalmente, para a idade dos 55 aos 64 anos, responde pela oitava causa de morte mundial (WHO, 2002).

Nos países desenvolvidos, o suicídio ocupa uma das três causas de morte entre indivíduos com idade entre 15 a 35 anos e a primeira causa de morte para jovens entre 15 a 19 anos, sendo os maiores índices identificados no leste europeu. A proporção do suicídio é de quatro homens para duas mulheres, uma relação de 1,67 homens para cada mulher (MENDES-BUSTOS et al., 2013). Dentre os países do leste europeu, taxas mais elevadas nos anos de 1990 a 2010 foram notadas entre os jovens do sexo masculino da Romênia (aumento de 43,0%; 12,8-18,3), Lituânia (aumento de 14,8%, 43,1-49,5 óbitos por 100 mil habitantes) e Polônia (aumento de 13,8%, 21,8-24,8 óbitos por 100 mil habitantes) (WHO, 2014).

A exemplo disso, o CDC analisou o Sistema Nacional de Estatísticas Vitais (NVSS) e conferiu tendência crescente na taxa de suicídio da população adulta residente

nos EUA com idade compreendida de 35-64 anos entre 1999 a 2010 (6,2-8,1 por 100 mil habitantes), em adultos do sexo masculino com idade de 50-54 anos e 55-59 anos (20,6-30,7, e 20,3-30,0 por 100 mil habitantes, respectivamente) (CDC, 2013).

Em 2005, o suicídio foi quarta causa de morte nos EUA entre as mulheres com idade compreendida entre 15 a 44 anos (CDC, 2012). Este se revela ainda como a principal causa de morte em mulheres com idade entre 15 a 24 anos nos países de baixa e média renda. A análise da tendência da mortalidade por suicídio mostra que as maiores taxas de suicídio entre mulheres americanas concentram-se na idade de 35 a 64 anos e entre as mulheres europeias com idade de 75 anos e mais (MENDES-BUSTOS et al., 2013). Nos anos de 1999 a 2010, as taxas de suicídio entre as mulheres americanas aumentaram com a idade, observando-se aumento percentual na taxa de suicídio entre as mulheres com idade entre 60 e 64 anos (59,7%, de 4,4 para 7,0 por 100 mil habitantes) (CDC, 2013).

Entre os países da América do Sul, o Brasil é o quinto país mais populoso e abrange aproximadamente 47% do território latino-americano (SENA-FERREIRA et al., 2014). Contudo, no cenário mundial, em números absolutos, o Brasil ocupa a oitava posição entre os dez países com elevada mortalidade por suicídio no mundo (WHO, 2014c).

Destaca-se que fatores e situações de risco para o suicídio no Brasil também variam mediante a cultura e o saber da população residente em cada unidade federada. Em que pese a relevância de se conhecer as características epidemiológicas da população por Estado brasileiro, esses dados são de grande valoração para se quantificar a magnitude desse grave problema no país e, assim, implementar políticas públicas de saúde para a sua prevenção.

Dados recentes (2012) indicam que a taxa de suicídio no Brasil foi de 5,3 por 100 mil habitantes (WHO, 2014b), considerada baixa se comparada à de outros países, tornando-o um fenômeno negligenciado pelas autoridades públicas (WHO, 2014d). Países latino-americanos como, por exemplo, o Chile, o Uruguai e a Argentina conferiram taxas de suicídio mais elevadas (12,2; 12,1 e 9,8 por 100 mil habitantes). O mesmo pode ser observado em países de outros continentes, como Lituânia (28,2 por 100 mil habitantes), República da Coreia (28,9 por 100 mil habitantes), Suriname (27,8 por 100 mil habitantes), Federação Russa (19,5 por 100 mil habitantes) e Japão (18,5 por 100 mil habitantes) (WHO, 2014b).

Embora a taxa de mortalidade por suicídio seja considerada relativamente baixa no Brasil, o Ministério da Saúde (MS), por meio da análise da estatística nacional, destaca um

crescimento expressivo nas taxas de mortalidade por suicídio da população brasileira entre os anos 1980 a 2012 (60,6%, 3,3 em 1980 para 5,3 por 100 mil habitantes em 2012) (WAISELFISZ, 2014). No entanto, um fator a ser levado em consideração refere-se à irregularidade das taxas de mortalidade por suicídio nos Estados brasileiros (WAISELFISZ, 2011). Por exemplo, utilizando-se como base os anos de 1998 e 2008, aumento nas taxas de mortalidade por suicídio foi observado em Estados como Tocantins – região Norte (127,6%, 2,9-6,6 por 100 mil habitantes, respectivamente); Piauí – região Nordeste (184,0%, 2,5-7,1 por 100 mil habitantes respectivamente); e no Estado do Mato Grosso do Sul – região Centro-Oeste (39,3%, 5,6-7,8 por 100 mil habitantes, respectivamente). Em discrepância aos dados apresentados, o Estado de São Paulo – região Sudeste – apresentou declínio na taxa de mortalidade por suicídio (8,2%, 4,9-4,5 por 100 mil habitantes) (SENA-FERREIRA et al., 2014; WAISELFISZ, 2011). Ao se considerar como base apenas o ano de 2008, taxas inferiores foram encontradas no Rio de Janeiro (3,4 por 100 mil habitantes), Belém (2,8 por 100 mil habitantes) e Salvador (2,4 por 100 mil habitantes) (BRASIL, 2012).

No ano de 2010, observou-se que os brasileiros adultos com idade de 40 a 59 anos despontaram com a maior taxa de mortalidade por suicídio (7,1 óbitos por 100 mil habitantes), seguidos dos idosos (6,9 por 100 mil habitantes) e adultos de 20 a 39 anos (6,6 por 100 mil habitantes). Para o sexo feminino com idade entre 20 a 29 anos, o suicídio foi a quinta causa de morte no Brasil e a quarta na região Sul (BRASIL, 2012; GOMES; BARBOSA; CALDEIRA, 2010; WHO, 2009). Em outro estudo feito na população masculina brasileira, entre os anos de 1980 a 2006, as taxas de mortalidade por suicídio foram discretas, porém mantiveram-se em constante elevação para todas as faixas etárias (4,4 em 1980 para 5,8 por 100 mil habitantes em 2006), com aumento expressivo na população masculina com idade superior a 60 anos (MINAYO et al., 2012).

Com exceção da região Nordeste, as outras quatro regiões brasileiras tiveram o suicídio como a terceira causa de morte para o sexo masculino. Em 2010 foram notificadas 9.448 mortes por suicídio, correspondendo a 6,7% do total de todas as mortes por causas externas, com ênfase às taxas entre homens (78,1%), para as faixas etárias de 20 a 39 anos (44,5%) e de 40 a 59 anos (32,6%). Quanto à taxa de mortalidade por suicídio, a média sustentou-se em 5,0 por 100 mil habitantes, variando de 2,1 por 100 mil mulheres a 7,9 por 100 mil homens. Salienta-se, portanto, que o risco de morte por suicídio seja 3,7 vezes maior entre os homens (BRASIL, 2012).

Na região Sul, em Porto Alegre, a taxa de suicídio em 2010 chegou a 7,1 por 100 mil habitantes. Taxas menores foram encontradas em Curitiba (3,4 por 100 mil habitantes) (BRASIL, 2012). No Sul brasileiro, nesse mesmo ano, a taxa específica de mortalidade para o sexo masculino com idade entre 20 a 29 anos atingiu 13,8 por 100 mil habitantes, e, para a idade de 50 a 59 anos, 18,5 por 100 mil habitantes (MASCARENHAS et al., 2011). Nessa mesma região, em relação à idade, no ano de 2011 foram registradas 2.146 mortes por suicídio entre indivíduos de 15 a 60 anos e mais. A taxa de mortalidade específica para esse ano foi de 13 por 100 mil habitantes no Rio Grande do Sul, 10,3 por 100 mil habitantes em Santa Catarina, oito por 100 mil habitantes no Paraná (BRASIL, 2014b).

Especificamente no Estado do Paraná, com base nos anos de 1998 e 2008, houve declínio na taxa de mortalidade por suicídio, de 7,1 para 5,7 por 100 mil habitantes (SENA-FERREIRA et al., 2014; WAISELFISZ, 2011). Cabe salientar que 6.720 pessoas residentes nesse Estado, com idade igual ou superior a 15 anos, foram a óbito por suicídio entre os anos de 2000 a 2010. A taxa de mortalidade específica por suicídio em 2010 foi de 7,3 por 100 mil habitantes (BRASIL, 2014b).

Em suma, ao se analisar a mortalidade por suicídio no Brasil, visualiza-se que a região Sudeste é responsável por mais da metade dos casos de suicídio do país. Seguida pelas regiões Centro-Oeste e Sul, que apresentam taxas elevadas e, finalmente, as regiões Norte e Nordeste, responsáveis por taxas menos expressivas (BRASIL, 2012; WAISELFISZ, 2011).

1.2 FONTE DE INFORMAÇÃO SOBRE MORTALIDADE NO BRASIL

Os registros dos serviços de saúde são fontes de dados essenciais para direcionar uma investigação epidemiológica, principalmente quando o intuito é implementar estratégias de promoção da saúde e prevenção de agravos nos diversos serviços e programas de saúde local (LOZADA et al., 2009).

Acresça-se ainda que as bases de dados informatizadas reúnem informações socioeconômicas, demográficas e características ambientais da população residente em diferentes regiões, com vistas a viabilizar o conhecimento sobre as diversidades dos grupos populacionais e o meio onde vivem (PREDEBON et al., 2010). Para tanto, consideram-se

o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), o Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA-SUS) e o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) os principais sistemas nacionais de informação em saúde ligados ao MS. Cumpre ressaltar que o Sinasc, Sinan e SIM são os sistemas de informações epidemiológicos mais utilizados para formulação de diagnóstico de saúde da população, subsidiando a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal (BRASIL, 2009).

O MS criou o SIM em 1975 para obter regularmente os dados sobre mortalidade no Brasil e concentrar o máximo de informações acerca dos óbitos. Esse sistema funciona como fonte de dados para subsidiar a formulação de indicadores como instrumentos estratégicos para o planejamento das ações e programas em todas as instâncias do sistema de saúde. Posto que indicadores de mortalidade são importantes para estudos epidemiológicos e demográficos da população de um país, da mesma forma, promulgam a gestão de políticas em saúde entre os gestores (BRASIL, 2014; 2014c). O formulário de entrada de dados no SIM, para monitorar a mortalidade no país, é a declaração de óbito (DO), que, além de ser apontada como a fonte mais simples e acessível para o estudo das condições de saúde de uma população, é um documento básico para retroalimentação do SIM. Em suma, a DO é a base fundamental de informações do SIM (BRASIL, 2009a).

As informações contidas na DO são recursos de grande valoração nacional para o cálculo das estatísticas vitais e epidemiológicas da população brasileira. Ante isso, O MS incentiva os gestores municipais e estaduais a utilizarem os dados de mortalidade, obtidos pelo recolhimento sistemático das DO para identificar os grupos de riscos e monitorar os indicadores que orientam a implementação de estratégias específicas de saúde (BRASIL, 2014).

Ressalta-se, também, como medida legal em relação à morte, que a DO é considerada um documento padrão em todas as unidades federadas. Desse modo, após o envio da DO aos cartórios de registro civil, a família passa a ter direito à certidão do registro civil do óbito, documento indispensável para as formalidades legais do sepultamento. Para isso, cabe ao médico a emissão da DO – com todas as suas variáveis preenchidas corretamente. Salienta-se que, na ocorrência de óbitos por causas violentas, o preenchimento é realizado pelo médico legista no Instituto Médico Legal (IML). Nas regiões que não possuem cobertura médica, a DO é preenchida pelo cartório de registro civil local e assinada por duas

testemunhas e um declarante (BRASIL, 2014). Ela é impressa em três vias, tem numeração sequenciada e, normalmente, nela são registrados os dados relativos à causa da morte, idade, sexo, estado civil, profissão, naturalidade e local de residência (BRASIL, 2012).

O MS fornece a DO às Secretarias Estaduais de Saúde e as Secretarias Municipais de Saúde (SMS) fazem o controle de sua distribuição aos Institutos de Medicina Legal, Serviços de Verificação de Óbitos, cartórios do registro civil, profissionais médicos e outras instituições que tenham respaldo legal para preenchê-la. A quantidade necessária de DO para suprir as necessidades de determinada área pode ser estimada com base no número de óbitos ocorridos no ano anterior, acrescido de 20% (BRASIL, 2012).

Cumprir destacar que, também, fica a cargo das SMS o recolhimento das primeiras vias das declarações preenchidas pelas unidades notificantes do óbito. As DO, por sua vez, são digitadas, processadas, criticadas e materializadas no SIM local. Em seguida, os dados informados pelos municípios sobre a mortalidade local são transferidos à base de dados estadual que os agrega e envia em nível federal. Todas as transferências são realizadas via internet, com alimentação simultânea dos dados nos três níveis de gestão. Mediante a identificação das incorreções, omissões das variáveis ou indefinições de ‘causas mortis’ no preenchimento da DO, passa-se a conhecer quais profissionais/estabelecimentos que necessitam de aprimoramento. Nesse sentido, o MS, por meio das áreas técnicas da Secretaria de Vigilância à Saúde, atua ostensivamente tanto na capacitação técnica de profissionais de saúde das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, como na propagação de indicadores de mortalidade construídos a partir do SIM, gerindo linhas de base que parametrizam as diretrizes utilizadas na gestão tripartite do SUS (BRASIL, 2012, 2014).

No entanto, muitos fatores interferem na qualidade da DO, como falhas no preenchimento, imprecisão das informações sobre a causa básica e circunstâncias que desencadearam o óbito, o que resulta em sérios entraves às Secretarias de Saúde durante o recolhimento daquela (BRASIL, 2012; PARANÁ, 2002).

Salienta-se, porém, que nas últimas décadas grandes avanços vêm sendo observados na qualidade do preenchimento dos registros da DO em quase todas as unidades federadas. A correção da DO, por exemplo, é uma medida efetiva para melhorar a qualidade dos registros e evitar o sub-registros de óbitos. Porém, as unidades Distrito Federal, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo Rio Grande do Sul,

Santa Catarina e Paraná, pela notável adequação no preenchimento dos registros de mortes no país, isentam-se dessa correção (BRASIL, 2012).

A centralização dos dados da DO no SIM tornou possível o monitoramento da situação de saúde da população, pois serve de base para o cálculo das estatísticas vitais e epidemiológicas, além de fornecer subsídios para o planejamento de ações em saúde. É válido mencionar que os registros disponíveis no SIM propiciam uma análise precisa sobre o perfil da mortalidade no país (BRASIL, 2010, 2012). Entre todas as causas externas de óbito, o SIM disponibiliza os dados de mortalidade por suicídio nos Estados brasileiros com destaque para o método utilizado, sexo, idade, estado civil, escolaridade e local de ocorrência do suicídio (BRASIL, 2014b).

Os dados de mortalidade por suicídio em um país variam conforme as características epidemiológicas da população. Conhecer o perfil epidemiológico, os fatores agravantes e os fatores relacionados à sua ocorrência é crucial para a implementação de políticas públicas de saúde.

1.3 O SUICÍDIO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

Para a OMS, a maioria dos suicídios pode ser prevenível, portanto, uma de suas metas para o ano de 2020 é reduzir o número de vidas perdidas por esse agravo, o que torna urgente a implementação de estratégias de prevenção e controle do suicídio (BERTOLOTE, 2000a; WHO, 2013).

Atualmente, apenas 28 (14,5%) países incluíram a prevenção do suicídio entre as suas prioridades de saúde, ou seja, dispõem de estratégias nacionais dessa prevenção (WHO, 2014). EUA, Inglaterra, Irlanda, Austrália, Japão, Suécia, Reino Unido, Finlândia, Sul da África, Indonésia e Latvia são exemplos de países que possuem estratégias de prevenção e controle do suicídio, demonstrando que é possível enfrentar o problema e, além de tudo, diminuir o sofrimento de milhões de pessoas (BEAUTRAIS, 2006). Acresça-se, ainda, que o Brasil está entre os 85,5% dos países que não incluíram o suicídio como prioridade em saúde.

A redução do número de vidas perdidas por suicídio também se tornou uma meta para a saúde mental. É importante lembrar, entretanto, que ações de políticas públicas

governamentais foram instituídas pela primeira vez na Grã-Bretanha, em 1992, e aprimoradas por iniciativas posteriores. Como iniciativa da promoção da saúde mental prezou-se a combinação de intervenções dirigidas a grupos com alto risco para o suicídio e melhorias para o acesso a serviços de saúde especializados e de assistência social (ROBERTS; JAREMIN; LLOYD, 2013).

Anos depois, mais especificamente em 1999, a OMS difundiu o manual *Suicide Prevention Program* (SUPRE), com uma iniciativa mundial de prevenção do suicídio por meio da conscientização de que esse fenômeno é um problema para todos. Esse manual foi dividido em compêndios, destinados à capacitação de diversos atores que possuem uma estreita relação com possíveis suicidas em seu ambiente de trabalho. É direcionado a grupos sociais e profissionais específicos que são particularmente relevantes na prevenção do suicídio. Dentre esses atores, destacam-se profissionais de urgência e emergência, policiais militares, professores e educadores escolares, profissionais carcerários, mídia, assistentes sociais, profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) e saúde mental, além da colaboração de organizações não governamentais (ONG) e lideranças religiosas (BERTOLOTE, 2000, 2000a, 2001, 2006, 2006a, 2007).

Em 2002, o SUPRE lançou um estudo multicêntrico de intervenção do comportamento suicida *Multisite Intervention Study on Suicidal Behaviours* (SUPRE-MISS), com o objetivo de avaliar índices socioculturais para redução da morbimortalidade por comportamentos suicidas e avaliação de estratégias de tratamento para tentativas de suicídio (WHO, 2002a).

No ano de 2008, a OMS promulgou o suicídio como prioridade no programa de ação sobre lacunas em saúde mental (mhGAP), com vistas a ampliar a atenção para distúrbios mentais, neurológicos e uso de substâncias de abuso, mormente em países de média e baixa renda (CHESTNOV, 2012; WHO, 2008).

Nesse sentido, cumpre elucidar que a OMS tem o suicídio como um agravo prevenível e evitável. Portanto, constitui um problema impactante, que exige esforços dos gestores de políticas públicas no mundo e no Brasil (BRASIL, 2012; CHESTNOV, 2012).

No contexto nacional, o MS, por meio da portaria 2.542/GM de 22 de dezembro de 2005, criou o “Grupo de Trabalho” com as finalidades de elaborar e implantar a Estratégia Nacional de Prevenção ao Suicídio – ENPS (BRASIL, 2005, 2010). No ano seguinte, o MS implantou a Rede de Serviços Sentinelas de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA), a fim de integrar informações mais fidedignas sobre as características e circunstâncias das

violências aos dados do SIM e de morbidade hospitalar. Com a estratégia de vigilância, o MS pretendia construir um panorama geral sobre a situação epidemiológica nacional e, a partir das informações coletadas, conduzir políticas públicas que reduzissem a morbimortalidade por causas externas, dentre estas, o suicídio/tentativa de suicídio (BRASIL, 2010a).

Instituiu ainda as Diretrizes Nacionais para a Prevenção do Suicídio, por meio da portaria nº 1.876, de 14 de agosto de 2006, como estratégia para reduzir o suicídio em todas as unidades federadas. As estratégias de promoção da qualidade de vida, prevenção de danos e sensibilização da sociedade acerca da complexidade do comportamento suicida foram desenvolvidas a partir das particularidades governamentais e populacionais de cada Estado-membro (BRASIL, 2006).

Decorridos 15 anos do lançamento do Supre, apenas alguns Estados brasileiros tiveram a iniciativa de implantar programas governamentais para a redução e prevenção do suicídio. Na Bahia, o centro antiveneno criou o Núcleo de Estudo e Prevenção do Suicídio (NEPS) que mantém o acompanhamento psicológico dos pacientes que apresentam comportamento suicida (CIAVE, 2014).

Baseada nas recomendações do Supre, a divisão de vigilância epidemiológica do Estado do Rio Grande do Sul implementou as redes intersetoriais de promoção da vida e prevenção do suicídio, posto que quatro municípios, Candelária, Santa Cruz do Sul, São Lourenço do Sul e Venâncio Aires, apresentaram os índices mais elevados de mortalidade por suicídio no Estado. Os potenciais suicidas passam por períodos de extremo sofrimento mental e emocional, estes, por sua vez, necessitam de tratamento psicológico e, muitas vezes, farmacológico. Para diagnosticar esse problema, cada ator da rede local de vigilância precisa desenvolver habilidade em compreender a complexidade desse fenômeno, identificar os indivíduos em situações de vulnerabilidade e desempenhar seu papel de forma integrada, utilizando canais de comunicação permanente com troca de informações para definir metas e redefinir condutas (MOURA et al., 2011; RIO GRANDE DO SUL, 2013).

O planejamento estratégico *in loco* de prevenção e controle do suicídio não é uma realidade para a maioria dos Estados brasileiros, inclusive o Paraná. No entanto, para reduzir danos mentais no Estado, o campo da saúde mental vem passando por inúmeras transformações nos últimos anos. O governo do Paraná, por meio da lei nº 10.216 de 2001, valeu-se das prerrogativas da lei da reforma psiquiátrica para estabelecer cautela frente à

internação psiquiátrica de pessoas com transtorno mental, salvo quando os recursos utilizados pelos ambulatórios, unidades de APS, serviços comunitários de saúde mental e Centros de Atenção Psicossociais – CAPS – não forem suficientes para tratá-los (PARANÁ, 2014).

Essa lei, além da proteção ao indivíduo com transtorno mental, garante que os profissionais da área da saúde se absterão de qualquer tipo de discriminação, seja racial, orientação sexual, religião, partido político, nacionalidade, idade, família, nível econômico, grau de gravidade e tempo de evolução do transtorno mental. Ao CAPS também é conferida a responsabilidade de assistir os potenciais suicidas (PARANÁ, 2014). No Paraná, a política de expansão continuada da rede de CAPS vem se consolidando. Atualmente, existem 2.169 unidades CAPS no Brasil, das quais, 142 localizam-se no Estado do Paraná (BRASIL, 2014a).

Em 2001, com vistas a organizar os serviços da rede de atenção à saúde mental, o Paraná desenvolveu a Política Estadual de Saúde Mental. A implantação e implementação dessa política foi norteadas pela portaria nº 3.088, que, por sua vez, promoveu a ampliação da Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), abrangendo todas as pessoas residentes no Paraná que apresentam sofrimento psíquico, transtorno mental de toda ordem e necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas. As diretrizes do RAPS pautaram-se na organização dos serviços em rede de atenção à saúde regionalizada, com estabelecimento de ações intersetoriais para garantir a integralidade do cuidado, promoção da equidade, combate a estigmas e preconceitos, atenção humanizada e centrada nas necessidades das pessoas e desenvolvimento de atividades “in loco” que favoreçam a inclusão social desses indivíduos (PARANÁ, 2014).

Cabe aqui lembrar que, com o advento da reforma psiquiátrica, novas diretrizes foram implementadas para o atendimento adequado de pacientes com transtorno mental. Desde então, o CAPS vem priorizando o atendimento de indivíduos com transtornos mentais mais graves. Já os indivíduos que precisam de intervenção clínica imediata, são encaminhados à emergência psiquiátrica local e, posteriormente, conforme a necessidade do caso, contrarreferenciados para o CAPS ou para a APS. Este último, contando com o suporte das equipes matriciais e da criação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), acompanha tanto as pessoas com transtorno mental leve ou moderado quanto os indivíduos que fazem outro tratamento. Ações conjuntas de vigilância promovem a

integração dos membros sobre os avanços e os problemas enfrentados pelos pacientes ao longo do tratamento (MOURA et al., 2011).

A relação de proximidade dos profissionais da APS e da equipe de enfermagem com a comunidade favorece a identificação precoce de pessoas em situação de vulnerabilidade, dentre elas, os transtornos mentais, uso de álcool e outras drogas de abuso (WAIDMAN et al., 2012), cumprindo, assim, um importante papel na prevenção da mortalidade por suicídio na comunidade local. Mundialmente, os transtornos mentais estão presentes em 80 a 100% dos casos de suicídio e são desencadeados por histórias de tentativas anteriores de suicídio, presença de transtorno mental ou associação da depressão com uso abusivo de substâncias (BERTOLOTE, 2000).

Para investigar as situações ou fatores que desencadeiam o suicídio, os profissionais da área da saúde contam tanto com os dados informatizados quanto os registrados nas unidades de saúde. Posto que estabelecer medidas eficazes de prevenção para redução do número de óbitos por suicídio é uma responsabilidade social dessa categoria profissional.

1.3.1 A equipe de saúde e de enfermagem na prevenção do suicídio

O suicídio por sua magnitude constitui-se num grave problema nos diferentes níveis de atenção à saúde. Nesse sentido, ressalta-se que a ENPS contempla uma série de atividades e uma delas é a qualificação permanente dos profissionais que atuam na área da saúde. Uma vez que várias doenças mentais associam-se ao suicídio, a precocidade na detecção do comportamento suicida e o tratamento apropriado dos distúrbios de ordem mental são importantes recursos para a sua prevenção (BERTOLOTE, 2006a).

Dentro desse enfoque, é fundamental destacar que, independentemente do nível de atenção à saúde em exercício – APS, unidades de urgência e emergência pré e intra-hospitalar e CAPS, os profissionais da saúde devem estar capacitados para lidar com situações de suicídio e também promover a capacitação da equipe de trabalho, a fim de prover uma busca mais efetiva na identificação de pessoas vulneráveis ao suicídio, para que estas possam receber assistência e tratamento adequados (BURIOLA et al., 2011; CHESTNOV, 2012). As falhas na identificação, nesse caso, ocorrem pela falta de capacitação dos profissionais em compreender a gravidade que o suicídio representa e a

necessidade de encaminhamento dessas pessoas à APS ou à rede de proteção psicossocial (MOURA et al., 2011).

Nessa perspectiva, também compete à equipe de saúde formar redes intersetoriais de prevenção da mortalidade por suicídio, estimulando e articulando pessoas pertencentes a outras instituições ou segmentos da sociedade como a imprensa, educadores, assistente social, segurança pública, ONG, associações comunitárias, família e serviço telefônico nacional gratuito que funcione 24 h, todos os esforços que visem à ampliação da rede de proteção psicossocial para prevenir e controlar o número de óbitos por suicídio (BRASIL, 2006, 2012a; BERTOLOTE, 2000, 2000a, 2000b, 2000c, 2001, 2006, 2006a, 2007).

Para melhor compreensão do que é uma rede intersetorial, faz-se necessário conhecer qual é a contribuição de cada ator envolvido na prevenção e controle da mortalidade por suicídio. Os assistentes sociais podem contribuir na identificação, encaminhamento e acompanhamento de possíveis suicidas e dos grupos de sobreviventes (BERTOLOTE, 2000b, 2006); os carcereiros, policiais militares e profissionais de urgência e emergência pré-hospitalar lidam diretamente com pessoas em risco iminente de suicídio, por isso devem agir como negociadores e, após o momento de crise, devem encaminhá-las a uma unidade de emergência psiquiátrica (FLEISCHMANN, 2009); o atendimento realizado pelo profissional de urgência e emergência intra-hospitalar pauta-se, principalmente, em salvar a vida do paciente (BERTOLOTE, 2000a); os agentes comunitários de saúde, membros da comunidade e profissionais da APS, a partir da convivência com a comunidade, adquirem habilidade para identificar indivíduos em situação de vulnerabilidade para o suicídio (BERTOLOTE, 2000, 2006a); os profissionais do CAPS atuam ativamente nos casos de associação dos transtornos mentais com o suicídio (D'OLIVEIRA; BOTEGA, 2006); os educadores atuam na conscientização de crianças e adolescentes sobre o assunto (BERTOLOTE, 2001); a atuação da mídia torna-se crucial, pois a disseminação adequada de notícia sobre um caso de suicídio pode mudar o comportamento e a crença da sociedade, assim como evitar o Efeito Werther – propagação do suicídio por imitação ou indução (BERTOLOTE, 2000c); os serviços telefônicos ou via internet 24 h servem como medida de suporte para apoio e orientação à pessoa em situação de sofrimento psíquico (MOURA et al., 2011).

Outrossim, pautado nas recomendações das Diretrizes Nacionais para a Prevenção do Suicídio, o enfermeiro, como um dos profissionais que compõem a equipe de saúde, deve participar ativamente na tomada de decisões sobre planejamento, organização e

supervisão de programas que visam dirimir o risco de óbitos bem como os prejuízos à população, sociedade e família, pois essas são algumas das atribuições privativas desse profissional, conferidas pelo artigo 8º do decreto-lei n.º 94.406/87 (BRASIL, 1987). A prevenção, dessa forma, deve ser um dos pilares da atuação do profissional enfermeiro, por meio da identificação de comportamento e fatores de risco para o suicídio.

Na ocorrência do suicídio e considerando-se o cumprimento das inúmeras atribuições inerentes ao enfermeiro, o cuidado humanizado prestado à família nesse momento ajuda a minimizar os sentimentos de frustração e angústia instalados nesses indivíduos. Buriola et al. (2011) salientam que o suicídio é notadamente um ato solitário e, mediante esse evento traumático, os “sobreviventes”, que são pessoas próximas ao suicida, necessitarão de suporte psicológico e emocional. Perez Barrero (2014) coaduna com essas reflexões, ao afirmar que, a cada suicídio, no mínimo seis pessoas que mantinham estreito contato afetivo com o falecido carecerão de algum tipo de terapia. Presume-se então que, no Brasil, a cada ano 22 milhões de pessoas sofram com o suicídio ou suas consequências.

Diante dessas considerações, cabe à equipe de saúde formar “grupos de sobreviventes” para que haja o fortalecimento na elaboração da perda e assim a retomada suas vidas (BERTOLOTE, 2000b). Somente pelo conhecimento profícuo do suicídio é que a equipe de saúde conseguirá assistir as famílias de forma holística, desfragmentada, livre de juízos de valor e tendências preconceituosas ou discriminatórias (WAIDMAN et al., 2012). Além disso, deve-se buscar a identificação das reações patológicas nesses sobreviventes para se oferecer suporte profissional humanizado à família que vive em meio ao sofrimento psíquico, decorrente do suicídio (BERTOLOTE, 2000b; BURIOLA et al., 2011).

1.4 JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

O suicídio é um problema complexo, que ao longo dos anos continua sendo um objeto importante de investigação em várias áreas do conhecimento (CASSORLA, 1992; CDC, 2012; DURKHEIM, 2000; BERTOLOTE, 2000; NORHEIM; GRIMHOLT; EKEBERG, 2013; SENA-FERREIRA et al., 2014; NAJAFI et al., 2013; NAMI, 2011).

Para o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), o suicídio é definido como um ato intencional (lesões autoinfligidas ou autoprovocadas), no qual o indivíduo

procura meios autodestrutivos que resultem em desfecho fatal para sua vida, diferindo da tentativa de suicídio, que corresponde à violência autoinfligida com baixa intencionalidade de morte (CDC, 2011).

Diante da complexidade desse fenômeno, o suicídio pode ser considerado um transtorno multidimensional, que resulta da interação entre fatores ambientais, sociais, fisiológicos, genéticos e biológicos (BERTOLOTE, 2006a; CHESTNOV, 2012). O nível de interação entre indivíduos e a influência social exercida sobre normas e condutas de comportamento em sociedade são fatores de expressiva correlação com o suicídio. Durkheim afirmava que o suicídio está intrinsecamente vinculado a fatores sociais de ordem coletiva e não meramente individual (DURKHEIM, 2000).

Desse modo tem-se que a repercussão econômica para a saúde pública, o impacto psicossocial causado na família e na sociedade, resultante de um desfecho fatal, são devastadores. Cumpre destacar, inicialmente, que cada morte por suicídio afeta significativamente a vida de pelo menos outras dez pessoas, além de exercer expressiva influência sobre os membros da sociedade (BERTOLOTE, 2006; WHO, 2000, 2008). É importante lembrar, entretanto, que a ocorrência de um suicídio em uma escola ou em local de trabalho gera forte impacto na vida de centenas de pessoas. Vale reforçar que os efeitos são ainda mais deletérios aos indivíduos que em algum momento de suas vidas tiveram intenções suicidas (BRASIL, 2006; SWANSON; COLMAN, 2013).

Em geral, os suicidas sentem uma dor psíquica insuportável e nos momentos de crise, com a quebra na capacidade de lidar com os estresses da vida, a morte representa ser a única saída. É válido mencionar que as situações de vulnerabilidade social compreendem: baixo *status* socioeconômico, baixo nível educativo, desemprego na família, baixa integração social, isolamento social, sofrimento com doenças de evolução crônica. A dissolução de relacionamentos afetivos, morte de um ente querido e facilidade de acesso aos meios de suicídio podem precipitar sua ocorrência. Contudo, os fatores precipitantes mascaram o que realmente levou o indivíduo a tirar sua própria vida (BERTOLOTE, 2007).

Jovens adultos com idade entre 15 a 49 anos, idosos, indígenas, indivíduos que fazem uso abusivo de bebida alcoólica e/ou drogas de abuso, pessoas encarceradas ou à espera de julgamento compõem o grupo de indivíduos com risco de cometer suicídio. Entretanto, indivíduos com história anterior de tentativa de suicídio ou pessoas com transtornos mentais compõem o grupo com alto risco de cometer o suicídio. Embora essas

situações possam levar ao desenvolvimento de um quadro de depressão, desesperança, desamparo, desespero, que constituem os “4 D”, esses sinais ajudam a identificar indivíduos com potencial risco para o suicídio. Comumente, a interação desses eventos é responsável pelas altas taxas de mortalidade por suicídio (BERTOLOTE, 2007).

Outro importante fator que contribui para elevar as taxas de mortalidade por esse agravo pauta-se na facilidade de acesso aos métodos para o suicídio. Os métodos mais utilizados são estabelecidos de acordo com a cultura de cada país. Na Escandinávia e Japão, por exemplo, o enforcamento é o método mais utilizado pelos homens (CASSORLA, 1992). No Brasil, a maioria dos óbitos por suicídio no sexo masculino ocorre por arma de fogo e enforcamento, acompanhado de salto de lugares elevados; enquanto que a intoxicação, seguido de salto de lugares precipitados, ocorre para o sexo feminino (BRASIL, 2012).

Mediante o exposto, estudar o comportamento das taxas de mortalidade por suicídio, sua distribuição segundo sexo, idade, regiões e municípios contribui para determinar o grau de influência dos contextos socioeconômico, cultural, político e psicossocial sobre a taxa de mortalidade por suicídio em níveis nacional, estadual e regional.

Até o momento não foram identificados estudos sobre a mortalidade por suicídio no Estado do Paraná, o que torna relevante a realização de um levantamento sobre a tendência das taxas de mortalidade desse agravo no Estado. Espera-se que os resultados possam contribuir para subsidiar a elaboração e implementação de políticas públicas de combate à mortalidade por suicídio de forma localizada, ou seja, de acordo com a especificidade representada por esse problema em cada Regional de Saúde. O conhecimento dos fatores epidemiológicos relacionados ao método de suicídio fornece, aos gestores e profissionais da área da saúde, subsídios para analisar as estratégias de atuação dos programas e diretrizes nacionais na prevenção da mortalidade por suicídio, bem como acompanhar o progresso dessas atividades.

A partir disso, foram formuladas as seguintes questões de pesquisa:

- Qual a tendência das taxas de mortalidade por suicídio no Estado do Paraná no período de 1996 a 2012, segundo macrorregionais e regionais de saúde?
- Qual a distribuição epidemiológica dos aspectos relacionados ao método de suicídio no Estado do Paraná, no período de 1996 a 2012, segundo sexo, idade, escolaridade, estado civil e local de ocorrência do óbito?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a mortalidade por suicídio no Estado do Paraná, entre os anos de 1996 e 2012.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- verificar a tendência da mortalidade por suicídio no Estado do Paraná, segundo sexo, idade, Macrorregionais e Regionais de Saúde;
- descrever a distribuição epidemiológica dos aspectos relacionados ao método de suicídio no Estado do Paraná, segundo sexo, idade, escolaridade, estado civil e local de ocorrência do óbito.

3 MÉTODO

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo do tipo ecológico, de análise de tendência da mortalidade por suicídio no Estado do Paraná. Os estudos ecológicos mais precisos constituem-se da análise de correlação entre agregados populacionais com relativa homogeneidade interna e as variáveis ambientais, socioeconômicas, acrescidas dos indicadores de saúde. Estudos de séries temporais caracterizam um conjunto de observações de uma população específica, em intervalos regulares de tempo, durante um período determinado (ALMEIDA-FILHO; ROUQUAYROL, 2006).

Salienta-se que algumas etapas para a realização de estudos de séries temporais de agravos em saúde devem ser seguidas, como, por exemplo, a fase da descrição que consiste em peculiaridades concernentes à série histórica como padrão de tendências, mudanças estruturais, etc., a fase da explicação que parte da construção do modelo que viabilize uma explicação plausível sobre o comportamento da série durante o período observado, o controle de processos que busca apoio estatístico de qualidade e finalmente a previsão que estima valores futuros, tomando por base os valores do passado (MORETTIN; TOLOI, 2006).

3.2 POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO

Foram analisados todos os óbitos por suicídio de residentes no Estado do Paraná, com idade igual ou superior a 15 anos, ocorridos no período de 1º de janeiro de 1996 a 31 de dezembro de 2012, registrados no SIM e disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (Datusus). Os dados analisados pautaram-se ao período de 1996 a 2012, em decorrência da indisponibilidade de dados mais recentes sobre a mortalidade por suicídio provenientes do Datusus.

Optou-se por desenvolver a pesquisa com esse grupo etário, considerando-se que o suicídio em nível mundial desponta como uma das três principais causas de morte em indivíduos com idade entre 15 anos ou mais (BERTOLOTE, 2000). Ademais, para não comprometer o resultado final desta pesquisa, considerou-se, para o cálculo das taxas de mortalidade por suicídio no Paraná, apenas a população com 15 anos e mais, uma vez que a inclusão de menores de 15 anos no denominador certamente falsearia os reais valores dessas taxas (SCHNITMAN et al., 2010).

Em relação ao ranking da economia brasileira, o Estado contempla a quinta posição, contribuindo com cerca de 5,8% do total do Produto Interno Bruto (PIB) do país. Em 2011, a renda *per capita* paranaense girou em torno de R\$ 22,7 mil, sendo R\$ 1,2 mil acima do valor de referência nacional. O setor de comércio e serviços movimenta 64,05% do PIB estadual, seguido dos setores industrial (27,28%) e agropecuário (8,68%) (IBGE, 2014).

Outra característica importante sobre o Estado é que a população paranaense constitui-se de imigrantes de inúmeras etnias, portugueses, espanhóis, africanos, indígenas, italianos, alemães, neerlandeses, poloneses, ucranianos, japoneses, árabes, coreanos, chineses, búlgaros, também gaúchos, mineiros, nordestinos, e a variabilidade de costumes influenciou de forma significativa a cultura e a produtividade agrícola no Estado. A população de 2013 foi estimada em 10.997.465 habitantes e densidade demográfica de 55,02 habitantes/km². Para 2030, a população projetada alcançará 12.045.491 habitantes – destes, somam-se 5.909.601 homens e 6.135.890 mulheres (IBGE, 2014a; IPARDES, 2014).

Quanto à localização do Estado do Paraná, este se encontra na região Sul do país e ocupa uma área de 199.880 km². Faz fronteira com os Estados de Mato Grosso do Sul, a noroeste; São Paulo, ao norte e parte do leste; Santa Catarina, ao sul; Argentina, a sudoeste; Paraguai, a oeste; e Oceano Atlântico, a leste. A capital Curitiba é o município mais populoso do Estado com 1.751.907 habitantes e Maringá, Londrina, Ponta Grossa, Cascavel, São José dos Pinhais, Foz do Iguaçu são municípios que possuem população acima de 250 mil habitantes. Dependendo da região, o clima paranaense apresenta uma variação considerável – de tropical úmido, ao norte, a temperado úmido, ao sul (IPARDES, 2014).

O Estado possui 399 municípios estruturados em 52 microrregiões; quatro macrorregionais; dois polos estaduais e 22 regionais de saúde. Cada macrorregional

comporta características demográficas, socioeconômicas, políticas e número diversificado de regionais. É importante ressaltar que a portaria 399/GM – anexo II, em 22 de fevereiro de 2006, consolidou a regionalização da saúde no Estado (BRASIL, 2006a). A regionalização é uma diretriz do SUS e, ao mesmo tempo, um eixo estruturante do pacto de gestão, com o provimento de orientar a descentralização das ações e serviços de saúde e viabilizar o processo de negociação e pactuação entre os gestores. Disso decorre a garantia do acesso dos serviços à população com integralidade, equidade da atenção, racionalização de gastos e otimização de recursos (SESA, 2009).

O Paraná possui 21.283 estabelecimentos de saúde em todos os níveis de atenção. Para garantir atendimento à população, a APS conta com 2.662 estabelecimentos, distribuídos entre postos de saúde, centros de saúde e unidades básicas; em nível de assistência hospitalar, também dispõe de 513 estabelecimentos para atender desde à baixa até a alta complexidade e cerca de 142 CAPS no Estado (BRASIL, 2014a).

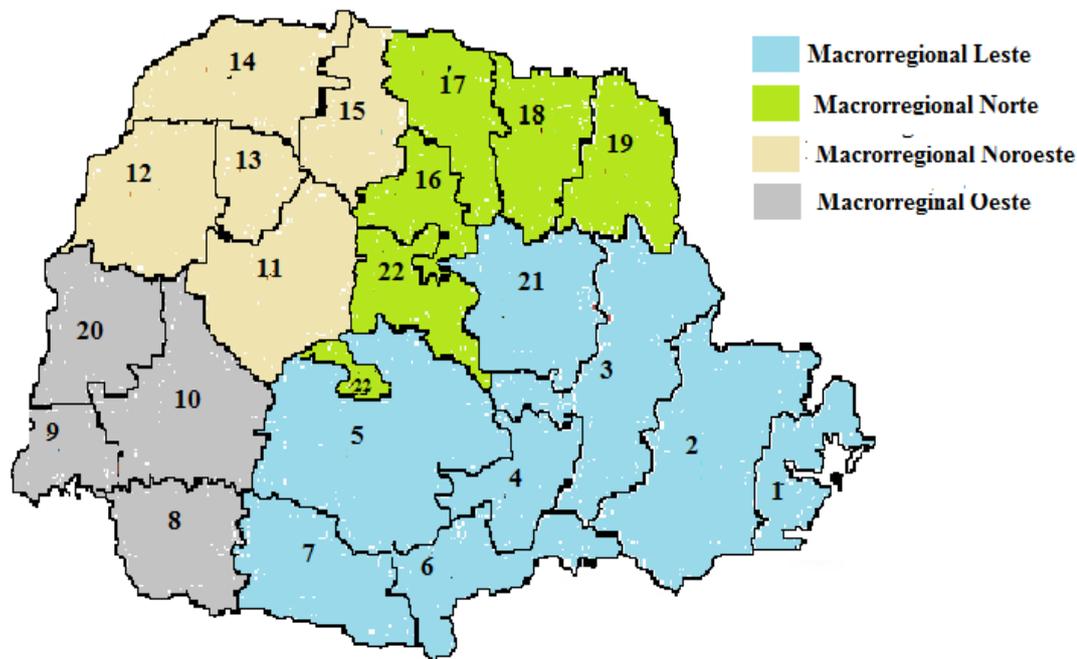
Em relação ao período de estudo, a escolha se justifica por se tratar de um momento de grandes mudanças nacionais na política e reorganização dos serviços de atenção à saúde mental, a partir da reestruturação da assistência psiquiátrica hospitalar e do processo de desinstitucionalização, o qual contribuiu para a transformação das práticas em saúde mental (GUEDES et al., 2010).

A Figura 1 mostra a divisão administrativa do Estado em Macrorregionais e Regionais de Saúde e apresenta a seguinte conformação:

- **Macrorregional Leste:** 1ª RS – Paranaguá (07 municípios); 2ª RS – metropolitana (29 municípios), 3ª RS – Ponta Grossa (12 municípios), 4ª RS – Irati (09 municípios), 5ª RS – Guarapuava (20 municípios), 6ª RS – União da Vitória (09 municípios), 7ª RS – Pato Branco (15 municípios) e 21ª RS – Telêmaco Borba (07 municípios).
- **Macrorregional Norte:** 16ª RS – Apucarana (17 municípios), 17ª RS – Londrina (20 municípios), 18ª RS – Cornélio, Procópio (22 municípios) e 19ª RS – Jacarezinho (22 municípios), 22ª RS – Ivaiporã (16 municípios).
- **Macrorregional Noroeste:** 11ª RS – Campo Mourão (25 municípios), 12ª RS – Umuarama (21 municípios); 13ª RS – Cianorte (11 municípios); 14ª RS – Paranavaí (28 municípios) e 15ª RS – Maringá (30 municípios).

- **Macrorregional Oeste:** 8ª RS – Francisco Beltrão (27 municípios), 9ª RS – Foz do Iguaçu (09 municípios), 10ª RS – Cascavel (25 municípios) e 20ª RS – Toledo (18 municípios).

Figura 1 – Distribuição geográfica das regionais de saúde no Estado do Paraná. 2014.



Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (2014).

3.3 FONTES DE DADOS

Os dados de mortalidade por suicídio foram provenientes do SIM, que são disponibilizados pelo Datasus pelo sítio eletrônico: www.datasus.gov.br e que consiste em um sistema com bom grau de confiabilidade de captação de dados sobre mortalidade geral e específica no Brasil.

O documento padronizado é a DO, impresso numerado em três vias, expedido pelo MS e preenchido nos serviços de saúde na ocorrência do óbito. Os aspectos de interesse sobre o suicídio, contidos na DO, estão no bloco VIII, que servem para registrar as prováveis circunstâncias de morte não natural; no campo 56 cabe o registro do tipo de morte, por exemplo: 1. Acidente; 2. Suicídio; 3. Homicídio; 4. Outros; 9. Ignorado. As variáveis constantes na DO podem ser visualizadas no ANEXO A.

Os dados de população para a construção das taxas de mortalidade foram obtidos por meio dos censos (2000 e 2010) e projeções intercensitárias (1981 a 2012), segundo idade, sexo e situação de domicílio, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, disponibilizados pelo Datasus (BRASIL, 2014b).

3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO

Para o presente estudo, foram utilizadas as seguintes **variáveis**:

- **Sexo:** feminino e masculino;
- **Idade:** 15 a 44 anos; 45 a 64 anos; 65 anos e mais;
- **Escolaridade:** nenhuma; 1 a 7 anos; 8 a 11 anos; 12 anos e mais;
- **Situação conjugal:** com companheiro; sem companheiro;
- **Local de ocorrência:** domicílio; ruas e áreas públicas; hospital;
- **Macrorregionais de Saúde:** Macrorregional Leste; Macrorregional Norte; Macrorregional Noroeste; Macrorregional Oeste;
- **Regionais de Saúde:** 1ª RS – Paranaguá; 2ª RS – Metropolitana; 3ª RS – Ponta Grossa; 4ª RS – Irati; 5ª RS – Guarapuava; 6ª RS – União da Vitória; 7ª RS – Pato Branco; 8ª RS – Francisco Beltrão; 9ª RS – Foz do Iguaçu; 10ª RS – Cascavel; 11ª RS – Campo Mourão; 12ª RS – Umuarama; 13ª RS – Cianorte; 14ª RS – Paranaíba; 15ª RS – Maringá; 16ª RS – Apucarana; 17ª RS – Londrina; 18ª RS – Cornélio Procópio; 19ª RS – Jacarezinho; 20ª RS – Toledo; 21ª RS – Telêmaco Borba; 22ª RS – Ivaiporã.

No que concerne à comparabilidade entre dados mundiais de mortalidade segundo causas, cada vez mais vem sendo proposta a produção de estatísticas de mortalidade que utiliza a décima revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde – CID-10.

O manual da CID-10 foi criado pela OMS para classificar os diagnósticos, designar códigos de doenças e agravos em saúde, formatando um padrão para definir “causa mortis” em atestados de óbito. As agências governamentais dos EUA – NCHS (*National Center of Health Statistics*) e HCFA (*Health Care Financing Administration*) – são servidores da

OMS, responsáveis pela classificação oficial, interpretação e revisão periódica de doenças. A CID são atribuídos a classificação de morbimortalidade com propósito estatístico; indexação de arquivos hospitalares por doenças e procedimentos; armazenamento e resgate de dados para pesquisa (UNIFESP, 2014; WHO, 2010).

A classificação internacional de doenças é dividida em 22 capítulos que contêm vários agrupamentos, que são conjuntos de categorias que, por sua vez, são subdivididos em subcategorias e, juntos, formam o código completo da doença. O suicídio corresponde ao agrupamento das categorias X60 a X84, intituladas Lesões Autoprovocadas Intencionalmente, notificados por residência, as quais estão incluídas no capítulo XX “Causas externas de morbidade e de mortalidade”, da CID-10 (WHO, 2010). Considera-se, portanto, que o suicídio como causa básica do óbito é o resultado da lesão fatal causado pela violência autoinfligida (WAISELFISZ, 2014).

Neste estudo, dentre as categorias estabelecidas pela CID-10 que correspondem ao suicídio, utilizou-se:

- **Categorias X60 a X84:**

- X60: autointoxicação por e exposição intencional a analgésicos, antipiréticos e antirreumáticos, não opiáceos;
- X61: autointoxicação por e exposição intencional, a drogas anticonvulsivantes (antiepilépticos); sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte;
- X62: autointoxicação por e exposição intencional a narcóticos e psicodislépticos (alucinógenos) não classificados em outra parte;
- X63: autointoxicação por e exposição intencional a outras substâncias farmacológicas de ação sobre o sistema nervoso autônomo;
- X64: autointoxicação por e exposição intencional a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e às não especificadas;
- X65: autointoxicação voluntária por álcool;
- X66: autointoxicação por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e seus vapores;
- X67: autointoxicação intencional por outros gases e vapores;
- X68: autointoxicação por e exposição intencional a pesticidas;

- X69: autointoxicação por e exposição intencional a outros produtos químicos e substâncias nocivas não especificadas;
- X70: lesão autoprovocada intencionalmente por enforcamento, estrangulamento e sufocação;
- X71: lesão autoprovocada intencionalmente por afogamento e submersão;
- X72: lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de arma de fogo de mão;
- X73: lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de espingarda, carabina, ou arma de fogo de maior calibre;
- X74: lesão autoprovocada intencionalmente por disparo de outra arma de fogo e de arma de fogo não especificada;
- X75: lesão autoprovocada intencionalmente por dispositivos explosivos;
- X76: lesão autoprovocada intencionalmente pela fumaça, pelo fogo e por chamas;
- X77: lesão autoprovocada intencionalmente por vapor de água, gases ou objetos quentes;
- X78: lesão autoprovocada intencionalmente por objeto cortante ou penetrante;
- X79: lesão autoprovocada intencionalmente por objeto contundente;
- X80: lesão autoprovocada intencionalmente por precipitação de um lugar elevado;
- X81: lesão autoprovocada intencionalmente por precipitação ou permanência diante de um objeto em movimento;
- X82: lesão autoprovocada intencionalmente por impacto de um veículo a motor;
- X83: lesão autoprovocada intencionalmente por outros meios especificados;
- X84: lesão autoprovocada intencionalmente por meios não especificados.

Para a caracterização dos métodos utilizados para o suicídio, utilizaram-se todos os dados como causa básica do suicídio codificada na CID-10 (X60-X84), os quais foram agrupados em categorias similares (Quadro 1):

Quadro 1 – Categorias similares de métodos utilizados para o suicídio.

Categorias similares		
Enforcamento	X70	Enforcamento, estrangulamento e sufocação*
Arma de fogo	X72, X73, X74 e X75	Disparos de arma de fogo e dispositivos explosivos*
Autointoxicação por pesticida	X 68	Pesticidas**
Outros métodos	X60, X61, X62, X63 e X64 X66 e X67 X65 e X69 X71 X76 e X77 X78 e X79 X80 X81 e X82 X83 e X84	Medicamentos e substâncias farmacológicas** Gases** Substâncias nocivas especificadas ou não** Afogamento* Fogo e objetos quentes* Objeto cortante e contundente* Precipitação de lugar elevado* Objeto em movimento e impacto de veículo a motor* Meios especificados ou não*

* Lesão autoprovocada intencionalmente; ** Autointoxicação.

Falhas no preenchimento da DO ou na transcrição dos dados da DO para o SIM favorecem o preenchimento inadequado da categoria “ignorado”. Dessa forma, para não comprometer a análise e interpretação dos resultados deste estudo, desconsiderou-se a categoria “ignorado” dentre as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, escolaridade, situação conjugal), local de ocorrência e Regionais de Saúde.

3.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

3.5.1 Para tendência da mortalidade por suicídio no Estado do Paraná, segundo sexo, idade e Regionais de Saúde de residência, 1996 a 2012

Após processamento eletrônico, os dados foram tabulados por estatística descritiva e distribuídas as frequências de todas as variáveis para construção das taxas.

Foram calculadas as taxas de óbitos em todos os anos do período e, posteriormente, as taxas de óbitos por sexo, idade e Regional de Saúde. A razão, a seguir, descreve como foi realizado o cálculo das taxas:

$$\text{Taxa} = \frac{\text{óbitos por suicídio em determinada Regional de Saúde e período}}{\text{população de 15 anos e mais na mesma Regional de Saúde e período}} \times 100.000$$

Realizou-se, também, a análise epidemiológica da mortalidade por suicídio em residentes do Paraná com idade de 15 anos e mais, segundo frequência absoluta e relativa por períodos: 1996 a 2000; 2001 a 2004; 2005 a 2008 e 2009 a 2012, com vistas a demonstrar e comparar o perfil da mortalidade por suicídio ao longo do período estudado, visando minimizar possíveis flutuações ocorridas ano a ano.

A análise da mortalidade por suicídio foi realizada com intuito de se conhecer a característica epidemiológica no Estado do Paraná em cada idade e período. A análise da mortalidade por suicídio em cada Macrorregional de Saúde foi realizada pelas proporções dos óbitos por suicídio em relação à população residente pelo período. Para tal análise, foi utilizado o seguinte cálculo:

$$\text{Proporção} = \frac{\text{óbitos por de suicídio em determinada Macrorregional de Saúde e período}}{\text{população de 15 anos e mais na Macrorregional de Saúde e período}} \times 100$$

Para se avaliar o comportamento das taxas de mortalidade por suicídio nas regionais de saúde, as taxas menores que cinco óbitos por 100 mil habitantes foram consideradas baixas; média, quando as taxas se situam entre cinco e menos de 15 óbitos por 100 mil habitantes; elevada, de 15 a menos de 30 óbitos por 100 mil habitantes; e muito elevada quando as taxas foram 30 ou mais óbitos por 100 mil habitantes (DIEKSTRA; GULBINAT, 1993).

A análise de tendência foi realizada por meio dos modelos de regressão polinomial, que visam encontrar a equação de regressão que melhor descreve a relação entre as variáveis. As taxas foram consideradas variáveis dependentes (Y) e os anos do período de estudo foi a variável independente (X). Para se evitar a colinearidade entre os termos da equação, foi utilizada a variável X centralizada (ano como ponto médio da série histórica).

Para a análise da tendência das taxas de mortalidade por suicídio no Paraná, inicialmente foram construídos diagramas de dispersão entre as taxas e anos de estudo, para identificar a função que melhor expresse a relação entre eles e, assim, escolher a

ordem do polinômio. Aplicou-se o modelo de primeira ordem – regressão linear ($Y = \beta_0 + \beta_1 X$) quando houve ajuste adequado dos dados ao comportamento do fenômeno observado. No entanto, quando o modelo obedeceu a um comportamento polinomial, foi necessário adaptar o ajuste para uma função polinomial de grau superior – modelos de segunda ordem ($Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$) e de terceira ordem ($Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \beta_3 X^3$). Cumpre ressaltar que foi considerado o melhor modelo aquele que apresentou maior significância estatística. No modelo, β_0 representa a taxa média do período analisado e β_1 , a velocidade da tendência (LATORRE; CARDOSO, 2001).

As variações das séries foram suavizadas por meio de média móvel centrada em três médias sucessivas. Logo, as taxas anuais analisadas corresponderam à média aritmética das taxas no ano anterior, à do próprio ano e à do ano posterior. Foi considerada tendência significativa aquela cujo modelo apresentou $p < 0,05$, e como medida de precisão foi utilizado o coeficiente de determinação (r^2). O r^2 varia entre 0 e 1, indicando, em percentagem, o quanto o modelo consegue explicar os valores observados. Quanto maior o r^2 , mais explicativo é modelo, melhor ele se ajusta à amostra (LATORRE; CARDOSO, 2001). Os dados foram compilados em planilha eletrônica *Microsoft Office Excel®* (versão 2013) e, para a análise estatística, utilizado o software estatístico *SPSS 21.0 for Windows*.

3.5.2 Para a distribuição epidemiológica dos fatores relacionados ao método de suicídio no Estado do Paraná, segundo as variáveis sexo, idade, escolaridade, estado civil e local de ocorrência do óbito, 1996 a 2012

A distribuição epidemiológica dos fatores relacionados ao método de suicídio, foi analisada segundo frequência absoluta e relativa observando dois períodos: 1996 a 2000 e 2009 a 2012. O objetivo foi mostrar a variação no padrão do método utilizado para o suicídio entre os residentes do Estado do Paraná, nos dois períodos.

Para se analisar a distribuição epidemiológica da mortalidade por suicídio, segundo o método, utilizou-se o teste de significância estatística do qui-quadrado (χ^2) para as variáveis nominais. Os resultados preliminares foram descritos por meio de tabulações cruzadas com as variáveis disponíveis que discriminam os diversos aspectos epidemiológicos da mortalidade por suicídio na população paranaense.

Para se medir as possíveis discrepâncias entre proporções observadas e esperadas, utilizou-se a fórmula descrita abaixo, em que “O” representa a frequência observada para cada classe; e “E”, a frequência esperada para aquela classe:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Com o intuito de analisar a mortalidade por suicídio, segundo o método, em cada macrorregional de saúde foram calculadas as proporções dos métodos de suicídio em relação à população residente em cada período. Para tal análise, foi utilizado o seguinte cálculo:

$$\text{Proporção} = \frac{\text{óbitos segundo método de suicídio por Macrorregional de Saúde e período}}{\text{população de 15 anos e mais na mesma Macrorregional de Saúde e período}} \times 100$$

Realizaram-se, também, o cálculo da taxa de mortalidade por suicídio, segundo o método, e o da variação percentual da taxa de mortalidade por suicídio em cada macrorregional de saúde.

$$\text{Taxa} = \frac{\text{óbitos segundo método de suicídio por Macrorregional de Saúde e período}}{\text{população de 15 anos e mais na mesma Macrorregional de Saúde e período}} \times 100.000$$

$$\text{Variação percentual} = \frac{\text{Taxa em 1996 a 2000} - \text{taxa em 2009 a 2012}}{\text{Taxa em 2009 a 2012}} \times 100\%$$

Os dados coletados sobre distribuição epidemiológica da mortalidade por suicídio, segundo o método, foram tabulados e organizados no Excel 2013.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Copep), da Universidade Estadual de Maringá-UEM, sob o parecer 781.253/2014 (ANEXO B).

Por se tratar de coleta em base de dados secundários, e sem a possibilidade de identificação de indivíduos, solicitou-se a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 MANUSCRITO 1

Tendência da mortalidade por suicídio no Paraná: contribuição para as políticas de saúde mental

Death trends by suicide in the state of Paraná, Brazil: a contribution for mental health policies

Tendencia de la mortalidad por suicidio en Paraná: contribución para las políticas de salud mental

Resumo

Estudo ecológico de série temporal que teve por objetivo analisar a tendência da mortalidade por suicídio no Paraná, Brasil, utilizando o Sistema de Informações sobre Mortalidade, no período de 1996 a 2012. Para a análise de tendência, utilizou-se o modelo de regressão polinomial. Foram encontrados 10.344 suicídios, com taxa média de 8,4 por 100 mil habitantes. A taxa média de suicídio para a relação sexo masculino e feminino foi de 13,8 e 3,3 por 100 mil habitantes, respectivamente. Houve predomínio na idade de 65 anos e mais para o sexo masculino (17,4) e de 15 a 64 anos para a população feminina (3,3). A análise de tendência mostrou crescimento apenas para a 1ª Regional de Saúde – Paranaguá (0,19 ao ano). A identificação das regiões com maior vulnerabilidade ao suicídio pode fornecer subsídios para a implementação de políticas públicas, principalmente na atenção primária à saúde.

Palavras-chave: Suicídio; Tendências; Assistência de enfermagem; Atenção primária à saúde; Saúde mental

Abstract

Current ecological and temporal study analyzes death trends by suicide in the state of Paraná, Brazil, with data retrieved from the Mortality Data System between 1996 and 2012. The polynomial regression method was employed for trend analysis. There were 10,344 deaths by suicide, at an average rate of 8.4 for every 100,000 inhabitants. Average suicide rates for males and females were respectively 13.8 and 3.3 for 100,000 inhabitants. Males aged 65 years or older (17.4) were predominant and between 15 and 64 years old for females (3.3). Increasing trends of mortality rates by suicide occurred for the First Regional Health Unit (Paranaguá) with a yearly 0.19. An early identification of regions with higher suicidal trends may contribute significantly for the implementation of public policies, especially towards primary health care.

Keywords: Suicide; Trends; Nursing Care; Primary Health Care; Mental Health.

Resumen

Estudio descriptivo con delineamiento ecológico del tipo serie temporal, con objetivo de analizar la tendencia de la mortalidad por suicidio en el Estado de Paraná, Brasil, registrados en el Sistema de Informaciones sobre Mortalidad, en el período de 1996 a 2012. Se encontró 10.344 suicidios, con tasa media de 8,4 por 100 mil habitantes. La tasa media de suicidio para la relación sexo masculino y femenino fue de 13,8; 3,3 por 100 mil habitantes, respectivamente. Tasas medias predominaron en el sexo masculino con edad de 65 años y más allá (el 17,4), y en la población femenina de 15 a 64 años (el 3,3). La tendencia de las tasas de mortalidad por suicidio mostró cuáles macro regionales y regionales de salud presentaron mayor riesgo de suicidio. La identificación precoz de individuos vulnerables al suicidio en la atención primaria a la salud, en el centro de atención psicosocial y la instauración de la red intersectorial de prevención del suicidio, puede contribuir de forma significativa para el control de la mortalidad por suicidio en Paraná.

Palabras clave: Suicidio; Tendencias; Asistencia de enfermería; Atención primaria a la salud; Salud mental

Introdução

O suicídio representa uma das 20 principais causas de morte no mundo, se consideradas todas as faixas etárias. Estima-se que 900 mil pessoas cometem suicídio ao ano, ou seja, ocorre um ato suicida a cada 40 s e uma tentativa de suicídio a cada três s e, em 2020, o número de suicídios alcançará cerca de 1.500 mil pessoas (WHO, 2014). O relatório mundial "Prevenção do suicídio: um imperativo global", divulgado em setembro de 2014 pela OMS, inferiu que a maior parte dos óbitos por suicídio ou tentativas de suicídio não chegam aos registros oficiais porque não existe notificação compulsória para esse fenômeno como ocorre para muitos outros agravos (WHO, 2014d). Somado a isso, caracteriza-se como um grave problema de saúde pública, pelo aumento progressivo na taxa de mortalidade por suicídio em nível mundial (BERTOLOTE, 2000).

Taxas globais de mortalidade por suicídio tiveram acréscimo de 60% nos últimos 45 anos (WHO, 2014d). Alguns países apresentaram taxas elevadas de mortalidade por suicídio, com destaque para Mauritius entre o período de 1981 a 2011 (368,4%, 1,9-8,9 por 100 mil habitantes); República da Coreia, entre 1985 a 2011 (161,6%, 9,9-25,9 por 100 mil habitantes); e Trinidad e Tobago, de 1979 a 2008 (149,1%, 5,7-14,6 por 100 mil habitantes) (WHO, 2014b).

Comumente, nos países da América do Sul, as taxas de mortalidade por suicídio vêm aumentando de forma progressiva e constante. No Paraguai durante os anos de 1979 a 2010 duplicaram-se suas taxas de óbitos (117,6%, 1,7-3,7 por 100 mil habitantes); o

Equador, de 1979 a 2010 (77,1%, 3,5-6,2 por 100 mil habitantes); o Uruguai, de 1980 a 2009 (51,1%, 9-13,8 por 100 mil habitantes) (WHO, 2014b); e, em especial, o Brasil, ao se comparar com o crescimento populacional, a taxa de mortalidade por suicídio entre 1980 a 2012 foi expressivamente elevada (60,6%, 3,3-5,3 por 100 mil habitantes) (WAISELFISZ, 2014).

A repercussão econômica para a saúde pública, somada ao impacto psicológico e social causado na família e na sociedade por um ato suicida, é incomensurável. Destaca-se que, para cada morte por suicídio, cinco a dez pessoas próximas sofrem graves consequências psicológicas, econômicas e sociais (MOURA et al., 2011).

Por ser um problema complexo e multifatorial, a abordagem do tema suicídio pelo sistema público de saúde é problemática, sendo necessários a sensibilização e o envolvimento de profissionais de diferentes setores (MOURA et al., 2011) haja vista que o conhecimento sobre o comportamento das taxas de mortalidade por suicídio possibilita a determinação do grau de influência dos contextos socioeconômico, cultural, político e psicossocial e contribui para a prevenção de sua ocorrência.

Ressalta-se, entretanto, que até o momento não foram identificados estudos sobre a mortalidade por suicídio no Estado do Paraná. Dessa forma, justifica-se a realização de um levantamento sobre a distribuição e a tendência da mortalidade por suicídio no Estado, a fim de se subsidiar a elaboração e implementação de políticas públicas de combate a esse problema, de acordo com a especificidade representada em cada Macrorregional de Saúde. O presente estudo objetivou analisar a tendência da mortalidade por suicídio no Estado do Paraná, entre os anos de 1996 e 2012, segundo sexo, idade, Macrorregionais e Regionais de Saúde.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, ecológico, de tipo séries temporais, sobre a mortalidade por suicídio no Estado do Paraná, de 1996 a 2012. Para se realizar a análise da tendência, foram selecionadas as variáveis: sexo, idade e Macrorregional e Regional de Saúde.

A população residente nos 399 municípios do Paraná recebe cobertura assistencial das 22 Regionais de Saúde (RS), que, por sua vez, estão agrupadas em quatro Macrorregionais de Saúde: Leste, Norte, Noroeste e Oeste.

A mortalidade por suicídio, estratificada por Macrorregionais de Saúde, RS, sexo e idade foi obtida das estatísticas de mortalidade por causas externas no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e dos dados da população residente no Paraná do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Esses dados são de domínio público e ambos estão disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram considerados suicídio os óbitos por lesões autoprovocadas intencionalmente – X60-X84, segundo a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), notificados por residência (WHO, 2010).

Considerou-se a população paranaense residente nas quatro Macrorregionais de Saúde e 22 RS com idade igual ou superior a 15 anos, entre o período de 1996 a 2012. Para a análise da relação entre a taxa de mortalidade por suicídio, idade e sexo, a população foi estratificada segundo critério da OMS e literatura pertinente (BRASIL, 2014b; WHO, 2010, 2014; WAISELFISZ, 2014), pautando-se nos seguintes grupos etários: 15 a 44, 45 a 64, 65 anos e mais. A fim de se minimizar possíveis flutuações ocorridas ano a ano, optou-se por agrupá-los em um quinquênio – 1996 a 2000 – e três quadriênios – 2001 a 2004; 2005 a 2008 e 2009 a 2012.

Inicialmente, foram calculadas as taxas de mortalidade pela razão do número de óbitos por suicídio e a população residente estimada nas Macrorregionais de Saúde e RS em cada ano, por 100 mil habitantes.

As taxas de mortalidade por suicídio foram analisadas por meio do modelo de regressão polinomial de primeiro a terceiro grau. Para a modelagem, as taxas de mortalidade foram consideradas variável dependente (y) e os anos de período de estudo, variável independente (x). Realizou-se a centralização da variável “ano” pelo ponto médio da série histórica. Para se suavizar a série em razão da grande oscilação dos pontos, calculou-se a média móvel centrada em três termos. Assim, a taxa alisada do ano z (Y_{az}) correspondeu à média aritmética da taxa do ano anterior ($z-1$), à do próprio ano (z) e à do ano seguinte ($z+1$), $Y_{az} = \frac{Y_{z-1} + Y_z + Y_{z+1}}{3}$. Foram construídos diagramas de dispersão entre as taxas e os anos de estudo para se identificar a função que expressasse a relação entre eles, e, com isso, escolher a ordem polinomial para análise.

O primeiro modelo testado foi o de regressão linear simples ($y = \beta_0 + \beta_1x$) e, em seguida, os modelos de segundo grau ($y = \beta_0 + \beta_1x + \beta_2x^2$) e terceiro grau ($y = \beta_0 + \beta_1x + \beta_2x^2 + \beta_3x^3$). Calculou-se o coeficiente de determinação (r^2) como medida de magnitude da variância da variável dependente, explicada pela variância da variável preditora ano.

Considerou-se como modelo mais adequado aquele que apresentasse resíduo sem vícios, significância estatística $p < 0,05$ e, como medida de precisão, utilizou-se o coeficiente de determinação (r^2). Na ocorrência de similaridade estatística, considerou-se o princípio da parcimônia. No modelo, o β_0 representa a taxa média do período analisado e o β_1 , a velocidade da tendência (LATORRE; CARDOSO, 2001). Para as análises estatísticas, utilizou-se o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0.

Salienta-se que, para se avaliar o comportamento das taxas de mortalidade por suicídio nas RS, aplicou-se no estudo a norma de Diekstra e Gulbinat (1993), em que foram classificadas como baixas as taxas que não atingissem cinco óbitos por 100 mil habitantes; médias as que se encontravam entre cinco e menos de 15 óbitos por 100 mil habitantes; foram consideradas elevadas as taxas entre 15 e menos de 30 óbitos por 100 mil habitantes; e muito elevadas as taxas com 30 ou mais óbitos por 100 mil habitantes.

Resultados

No Estado do Paraná, entre 1996 e 2012, ocorreram 10.344 suicídios, com taxa média de 8,4 por 100 mil habitantes. Nesse período, constatou-se tendência decrescente nas taxas de mortalidade por suicídio nas quatro Macrorregionais de Saúde e em 63,6% de suas RS (APÊNDICES – A, B, C). A série histórica da mortalidade por suicídio no Estado pode ser verificada na Tabela 1.

Ao se analisar a tendência da taxa de mortalidade por suicídio pelo sexo nas Macrorregionais de Saúde do Paraná (Figura 1), verificou-se que a taxa média de mortalidade por suicídio entre as mulheres foi expressivamente inferior à dos homens ($\beta_0 = 3,3$ e $13,8$, respectivamente), com maior tendência de queda para as mulheres ($0,47$ e $0,28$ ao ano, respectivamente). No entanto, foi verificada tendência crescente para a população do sexo masculino da Macrorregional Leste na 1ª RS – Paranaguá ($\beta_0 = 12,5$; $r^2 = 0,46$; $p < 0,005$), o qual sofreu infortúnias oscilações na taxa de mortalidade entre os anos de 1996 a 2003; a partir desse período, as taxas se mantiveram acima de 10 por 100 mil habitantes e sofreram acréscimo de $0,40$ ao ano. Tendência decrescente na taxa de mortalidade por suicídio foi encontrada na Macrorregional de Saúde Leste na 2ª RS – Metropolitana ($\beta_0 = 10,4$; $r^2 = 0,81$; $p < 0,001$) e da Macrorregional Noroeste na 12ª RS – Umuarama ($\beta_0 = 15,8$; $r^2 = 0,76$; $p < 0,001$). Cumpre ressaltar que a Macrorregional Oeste atingiu a maior taxa de suicídio ($\beta_0 = 19,3$), em contrapartida, conferiu maior tendência de queda entre as taxas ($\beta_1 = 0,61$ ao ano).

Declínio nas taxas de mortalidade por suicídio no sexo feminino foi verificado em duas Macrorregionais de Saúde: a Noroeste e a Norte. Notou-se tendência decrescente na taxa de mortalidade por suicídio do sexo feminino da Macrorregional Norte na 17ª RS – Londrina ($\beta_0 = 1,6$; $r^2 = 0,96$; $p < 0,001$). Já na Macrorregional Noroeste, tanto indivíduos do sexo masculino quanto do feminino conferiram tendência decrescente/crescente em suas taxas de mortalidade por suicídio. Indivíduos do sexo masculino da 15ª RS – Maringá ($r^2 = 0,82$; $p < 0,001$) – apresentaram decréscimo de -0,30 ao ano, aceleração de 0,04 até 2003, evoluindo para discreto crescimento (0,01) após esse período; já o sexo feminino na 14ª RS – Paranavaí ($r^2 = 0,75$; $p < 0,001$) apresentou queda de 0,07 ao ano, até o ano de 2006, e pequeno crescimento de 0,03 a partir do ano de 2007 (Figura 1).

Em relação à variável idade, nos quatro períodos estudados, houve tendência de decréscimo nas taxas de mortalidade por suicídio em todas as idades e em ambos os sexos. Entretanto, taxa superior foi constatada no sexo masculino com idade de 65 anos e mais ($\beta_0 = 17,4$); o inverso ocorreu com a população feminina com idade de 15 a 44 anos e 45 a 64 anos ($\beta_0 = 3,3$; 3,0, respectivamente); nos dois casos as taxas se mantiveram elevadas nos dois primeiros períodos (1996 a 2000 e 2001 a 2004) (Figura 2).

Ao se comparar o período de 1996 a 2000 a 2009 a 2012, notou-se que o quinquênio 1996 a 2000 concentrou maior número de regionais com taxa de mortalidade por suicídio acima de cinco óbitos por 100 mil habitantes, para ambos os sexos (Figura 3). Destaca-se, entretanto, que nesse período os homens alcançaram taxas elevadas de mortalidade por suicídio – mais de 15 óbitos por 100 mil habitantes em 63,6% das regionais, caindo para 50% no quadriênio 2009 a 2012. Verificou-se, também, que, entre as mulheres, as taxas mais elevadas foram encontradas igualmente no primeiro quinquênio, alcançando taxa média de mortalidade por suicídio (mais de 5 óbitos por 100 mil habitantes).

Discussão

De forma geral, o Estado do Paraná, as Macrorregionais de Saúde (Leste, Norte, Noroeste, Oeste) e a maioria das RS apresentaram tendência decrescente nas taxas de mortalidade por suicídio de 1996 a 2012, encontrando-se em consonância com as estatísticas de Jequié-BA no período de 2006 a 2010 (SOUZA et al., 2011). No entanto, houve variação da tendência nas RS, com crescimento na taxa da Macrorregional Leste na

1ª RS Paranaguá. No Brasil, as taxas de mortalidade por suicídio cresceram de 4,4 para 5,3 por 100 mil habitantes, entre os anos de 2002 a 2012 (WAISELFISZ, 2014).

Quando comparada por sexo, a taxa de mortalidade por suicídio de homens e mulheres paranaenses (13,8 e 3,3 por 100 mil habitantes, respectivamente) é maior que a nacional (9,4 e 2,5 por 100 mil habitantes, respectivamente). Contudo, ainda é menor em relação a outros países como Lituânia (51 e 8,4 por 100 mil habitantes), República da Coreia (41,7 e 18 por 100 mil habitantes), Japão (26,9 e 10,1 por 100 mil habitantes), Canadá (14,9 e 4,8 por 100 mil habitantes) e também em países da América do Sul, como Chile (19 e 5,8 por 100 mil habitantes), Argentina (17,2 e 4,1 por 100 mil habitantes) e Uruguai (20 e 5,2 por 100 mil habitantes) (WHO, 2014b).

O comportamento da tendência da mortalidade por suicídio nos homens brasileiros foi crescente entre os anos de 1980 a 2005, diferente dos resultados encontrados neste estudo. Entretanto, houve tendência decrescente de mortalidade por suicídio entre as mulheres (BRZOZOWSKI et al., 2010), assim como o constatado para o Estado do Paraná. A mortalidade por suicídio por sexo indica maiores taxas para o sexo masculino em todas as regiões, particularmente na região Sul, com uma média de 11,7 mortes por 100 mil habitantes nos anos de 1980 a 2006. As taxas de mortalidade por suicídio entre mulheres foram bem inferiores às por suicídio entre homens (1,0% e 58%, respectivamente) (LOVISI et al., 2009). Taxas semelhantes foram constatadas na região do Oriente Mediterrâneo (VARNIK, 2012) e no Estado do Rio de Janeiro (BEZERRA FILHO et al., 2012).

Esse achado foi consistente com o estudo realizado em Zurique na Suíça, onde a propensão de mortalidade por suicídio em mulheres é 62% menor que em homens. A taxa de mortalidade por suicídio com idade de 65 anos é mais foi expressivamente superior (148 para homens e 58 para mulheres por 100 mil habitantes) (KLEIN; BISCHOFF; SCHWEITZER, 2010). Por conta disso, nesse país, a taxa média de mortalidade por suicídio em homens de todas as idades era duas a três vezes superior nas mulheres (29,0 e 14,5 por 100 mil habitantes). No Brasil, a tendência da taxa de mortalidade por suicídio aumentou com a idade para ambos os sexos, no período de 1980 a 2005, atingindo os mais altos níveis em homens com idade superior a 60 anos (38,4 por 100 mil habitantes) (BRZOZOWSKI et al., 2010).

Achado semelhante ao presente estudo foi visto em um levantamento de tendência de mortalidade por suicídio, realizado no Estado de São Paulo, onde foram encontradas

taxas com queda de 2,3% para homens com 65 anos e mais. Entretanto, para a faixa etária de 25 a 44 anos, houve crescimento de 8,6% na taxa de mortalidade por suicídio (BANDO et al., 2012).

Esses resultados foram similares ao do estudo de análise da tendência mundial de mortalidade por suicídio de 1950 a 2009. A taxa de mortalidade por suicídio foi mais elevada entre os homens da região do Pacífico Ocidental com idade acima de 60 anos e entre as mulheres com idade de 15 a 29 anos do Sudeste da Ásia e da região do Pacífico Ocidental com idade acima de 45 anos (VARNIK, 2012). Em comparação com outras regiões da China, a taxa de mortalidade por suicídio nas mulheres de Macheng é extremamente elevada, sendo a principal causa de morte para mulheres 15 a 44 anos (HU et al., 2011).

Em consonância com os achados do presente estudo e os apresentados por outros autores (KLEIN; BISCHOFF; SCHWEITZER, 2010; NAJAFI et al., 2013; VARNIK, 2012), pode-se ressaltar que, para se alcançar êxito na prevenção da mortalidade por suicídio em idosos, a equipe de saúde deve identificar idosos portadores de doenças depressivas, doenças físicas – pertinentes à velhice, idosos isolados socialmente, que perderam a função profissional e, principalmente, os que fizeram tentativas anteriores de suicídio. Para os homens, a desvantagem econômica, somada ao momento da aposentadoria, provoca sentimentos de ruptura relacionais e perda de *status* de poder fora e dentro da família. O desejo de dar fim à própria vida se intensifica com a viuvez (MINAYO; CAVALCANTE, 2013).

As taxas de mortalidade por suicídio no Paraná (8,4 por 100 mil habitantes) não diferiram muito do encontrado em nível mundial (11,4 por 100 mil habitantes) e no município de Santa Maria de Jetibá-ES (12,9 por 100 mil habitantes) (MACENTE; SANTOS; ZANDONADE, 2009; WHO, 2014). Embora a análise sobre evolução da mortalidade nos Estados brasileiros tenha evidenciado que os dois Estados da região Sul, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, tenham apresentado taxas elevadas de mortalidade por suicídio no sexo masculino (35,6 e 27,3 por 100 mil habitantes, respectivamente), o presente estudo mostrou que taxas semelhantes (acima de 20 óbitos por 100 mil habitantes) foram encontradas em algumas RS do Paraná, tais como Pato Branco, Francisco Beltrão, Toledo e União da Vitória. Quando comparados a outros achados nacionais, esses valores também foram observados no Estado do Rio Grande do Norte (PINTO et al., 2012). Por

consequente, a taxa de mortalidade do Estado do Rio de Janeiro é duas vezes inferior à do Paraná (4,4; 8,4 por 100 mil habitantes) (BEZERRA FILHO et al., 2012).

No que concerne à 1ª RS – Paranaguá, única RS com tendência crescente da taxa de mortalidade por suicídio (0,19 ao ano), uma justificativa para esse fenômeno pode ser o aumento gradativo e contínuo dos óbitos por suicídio do sexo masculino (0,40 ao ano), o qual, em 2006 atingiu taxa acima de 20 por 100 mil habitantes. Vale lembrar que dentre os sete municípios que compõem a 1ª RS, a cidade portuária de Paranaguá detém maior representatividade populacional, cerca de 53,9% e, acresça-se que, de todos os registros de óbitos por suicídio dessa RS, 51,6% ocorreram nesse centro econômico regional (BRASIL, 2014b). Além disso, essa RS apresentou taxa de mortalidade geral superior à do próprio Estado (6,73; 6,47 por mil habitantes, respectivamente) (IPARDES, 2014b).

Vale ressaltar ainda que, para a 1ª RS, o município de Paranaguá teve aumento de 55% no número de dependentes químicos, e 40% da população residente apresentava algum tipo de transtorno mental, entre os quais se destaca a depressão (PARANAGUÁ, 2014). Embora as informações supracitadas sejam referentes ao município de Paranaguá, podem oferecer uma aproximação com a realidade da região.

Em linhas loco-regionais de ação frente à mortalidade por suicídio, verifica-se que a necessidade de estratégias mais efetivas, voltadas ao atendimento às pessoas com transtornos mentais, principalmente na assistência primária à saúde, possa ser fator determinante para o resultado obtido nessa RS.

Em estudo realizado no Irã, entre os anos de 1990 a 2010, a depressão e o uso de drogas de abuso foram responsáveis pelo aumento da mortalidade na população iraniana. Nesse mesmo período, a mortalidade por suicídio aumentou 75%, tornando evidente a necessidade de melhoria nas políticas públicas de saúde mental e atenção primária daquele país (NAGHAVI et al., 2014).

Em nível mundial, em distintas nações, ações e estratégias têm sido reconhecidas pelo sucesso na redução das taxas de suicídio, principalmente, na APS. Estudo realizado em Londres – Reino Unido, por exemplo, concluiu que o suicídio é um evento passível de ser identificado e monitorado pela atenção primária e recomenda-se que, para se intensificar sua prevenção, o acompanhamento da população de risco deve ser compartilhado com a atenção secundária e demais órgãos públicos (OUGRIN et al., 2011). Há que se destacar que no Brasil os profissionais das unidades de APS possuem embasamento teórico científico suficiente para capacitar sua equipe no cuidado aos

usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) em geral e, mais especificamente, as pessoas com transtornos mentais (SANTOS et al., 2012).

Nesse sentido, considerando-se que a maior parte dos suicídios é passível de prevenção, estratégias foram implantadas em 28 países como Estados Unidos, Inglaterra, Irlanda, Austrália, Japão, Reino Unido, Finlândia, Sul da África, Indonésia, Latvia e Suécia, mostrando ser possível enfrentar o problema e diminuir o sofrimento de milhões de pessoas. Vale ressaltar que a identificação e o tratamento precoce da depressão promoveram a redução da taxa de suicídio na Suécia (BERTOLOTE, 2000). Nesse mesmo país, dados de mortalidade da OMS mostraram queda na taxa de suicídio (37,6%, 16,2 para 10,1 por 100 mil habitantes, respectivamente), no período de 1998 a 2010 (WHO, 2014b).

No Brasil, a formação de equipes da saúde mental, capacitadas para reduzir a mortalidade por suicídio também foi uma iniciativa do programa de prevenção desse agravo no município da Candelária no Rio Grande do Sul. Por essa grande preocupação, todas as equipes multidisciplinares de instituições de saúde mental, compostas por psiquiatras, psicólogos e enfermeiros, receberam treinamento para colocar em prática uma diretriz específica de avaliação e tratamento dos potenciais suicidas (CONTE et al., 2012). Estudos com evidência científica, para testar a eficácia de estratégias de prevenção da mortalidade por suicídio, ainda são limitados (BEURS et al., 2013).

Embora o Paraná ainda não tenha implementado estratégias voltadas para a prevenção e controle da mortalidade por suicídio, ao longo dos anos, o Estado vem reestruturando a rede de atendimento à saúde mental com base na lógica territorial. Com a instauração da Política Estadual de Saúde Mental (2001), a implementação e o planejamento de ações nessa área passaram ser de responsabilidade municipal. Mediante a nova política, o Estado passou a investir maiores recursos financeiros em ambulatórios para atendimento em saúde mental, com maior controle na dispensação de medicamentos e supervisão da população sob risco, leitos em emergência psiquiátrica em hospitais gerais, Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) e na Atenção Primária à Saúde (APS) (PARANÁ, 2014; VIDAL; GONTIJO; LIMA, 2013).

Salienta-se, portanto, que os residentes das 22 RS que padecem de sofrimento psíquico podem ser assistidos tanto pelas 943 unidades de APS quanto pelas 142 unidades CAPS do Estado (BRASIL, 2014a). Vale ressaltar que, mediante a inserção da APS no cuidado integral à Saúde Mental, o atendimento prestado às pessoas com transtornos

mentais leves evita a sobrecarga de trabalho dos profissionais do CAPS (CONTE et al., 2012).

Partindo-se desse pressuposto, a instauração de medidas na APS para reduzir morbidades, tais como transtornos mentais, pode intensificar o controle da mortalidade por suicídio na comunidade local (BERTOLOTE, 2000; MOURA et al., 2011; PARANÁ, 2014). Somado a essa medida, os profissionais das unidades de urgência e emergência intra-hospitalar também podem contribuir para a redução da mortalidade por suicídio, ou seja, após o atendimento clínico dos potenciais suicidas, os profissionais devem contrarreferenciá-los para acompanhamento e tratamento na APS, ou, em casos de transtornos mentais mais graves, encaminhá-los às unidades CAPS (MOURA et al., 2011; PARANÁ, 2014a; SANTOS et al., 2012). A habilidade na abordagem do potencial suicida e a efetividade no tratamento podem reduzir o número de vidas perdidas por esse evento agudo (BERTOLOTE; MELLO-SANTOS; BOTEGA, 2010).

É válido mencionar que o governo do Estado do Paraná, preocupado com a alta taxa de mortalidade das vítimas de trauma e as que apresentam problemas clínicos com risco iminente de vida, como uma tentativa de suicídio, vem destinando parte do orçamento público na assistência pré-hospitalar do Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergência (Siate), desde meados dos anos 1990, e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu), criado aproximadamente uma década depois. O atendimento imediato, prestado no local da ocorrência, acrescido do transporte adequado, realizado pelos profissionais do serviço de atendimento pré-hospitalar, promove o declínio dos índices de mortalidade e de possíveis sequelas decorrentes de eventos por causas externas ocorridos a essas vítimas (MAGALHÃES et al., 2014), principalmente, as tentativas de suicídio.

O declínio da taxa de mortalidade por suicídio também pode estar relacionado à assistência fornecida pelos quatro Centros de Informação e Assistência Toxicológica existentes no Estado, alguns ativos desde a década de 1990. Esses centros fornecem informação e orientação sobre o diagnóstico, prognóstico, tratamento e prevenção das intoxicações e envenenamentos (ALENCAR, 2014).

Outro fator que pode ter contribuído para a redução da taxa de mortalidade por suicídio no Paraná foi a tendência na redução de desigualdades entre os municípios paranaenses, evidenciada pela mudança do desempenho de baixo-médio para médio nas dimensões renda e emprego, educação e saúde no Índice de Desenvolvimento Humano

Municipal (IDHM), esse índice passou de 36,6% em 2002 para 88,9% em 2011 (IPARDES, 2014b).

A identificação precoce de indivíduos com maior vulnerabilidade para o suicídio é uma das ações mais efetivas em termos de prevenção do suicídio (LIRA et al., 2009). Ademais, os fatores de risco para o suicídio compreendem: sexo masculino, conflitos familiares, abuso de álcool e outras drogas, grupos étnicos, ausência de apoio social, abandono e características sociodemográficas desfavoráveis como desemprego e pobreza (GRAY et al., 2014; NAGHAVI et al., 2014; SANTOS et al., 2012).

Comumente, história de tentativas de suicídio anteriores e de pessoas com transtornos mentais como depressão, transtornos bipolares e associação da depressão com uso de álcool e outras drogas de abuso configura o perfil para alto risco para o suicídio (BERTOLOTE, 2000). Cerca de 85% dos potenciais suicidas sofrem de depressão maior (NAJAFI et al., 2013) e as tentativas de autoextermínio para quem sofre de depressão maior ou de Transtorno Afetivo Bipolar –TAB, durante as crises de depressão (POMPILI et al., 2013), são 25 vezes superiores à da população em geral. Em consonância a essa afirmação, quase 100% dos casos de suicídios são relacionados a doenças mentais sem tratamento adequado (BERTOLOTE; MELLO-SANTOS; BOTEGA, 2010; NAJAFI et al., 2013; SHIBRE et al., 2014).

Com o objetivo de viabilizar o diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos 270 mil indivíduos que sofrem de transtorno TAB no Brasil, o Ministério da Saúde (MS) lançou, em março de 2015, o primeiro Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT). Além do protocolo, o MS incorporou a prescrição de cinco novos medicamentos psiquiátricos (Clozapina, Lamotrigina, Olanzapina, Quetiapina e Risperidona), que, em uso combinado, permeiam o tratamento do TAB em usuários do SUS. Cabe aos gestores estaduais e municipais do SUS a responsabilidade de se estruturarem para prover atendimento adequado aos portadores dessa doença no país (BRASIL, 2015). De forma geral, esse protocolo poderá contribuir para o contínuo decréscimo das taxas de mortalidade por suicídio no Estado do Paraná.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A principal refere-se ao uso de banco de dados secundários, em que há a possibilidade de variabilidade na completude e fidedignidade das informações dos registros sobre óbitos por suicídio no SIM, que pode caracterizar possível falha das RS no preenchimento da DO ou subnotificação do suicídio por inadequação dos registros.

Vale ressaltar que as taxas de mortalidade por suicídio variam de acordo com aspectos culturais, regionais, sociodemográficos e também com a maneira como essas mortes são registradas (LOVISI et al., 2009), e que a imprecisão dos dados de mortalidade dificulta a análise estatística desse evento (VÄRNIK, 2012).

No entanto, a qualidade do preenchimento das declarações de óbitos no Paraná vem sofrendo melhorias o que, além de favorecer a alimentação de dados mais precisos sobre mortalidade no banco de dados do SIM (LOZADA et al., 2009), propicia a realização de análises mais apuradas sobre a mortalidade por suicídio no Estado, dado o bom grau de confiabilidade dos dados (BRASIL, 2012).

Este estudo não teve por objetivo identificar os fatores associados à mortalidade por suicídio, mas pautou-se em auxiliar no seu diagnóstico nas Macrorregionais e Regionais de Saúde do Paraná. Os resultados deste estudo sinalizam ainda a necessidade de pesquisas mais aprofundadas sobre os fatores determinantes para o suicídio nas RS, uma vez que não foi encontrada literatura epidemiológica que fornecesse tais informações, posto que o levantamento dos dados de mortalidade por suicídio configura um componente indispensável para o sucesso de estratégias para sua redução (OUGRIN et al., 2011). Nos últimos 20 anos, as políticas de saúde mais efetivas de prevenção do suicídio foram observadas nos países que alimentam o sistema de informação de mortalidade da OMS com maior frequência (VÄRNIK, 2012).

Conclusão

Em termos globais, o suicídio é um evento complexo e de natureza multifatorial. O difícil manejo torna esse evento um sério problema de saúde pública. Entretanto, o conhecimento do comportamento das taxas de mortalidade por esse agravo confere o primeiro passo para o sistema público de saúde desenvolver estratégias de prevenção e controle da mortalidade por suicídio. Dessa forma, a análise de tendência representa uma importante ferramenta para identificar as regiões que necessitam de ações diretas de promoção à saúde, particularmente, à saúde mental da população.

De forma geral, este estudo propiciou o conhecimento da tendência das taxas de mortalidade por suicídio no Estado do Paraná. Destarte, tem-se que o resultado da análise evidenciou tendência de queda na taxa de mortalidade por suicídio do Paraná no ano de 1996 a 2012, nas Macrorregionais e na maioria das Regionais de Saúde, bem como nos diferentes estratos etários e por sexo. A taxa média de mortalidade por suicídio foi menor

entre as mulheres do que em homens. A taxa média mais elevada predominou no sexo masculino na idade de 65 anos e mais e na população feminina com idade de 15 a 64 anos. Contudo, as eventuais razões por essas taxas de mortalidade por suicídio terem se mantido elevadas merece uma investigação epidemiológica mais aprofundada.

Com esses resultados, puderam-se identificar quais Macrorregionais e Regionais de Saúde apresentaram taxas elevadas de mortalidade por suicídio. Ressalta-se, portanto, que as informações disponibilizadas poderão contribuir na identificação precoce dos locais com maior vulnerabilidade para o suicídio. O conhecimento dessas taxas e a compreensão das possíveis razões para sua ocorrência em cada Regional de Saúde e/ou município sede fornecem subsídios para a implementação de políticas públicas, principalmente na APS, visando à prevenção desse evento, com conseqüente possibilidade de redução da morbimortalidade pelo suicídio no Paraná.

Mediante ciência dos resultados encontrados nesta pesquisa, espera-se que haja sensibilização dos profissionais e gestores de saúde sobre a necessidade de incluir no Plano Estadual de Saúde do Paraná a implantação de um programa de prevenção do suicídio, voltado às especificidades dos residentes de cada RS.

Referências

ALENCAR, S. **Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas**. 2014. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=6>>. Acesso em: 24 jun. 2014.

BANDO, D. et al. Suicide rates and trends in São Paulo, Brazil, according to gender, age and demographic aspects: a join point regression analysis. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 286-293, 2012.

BERTOLETE, J. M. (Org.). **Prevencion del suicídio un instrumento para trabajadores de atención primaria de salud**. Ginebra: WHO, 2000.

BERTOLETE, J. M.; MELLO-SANTOS, C.; BOTEAGA, N. J. Detecting suicide risk at psychiatric emergency services. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 32, supl. 2, p. S87-S95, 2010.

BEURS, D. P. et al. Reducing patients' suicide ideation through training mental health teams in the application of the Dutch multidisciplinary practice guideline on assessment and treatment of suicidal behavior: study protocol of a randomized controlled trial. **Trials**, London, v. 14, no. 372, p. 1-10, 2013. PubMed PMID: 24195781.

BEZERRA FILHO, J. G. et al. Socio-demographic determinants of suicide in the State of Rio de Janeiro, Brazil, 1998-2002. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, p. 833-844, 2012. PubMed PMID: 22641507.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher**. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNESnet)**. Brasília, DF, 2014a. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=41>. Acesso em: 18 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. (DATASUS). **Indicadores de mortalidade: C.9. Taxa de mortalidade específica por causas externas**. 2014b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/poppr.def>>. Acesso em: 24 jun. 2014.

BRASIL. Portal da Saúde. **SUS oferece terapia completa para transtorno bipolar**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2015/03/sus-oferece-terapia-completa-para-transtorno-bipolar>>. Acesso em: 17 mar. 2015.

BRZOZOWSKI, F. S. et al. Suicide time trends in Brazil from 1980 to 2005. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 7, p. 1293-1302, 2010. PubMed PMID: 20694355.

CONTE, M. et al. Suicide prevention program: case study in a municipality in the south of Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 8, p. 2017-2026, 2012.

DIEKSTRA, R. F.; GULBINAT, W. The epidemiology of suicidal behaviour: a review of three continents. **World Health Statistics Quarterly**, Geneva, v. 46, no. 1, p. 52-68, 1993.

GRAY, J. et al. Practice nurse involvement in primary care depression management: an observational cost-effectiveness analysis. **BMC Family Practice**, London, v. 15, no. 10, p. 1-10, 2014. PubMed PMID: 24422622.

HU, Y. et al. Analysis of injury death trends among women in Macheng City, China, 1984-2008. **BMC Public Health**, London, v. 11, no. 698, p. 1-6, 2011.

IPARDES-Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **População e grau de urbanização segundo os municípios do Paraná – 2010**. Curitiba, 2014b. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&sistemas=1&cod_sistema=5&grupo_indic=2>. Acesso em: 14 maio 2014.

KLEIN, S. D.; BISCHOFF, C.; SCHWEITZER, W. Suicides in the Canton of Zurich (Switzerland). **Swiss Medical Weekly**, Basel, v. 140, no. w13102, p. 1-8, 2010. Pubmed PMID: 22052542.

LATORRE, M. R. D. O.; CARDOSO, M. R. A. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 145-52, 2001.

LIRA, S. V. G. et al. Intoxicações por pesticidas em crianças, adolescentes e jovens no município de Fortaleza. **Ciência Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 8, n. 1, p. 48-55, 2009.

LOVISI, G. M. et al. Epidemiological analysis of suicide in Brazil from 1980 to 2006. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 31, supl. 2, p. S86-S93, 2009.

LOZADA, E. M. K. et al. Informações sobre mortalidade por causas externas e eventos de intenção indeterminada, Paraná, Brasil, 1979 a 2005. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 223-228, 2009.

MACENTE, L. B.; SANTOS, E. G.; ZANDONADE E. Tentativas de suicídio e suicídio em município de cultura pomerana no interior do estado do Espírito Santo. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 4, p. 238-244, 2009.

MAGALHÃES, A. P. N. et al. Atendimento a tentativas de suicídio por serviço de atenção pré-hospitalar. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 1, p. 16-22, 2014.

MINAYO, M. C. S.; CAVALCANTE, F. G. Estudo compreensivo sobre suicídio de mulheres idosas de sete cidades brasileiras. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 12, p. 2405-2415, 2013.

MOURA, A. T. M. S. et al. (Org.). **Prevenção do suicídio no nível local**: orientações para a formação de redes municipais de prevenção e controle do suicídio e para os profissionais que a integram. Porto Alegre: Corag, 2011.

NAGHAVI, M. et al. Health transition in Iran toward chronic diseases based on results of Global Burden of Disease 2010. **Archives Iranian Medicine**, Tehran, v. 17, no. 5, p. 321-323, 2014. PubMed PMID: 24784861.

NAJAFI, F. et al. An epidemiological survey of the suicide incidence trends in the southwest Iran: 2004-2009. **International of Journal Health Policy and Management**, Kerman, v. 1, no. 3, p. 219-222, 2013.

OUGRIN, D. et al. A. Suicide survey in a London borough: primary care and public health perspectives. **Journal of Public Health**, Oxford, v. 33, no. 3, p. 385-391, 2011. PubMed; PMID: 21059687.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **A Rede de Atenção à Saúde Mental no Paraná e a competência da APS**. 2014. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/APSUS_-_Ed._Permanente/Oficia_8_-_Saude_Mental/Apresentacao_Rede_de_Atencao_a_Saude_Mental_no_Parana_e_a_comp_etencia_da_APS.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2014.

PARANAGUÁ. **Profissionais do CAPS farão orientação sobre saúde mental amanhã.** 2014. Disponível em: <http://www.paranagua.pr.gov.br/noticias/noticia_6180.html>. Acesso em: 5 jul. 2014.

PINTO, L. W. et al. Suicide mortality temporal trends in people aged 60 years or more in the Brazilian states: 1980 to 2009. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 8, p. 1973-1981, 2012.

POMPILI, M. et al. Epidemiology of suicide in bipolar disorders: a systematic review of the literature. **Bipolar Disorders**, Copenhagen, v. 5, n. 15, p. 457-90, 2013.

SANTOS, J. C. et al. **Guia orientador de boas práticas para a prevenção de sintomatologia depressiva e comportamentos da esfera euicidária.** Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2012.

SHIBRE, T. et al. Suicide and suicide attempts in people with severe mental disorders in Butajira, Ethiopia: 10 year follow-up of a population-based cohort. **BMC Psychiatry**, London, v. 14, no. 150, p. 1-12, 2014. PubMed PMID: 24886518.

SOUZA, V. S. et al. Tentativas de suicídio e mortalidade por suicídio em um município no interior da Bahia. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 4, p. 294-300, 2011.

VÄRNIK, P. Suicide in the world. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 9, no. 3, p. 760-771, 2012. PubMed PMID: 22690161.

VIDAL, C. E. A.; GONTIJO, E. C. D. M.; LIMA, L. A. Tentativas de suicídio: fatores prognósticos e estimativa do excesso de mortalidade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, p. 175-187, 2013.

WASELFISZ, J. J. **Mapa da violência 2014: os jovens do Brasil.** Brasília, DF: Ministério da Justiça. Flacso, 2014.

WHO-World Health Organization. **International statistical classification of diseases and related health problems: instruction manual.** 10th rev. Geneva, 2010. v. 2. Disponível em: <http://www.who.int/classifications/icd/ICD10Volume2_en_2010.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2014.

WHO-World Health Organization. **Preventing suicide: a global imperative.** 2014. Disponível em: http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/exe_summary_english.pdf?ua=1>. Acesso em: 20 jun. 2014.

WHO-World Health Organization. **Mortality database.** 2014b. Disponível em: <<http://apps.who.int/healthinfo/statistics/mortality/whodpms/>>. Acesso em: 24 jun. 2014.

WHO-World Health Organization. **Prevention: addressing specific risk factors.** 2006-2007. 2014d. Disponível em: http://www.who.int/nmh/donorinfo/msd_preventing_suicide_update.pdf?ua=1>. Acesso em: 19 jul. 2014.

Tabela 1 – Tendência das taxas de mortalidade por suicídio, segundo Macrorregional e Regional de Saúde, Paraná, Brasil, 1996 a 2012.

Macrorregional/ Regional de Saúde	1996/2000		2001/2004		2005/2008		2009/2012		Modelo	r ²	p	Tendência
	n	Taxa	n	Taxa	n	Taxa	n	Taxa				
Leste	1331	8,5	1131	8,1	1223	7,9	1078	6,7	$y = 7,9 - 0,14 x$	0,68	<0,001	Decrescente
1ª - Paranaguá	43	5,6	46	6,7	68	8,8	59	7,5	$y = 7,1 + 0,19 x$	0,45	0,006	Crescente
2ª - Metropolitana	668	7,1	589	6,8	612	6,3	519	5,1	$y = 6,4 - 0,17 x$	0,63	<0,001	Decrescente
3ª - Ponta Grossa	175	10,3	132	8,9	135	8,3	135	7,8	$y = 8,7 - 0,13 x$	0,52	0,002	Decrescente
4ª - Irati	55	11,2	46	10,9	51	11,4	42	8,7	$y = 10,8 - 0,25 x$	0,54	0,002	Decrescente
5ª - Guarapuava	193	13,4	143	12,2	151	12,1	138	10,6	$y = 12,3 - 0,20 x$	0,54	0,002	Decrescente
6ª - União da Vitória	54	10,5	58	13,3	50	10,6	65	13,1	$y = 11,8 + 0,60 x$	0,05	0,383	Constante
7ª - Pato Branco	106	13,9	71	10,9	109	15,7	72	9,6	$y = 13,1 - 0,14 x$	0,10	0,250	Constante
21ª Telêmaco Borba	37	7	46	10,4	47	10	48	9,4	$y = 9,3 + 0,14 x$	0,14	0,163	Constante
Norte	595	9,8	430	8,3	383	7	458	7,8	$y = 7,5 - 0,19 x + 0,03 x^2$	0,90	<0,001	Decrescente
16ª - Apucarana	117	10,8	80	8,6	78	7,7	116	10,6	$y = 8,9 - 0,07 x$	0,05	0,413	Constante
17ª - Londrina	215	7,9	173	7,3	124	4,8	161	5,8	$y = 6,4 - 0,21 x$	0,70	<0,001	Decrescente
18ª - Cornélio Procópio	92	11,4	61	9,1	56	8,2	48	6,8	$y = 9,1 - 0,37 x$	0,75	<0,001	Decrescente
19ª - Jacarezinho	102	11	67	8,6	85	10,5	86	10	$y = 9,9 - 0,49 x$	0,38	0,484	Constante
22ª - Ivaiporã	69	13,2	49	12	40	10,1	47	10,9	$y = 10,7 - 0,20 x + 0,03 x^2$	0,51	0,006	Decrescente
Noroeste	494	8,8	369	7,8	357	7,2	385	7	$y = 7,7 - 0,17 x$	0,77	<0,001	Decrescente
11ª - Campo Mourão	141	11,8	108	11,3	108	11,4	86	8,3	$y = 11,0 - 0,30 x$	0,45	0,006	Decrescente
12ª - Umuarama	95	10,5	67	9,1	62	8,4	59	7	$y = 8,9 - 0,31 x$	0,73	<0,001	Decrescente
13ª - Cianorte	32	7,3	41	11,1	26	6,6	27	6	$y = 9,0 - 0,7 x - 0,05 x^2 + 0,01 x^3$	0,63	0,003	Decrescente
14ª - Paranavaí	73	8,6	44	6,1	38	5	68	8,4	$y = 7,0 - 0,09 x$	0,08	0,317	Constante
15ª - Maringá	153	6,9	109	5,6	123	5,7	145	6,2	$y = 5,5 - 0,06 x + 0,03 x^2$	0,56	0,003	Decrescente
Oeste	585	11,7	537	12,6	485	10,5	503	10,1	$y = 11,8 - 0,40 x - 0,02 x^2 + 0,00 x^3$	0,84	<0,001	Decrescente
8ª - Francisco Beltrão	166	15,1	147	16,4	113	12,2	157	15,1	$y = 14,7 - 0,17 x$	0,28	0,041	Decrescente
9ª - Foz do Iguaçu	83	6,9	121	11	95	7,6	95	7,8	$y = 8,2 + 0,00 x$	0,00	0,956	Constante
10ª - Cascavel	177	11,4	153	11,4	143	9,9	128	8,2	$y = 11,4 - 0,60 x - 0,05 x^2 + 0,01 x^3$	0,77	<0,001	Decrescente
20ª - Toledo	159	14,2	116	12,4	134	13,5	123	10,9	$y = 12,8 - 0,24 x$	0,43	0,008	Decrescente
Paraná	3005	9,3	2467	8,8	2448	8	2424	7,5	$y = 8,4 - 0,16 x$	0,92	<0,001	Decrescente

Figura 1 – Taxa de mortalidade por suicídio e respectivos modelos de tendência, segundo sexo e Macrorregional de Saúde. Paraná, Brasil, 1996 a 2012.

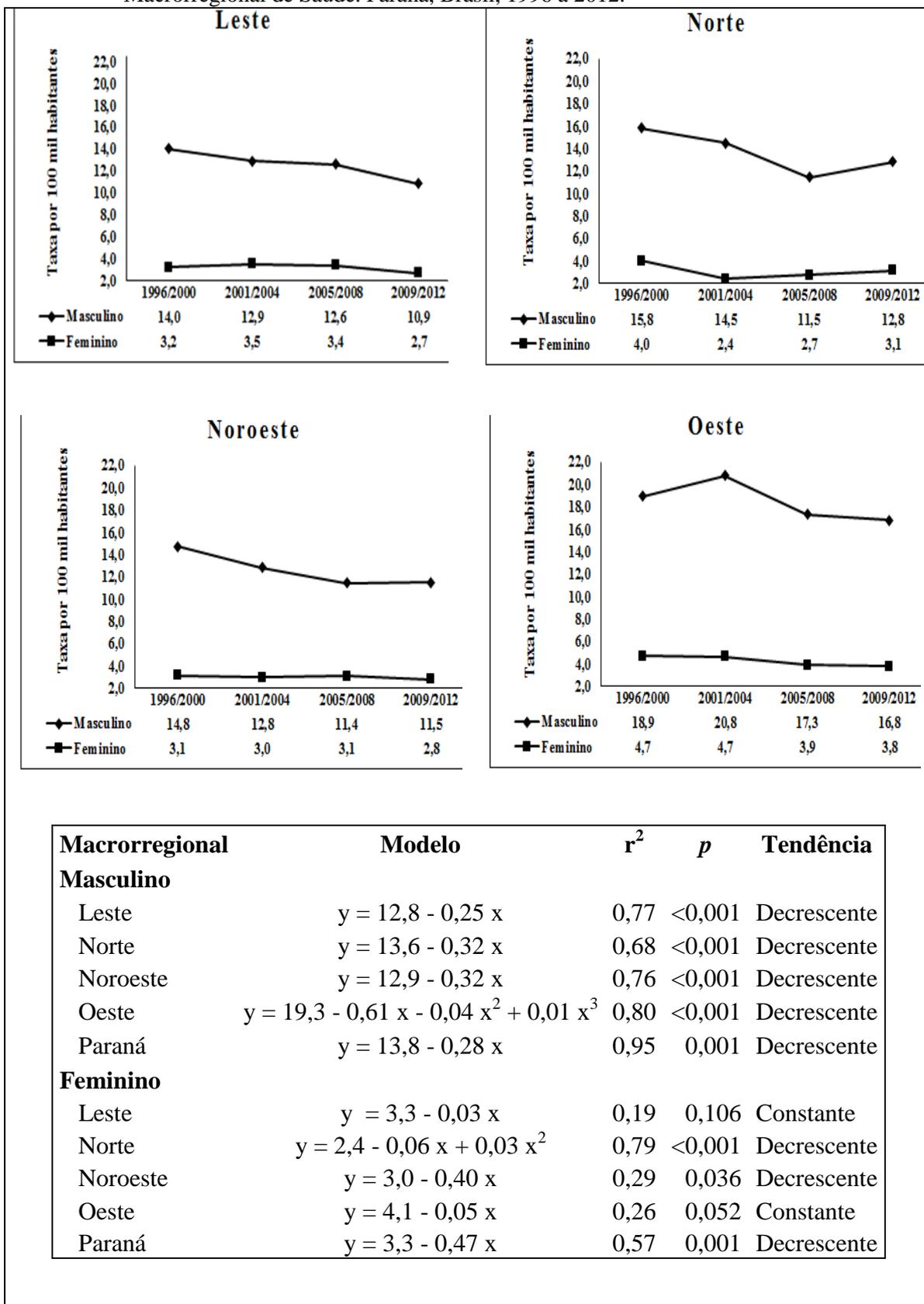


Figura 2 – Taxa de mortalidade por suicídio e respectivos modelos de tendência, segundo idade e sexo. Paraná, Brasil, 1996 a 2012.

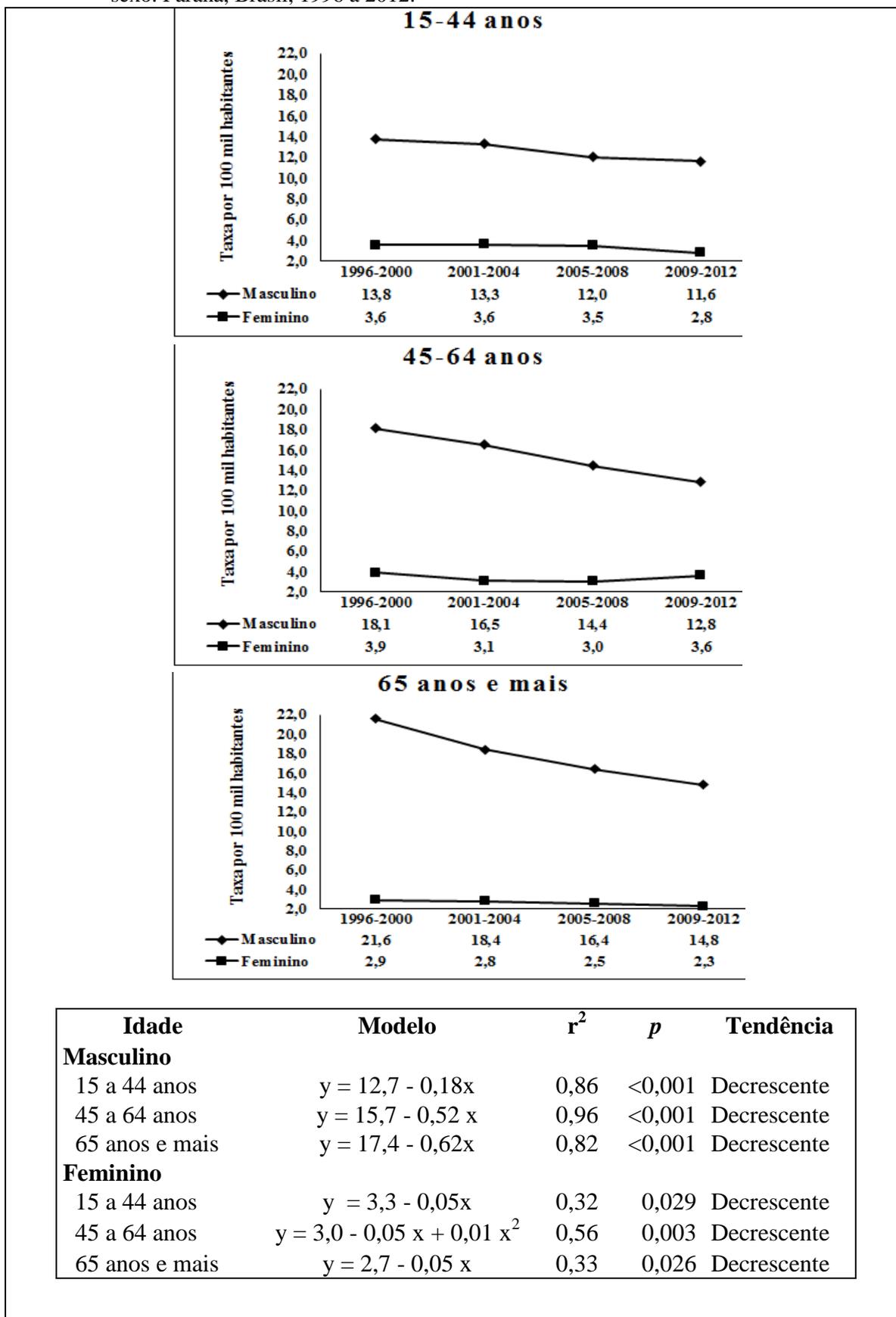
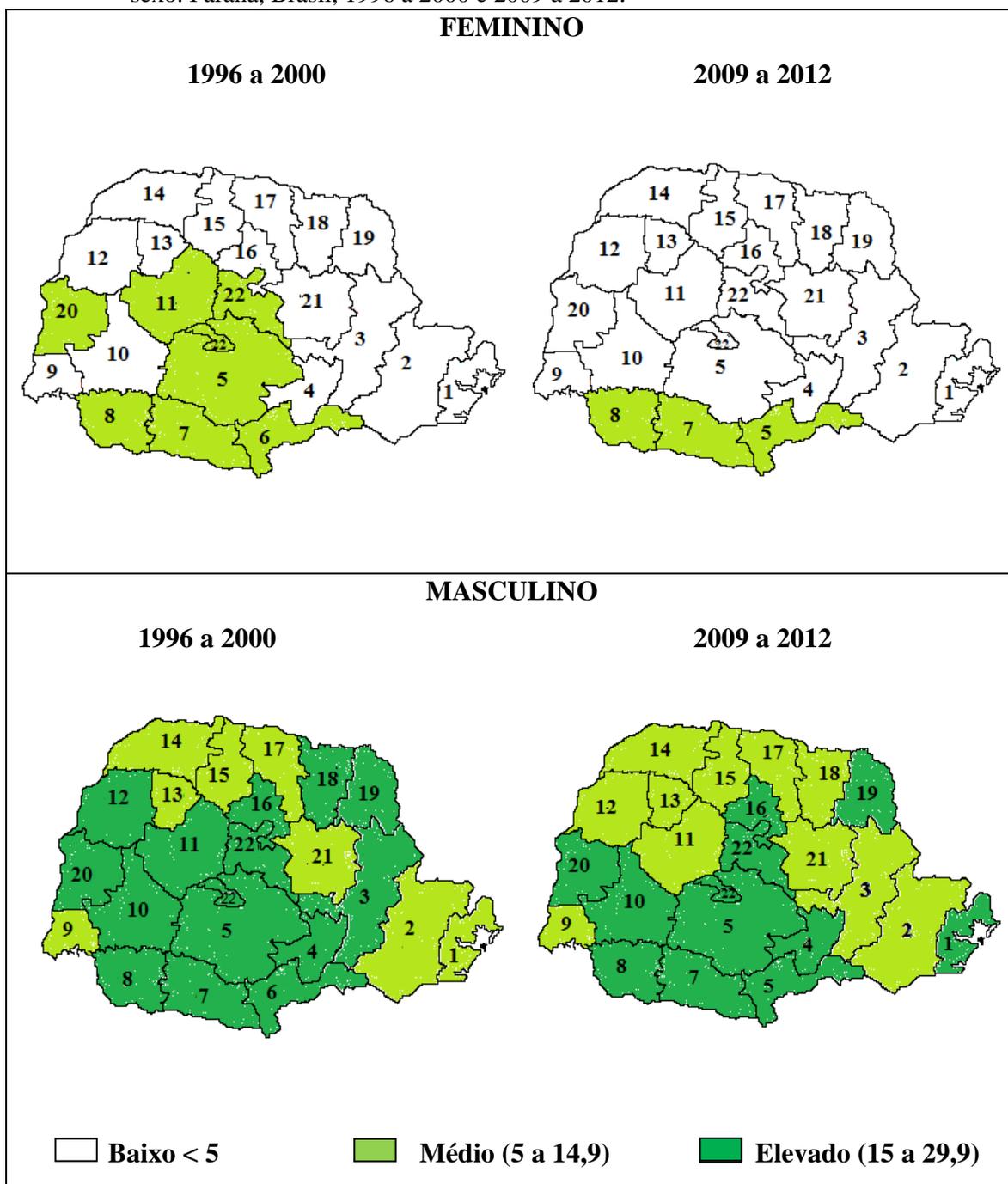


Figura 3 – Distribuição das taxas de mortalidade por suicídio nas Regionais de Saúde, segundo sexo. Paraná, Brasil, 1996 a 2000 e 2009 a 2012.



4.2 MANUSCRITO 2

DISTRIBUIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DOS ASPECTOS RELACIONADOS AO MÉTODO DE SUICÍDIO**EPIDEMIOLOGICAL DISTRIBUTION OF ASPECTS RELATED TO SUICIDAL METHODS****DISTRIBUCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LOS ASPECTOS RELACIONADOS AL MÉTODO DE SUICIDIO****RESUMO**

Objetivo: Este artigo tem por objetivo analisar a distribuição epidemiológica dos aspectos relacionados ao método de suicídio no Estado do Paraná. **Método:** Estudo descritivo dos registros de mortalidade por suicídio no Estado do Paraná, constantes no Sistema de Informações sobre Mortalidade, no período de 1996 a 2012. Foram analisados dados sociodemográficos (sexo, idade, escolaridade, situação conjugal) e local de ocorrência do óbito, por meio de estatística descritiva e inferencial, teste de qui-quadrado/ χ^2 e medida de associação/Odds Ratio. **Resultados:** O enforcamento apresentou aumento percentual nos dois períodos estudados. No entanto, o suicídio por arma de fogo, autointoxicação por pesticidas e outros métodos apresentaram declínio no período de 1996 a 2000 para 2009 a 2012. Evidenciaram-se associações entre o enforcamento com sexo masculino, idade superior a 45 anos no período de 1996 a 2000, e, para o período de 2009 a 2012, escolaridade acima de 12 anos, não ter companheiro e maior razão de chance do óbito no domicílio. Notou-se maior variação percentual na taxa da Macrorregional Oeste. **Conclusão:** Os achados sinalizam que o aumento da mortalidade por suicídio por enforcamento decorre do declínio da variação das taxas dos demais métodos. Levantamento das características específicas dos métodos de mortalidade por suicídio no Estado é um componente necessário para a implementação de intervenções preventivas de redução do suicídio.

ABSTRACT

Aim: Current paper analyzes the epidemiological distribution of aspects related to suicidal methods in the state of Paraná, Brazil.

Method: Data for current descriptive study were retrieved from the suicide mortality registers in the state of Paraná found in the Information System on Mortality, between 1996 and 2012. Sociodemographic data (gender, age, schooling, marital status) and place of death were analyzed by descriptive and inferential statistics, χ^2 test and Odds Ratio.

Results: Death by hanging had an increasing percentage trend during the two periods under analysis, although suicide by firearms, self-intoxication by pesticides and other methods decreased between 1996-2000 and 2009-2012. Hanging by males, over 45 years old, for the 1996-2000 period, and schooling over 12 years, single and at home for the 2009-2012 period were associated, with a greater percentage variation for the Western Macroregion of the state of Paraná.

Conclusion: Results show that increase in deaths by hanging occurs in the wake of a decrease in the rates by other methods. A survey of specific characteristics of suicide methods in the state of Paraná is a relevant factor for the implementation of preventive interventions for the decrease of suicide.

RESUMEN

Objetivo: Este artículo tiene por objetivo analizar la distribución epidemiológica de los aspectos relacionados al método de suicidio en el Estado de Paraná. **Método:** Estudio descriptivo de los registros de mortalidad por suicidio en el Estado de Paraná, constantes en el Sistema de Informaciones sobre Mortalidad, en el período de 1996 a 2012. Se analizaron datos socio-demográficos (sexo, edad, escolaridad, situación conyugal) y local de ocurrencia del óbito, por intermedio de estadística descriptiva e inferencial, test de chi-cuadrado/ χ^2 y medida de asociación/Odds Ratio. **Resultados:** El ahorcamiento presentó aumento porcentual en los dos períodos estudiados. Sin embargo, el suicidio por arma de fuego, autointoxicación por pesticidas y otros métodos presentó disminución en el período de 1996 a 2000 para 2009 a 2012. Se evidenciaron asociaciones entre el ahorcamiento con sexo masculino, edad superior a 45 años en el período de 1996 a 2000, y para el período de 2009 a 2012 escolaridad superior a 12 años, no tener compañero y mayor razón de oportunidad del óbito en el domicilio. Se percibió mayor variación porcentual en la tasa de Macro-regional Oeste. **Conclusión:** Los hallazgos muestran que el aumento de la mortalidad por suicidio por ahorcamiento proviene de la disminución de la variación de las tasas de los otros métodos. Inventario de las características específicas de los métodos de mortalidad por suicidio en el Estado es un componente necesario para la implementación de intervenciones preventivas de reducción del suicidio.

INTRODUÇÃO

O suicídio é um grave problema de saúde pública em todo o mundo (BRASIL, 2013). Considera-se que uma medida efetiva para prevenção do suicídio concentre-se na restrição ao acesso a métodos de maior grau de letalidade (IASP, 2012; JIA; ZHANG, 2011; KLEIN; BISCHOFF; SCHWEITZER, 2010; PARK et al., 2014; RAJAPAKSE et al., 2014), pois constituem-se em fatores decisivos para a conclusão do suicídio. A implementação de iniciativas de bases populacionais que reduzam tanto o acesso a métodos fatais como armas de fogo, viadutos, ferrovias, além do Efeito Werther (óbitos por influência de divulgação na mídia) pode conferir algumas abordagens de grande valoração para se reduzir as taxas de mortalidade por suicídio (HEGERL et al., 2013; PARK et al., 2014).

Estudo desenvolvido na Alemanha pelo *Federal Statistical Office of Germany* constatou tendência decrescente nas taxas de mortalidade por suicídio entre os anos de 1998 e 2010, em virtude do grau de letalidade do método escolhido para o suicídio.

Métodos menos letais como autointoxicação (por exemplo, pesticidas) e afogamento foram os mais utilizados (HEGERL et al., 2013).

Dados das estatísticas do *Web-Based Injury Statistics Query and Reporting System (WISQARS™)*, nos Estados Unidos da América (EUA), constataram que o crescimento da taxa de mortalidade por suicídio entre 2000 e 2010 (16%; 10,4-12,1 por 100.000 habitantes) foi decorrente do aumento de enforcamentos em 52% (BAKER et al., 2014). Estudo comparativo revela que na China a autointoxicação por pesticida representou 73,5% de todos os métodos para o suicídio, comumente mais utilizados por adultos jovens de 15 a 34 anos, residentes em zonas rurais (JIA; ZHANG, 2011).

Ressalta-se, portanto, que o reconhecimento das mudanças emergentes nos métodos utilizados pelos suicidas e os possíveis efeitos destes sobre as taxas dos métodos são de particular importância, na medida em que servem como base para a formulação de estratégias para a prevenção, posto que intervenções precoces podem causar impacto positivo sobre a prevalência da mortalidade por suicídio. Apesar disso, poucos estudos com esse objetivo foram realizados no Brasil. Nesse sentido, este estudo teve por objetivo analisar a distribuição epidemiológica dos aspectos relacionados ao método de suicídio no Estado do Paraná.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo epidemiológico descritivo, no qual foram analisados os registros relacionados ao método de suicídio no Estado do Paraná, constantes no banco de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), referentes ao período de 1996 a 2012.

A população constituiu-se dos suicídios de residentes nas quatro Macrorregionais de Saúde durante os 17 anos estudados. Consideraram-se elegíveis os indivíduos que foram a óbito por suicídio, com idade igual ou superior a 15 anos. Com intuito de se verificar a variação da distribuição dos métodos de suicídio, optou-se por se considerar apenas os extremos do período estudado: primeiro quinquênio de 1996 a 2000 e último quadriênio, entre 2009 e 2012.

Constituíram por fonte de coleta sobre os óbitos por suicídio o banco de dados do SIM e o Instituto Brasileiro de Geografia (IBGE) para os dados das estimativas populacionais, e ambos se encontram disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – Datasus.

Essas informações foram codificadas de acordo com as categorias diagnósticas da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde – CID-10 (X60-X84 todas sob o título lesões autoprovocadas intencionalmente) do capítulo XX referente às causas externas de morbidade e de mortalidade (WHO, 2010). Os métodos de suicídio foram classificados em quatro categorias “similares” de acordo com os códigos da CID-10: autointoxicação por pesticida (X68); enforcamento (X70); arma de fogo (X72-X75) e outros métodos (medicamentos e substâncias farmacológicas: X60-X66 e X67; gases: X65 e X69; afogamento: X71; fogo e objetos quentes: X76 e X77; objeto cortante e contundente: X78 e X79; precipitação de lugar elevado: X80; objeto em movimento e impacto de veículo a motor: X81 e X82; meios especificados ou não: X83 e X84).

As seguintes variáveis de interesse foram consideradas: dados sociodemográficos (sexo, idade, escolaridade, situação conjugal), local de ocorrência dos óbitos por suicídio. Os dados foram compilados no software *Microsoft Office Excel 2013* e organizados em tabelas com frequências absolutas e percentuais. Utilizou-se estatística descritiva e inferencial, por meio do teste de qui-quadrado/ χ^2 , realizado em análise bivariada no *software Epi Info 7*. Adotou-se como medida de associação o *Odds Ratio* (OR), com respectivo intervalo de confiança de 95%, considerando-se p-valor significativo quando menor ou igual a 0,05.

Para se calcular a taxa de mortalidade por suicídio, segundo o método, procedeu-se o seguinte cálculo: (nº de suicídio por método específico em determinada Macrorregional de Saúde e período) / (população com idade superior a 15 anos na mesma Macrorregional de Saúde e período). Além disso, aplicou-se o cálculo da variação percentual na taxa de mortalidade por suicídio, segundo o método, para se quantificar mudanças entre os períodos inicial e final: (taxa em 1996 a 2000 - taxa em 2009 a 2012) / (taxa em 2009 a 2012) * 100%. Com o número de óbitos e a população para cada período (1996 a 2000 e 2009 a 2012), geraram-se tabelas de contingência 2x2, em que o óbito por método foi considerado a exposição, e a população que não foi a óbito (população total - número de óbitos), a não exposição. O teste qui-quadrado/ χ^2 foi utilizado então para se analisar a significância das diferenças entre as taxas.

RESULTADOS

No Estado do Paraná, durante o período estudado, 10.344 pessoas tiveram o suicídio como a causa básica da violência autoinfligida que levou a diferentes lesões fatais.

Dentre os métodos mais utilizados para o suicídio, o enforcamento (5938-57,4%) e a arma de fogo (1801-17,4%) foram os mais frequentes, seguidos de autointoxicação por pesticida (1140-11,0%) e outros métodos (1465-14,2%). De modo geral, verificou-se maior frequência de mortalidade por suicídio entre indivíduos do sexo masculino (8258-79,8%), idade de 15 a 44 anos (6697-64,7%), com um a sete anos de escolaridade (4678-67,5%), sem companheiro (5726-57,1%) e com o domicílio como o local de maior ocorrência dos óbitos (5560-56,2%). Notou-se incompletude nas informações referentes à escolaridade (6925-67,5%), situação conjugal (10024-96,9%) e local de ocorrência (9887-95,5%).

Em relação ao enforcamento, considerando-se o período de 1996 a 2000, ser do sexo masculino e ter idade superior a 45 anos mostraram-se associados, com maiores razões de chance. Dados como escolaridade igual ou superior a 12 anos de estudo, não ter companheiro e ter o domicílio e o hospital como local de ocorrência apresentaram significativamente menores proporções de enforcamento, indicando proteção. No que se refere ao período de 2009 a 2012, constatou-se que ser do sexo masculino, não ter companheiro e o domicílio como local de ocorrência dos óbitos mostraram-se associados e ter escolaridade igual a 12 anos e mais e como local de ocorrência o hospital apresentaram menores razões de chance para suicídio por enforcamento (Tabela 1).

Quanto à lesão autoinfligida por disparo de arma de fogo, no período de 1996 a 2000, verificou-se maior razão de chance em indivíduos que pertenciam ao sexo masculino, que possuíam algum nível de escolaridade, sem companheiro e o hospital ou o domicílio como local de ocorrência da morte. Tomando-se a categoria “nenhuma escolaridade” como referência, observou-se que as demais se mostraram associadas, com incremento na razão de chance conforme aumento da escolaridade. Verificou-se semelhança no período de 2009 a 2012 em relação ao sexo e à escolaridade, porém não ocorreu o mesmo para a situação conjugal, em que não ter companheiro apresentou significativamente menor proporção e razão de chance. O local de ocorrência, por sua vez, não mostrou associação (Tabela 2).

Em relação ao suicídio pelo método autointoxicação por pesticida no período de 1996 a 2000, verificou-se que ser do sexo masculino é fator de proteção, assim como idade igual ou superior a 65 anos e maior escolaridade; quanto ao local de ocorrência, o hospital representou maior razão de chance em relação ao domicílio. No período de 2009 a 2012, observou-se que escolaridade entre oito e 11 anos, não ter companheiro e o domicílio como local de ocorrência do óbito apresentaram razões de chance indicativas de proteção. Já o

hospital mostrou-se associado ao óbito por autointoxicação por pesticida, porém, com menor razão de chance em relação ao período inicial (Tabela 3).

Sobre os outros métodos de suicídio, nos dois períodos estudados, o sexo masculino foi característica indicativa de proteção, com proporção de óbitos significativamente menor do que o sexo feminino e o hospital mostraram-se associado à maior chance de ocorrência do óbito. No período final, não ter companheiro apresentou, significativamente, maior proporção de óbitos por outros métodos, ao passo que o domicílio apresentou, de forma significativa, menor proporção desses óbitos, indicando assim menor chance de ocorrência (Tabela 4).

A taxa média de mortalidade por suicídio no Estado do Paraná foi de 8,4 por 100 mil habitantes, com redução de 19,4% (9,3 para 7,5 por 100 mil habitantes), sendo maior para homens (13,8) do que para mulheres (3,3). Taxas e percentuais de métodos para o suicídio mais elevados foram registrados na Macrorregional Oeste, para ambos os sexos e períodos estudados. Maior redução significativa na taxa total de métodos para o suicídio foi observada na Macrorregional Leste e na Norte (-23,2%, sexo masculino; -21,4%, sexo feminino, respectivamente).

Para o sexo masculino, o suicídio por enforcamento foi o método com aumento na variação percentual na taxa de mortalidade por suicídio na maioria das Macrorregionais, principalmente a Norte (17,7%). Arma de fogo apresentou redução significativa na variação percentual da taxa de mortalidade por suicídio de todas Macrorregionais, com destaque para Macrorregional Leste (-67,0%). A intoxicação por pesticida apresentou diminuição significativa na variação percentual de mortalidade por suicídio da taxa da Macrorregional Norte (-56,8%) e da Oeste (-55%) com aumento significativo para outros métodos apenas na Macrorregional Oeste (40,3%). Em contrapartida, para o sexo feminino, o enforcamento foi o método com maiores taxas na Macrorregional Leste e na Oeste. Contudo, notou-se maior aumento na variação percentual da taxa de mortalidade por suicídio na Macrorregional Noroeste (71,7%). Na Macrorregional Leste houve aumento significativo de 36,4% na taxa de mortalidade por suicídio para todos os outros métodos (Tabela 5).

DISCUSSÃO

O resultado da análise epidemiológica da mortalidade por suicídio mostrou variação no padrão do método utilizado para o suicídio entre os residentes do Estado do Paraná, nos

períodos de 1996 a 2000 e 2009 a 2012. O conhecimento dessas variações pode servir de subsídio aos gestores de políticas públicas do Estado, na implementação de estratégias mais eficazes, para evitar o acesso aos métodos de suicídio. Estudo sobre óbitos por causas externas, “o suicídio no Paraná”, reforça que a análise da distribuição da mortalidade no SIM é de fundamental importância para orientação de ações preventivas nos diversos setores e níveis governamentais (LOZADA et al., 2009).

Constatou-se que o enforcamento foi o método que apresentou aumento, em comparação aos dois períodos estudados. No entanto, o suicídio por arma de fogo, autointoxicação por pesticidas e outros métodos apresentaram declínio no período de 1996 a 2000 para 2009 a 2012.

Ressalta-se que a acessibilidade do indivíduo ao método para a morte torna-se um fator contributivo para elevar a mortalidade por suicídio. Além disso, o método utilizado para a lesão autoinfligida varia de acordo com a cultura de cada país e região (BAKER et al., 2013).

No Paraná, a soma entre o suicídio por enforcamento, arma de fogo e autointoxicação por pesticida conferiu 85,8% dos métodos utilizados para a morte. Em comparação, o perfil dos métodos utilizados para o suicídio entre os americanos assemelha-se ao encontrado nesta análise, pois representa 93% do total de todos os métodos (BAKER et al., 2013). Indubitavelmente, o presente estudo enfatizou a prevalência de suicídio por enforcamento, posto que esse é um método de fácil acesso e com alto grau de letalidade, achado consistente com a literatura (BANDO et al., 2012; MINAYO; MENEGHEL; CAVALCANTE, 2013; PARK et al., 2014).

A constatação de que no período de 1996 a 2000 os adultos e idosos mais velhos do sexo masculino tiveram maiores chances de se suicidarem por enforcamento, além de corroborar achados de estudo de mortalidade por suicídio em idosos brasileiros (MINAYO; MENEGHEL; CAVALCANTE, 2013) e com as estatísticas de mortalidade dos EUA (BAKER et al., 2013), sinaliza a importância de esforços de prevenção da atenção à saúde para esses indivíduos, principalmente ao considerar que esse grupo etário possui maior determinação para morrer.

Dados da *International Association for Suicide Prevention* (IASP) revelaram que o suicídio é a principal causa de morte na idade adulta, especialmente no sexo masculino. O risco de suicídio é elevado entre os de meia-idade e adultos mais velhos, e mais alto entre aqueles com idade entre 75 anos e mais velhos. Os idosos têm maior intenção suicida e tendem a usar métodos mais letais do que as pessoas mais jovens. Ressalta-se, porém, que

a debilidade física decorrente da idade diminui as chances de sobrevivência após a tentativa de suicídio no fim da vida (IASP, 2012).

Exaustivamente, a literatura aponta que os principais fatores de risco para o suicídio, em especial entre os adultos mais velhos, são decorrentes de doença física, enfermidades terminais, isolamento social, problemas familiares ou sociais (aposentadoria ou a inatividade compulsória), uso de drogas de abuso ou substâncias psicoativas. Entretanto, o histórico de tentativas de suicídio anteriores e transtornos mentais denotam maior vulnerabilidade para o suicídio nesse extrato etário. Cumpre destacar que a interação desses eventos é responsável pelos altos índices de suicídio (MINAYO; MENEGHEL; CAVALCANTE, 2013; NAMI, 2011).

É preciso considerar-se, também, que a associação de vários fatores de risco podem levar aos quadros de depressão, desesperança, desamparo, desespero, que constituem os “4 D”. Em contrapartida, esses sinais ajudam a identificar indivíduos com potencial risco para o suicídio (BERTOLOTE, 2007). Não obstante, o desenvolvimento de quadros depressivos pode condicionar comportamentos suicidas. Isso porque cerca de 90% das pessoas que morrem por suicídio receberam pelo menos um diagnóstico psiquiátrico, mais comumente a depressão. Desse modo, a depressão é sem dúvida o transtorno mental mais impactante e, acima de tudo, o maior responsável pelo elevado número de morte prematura entre os idosos (NAMI, 2011).

Reconhece-se, no entanto, que, infelizmente, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem está em dissonância com o aumento da expectativa de vida dos brasileiros, pois as diretrizes que emanam dessa política contemplam somente a idade de 25 a 59 anos; em outras palavras, a política garante cobertura apenas à população masculina economicamente ativa no mercado de trabalho (BRASIL, 2009b), o que confere, então, a necessidade de se estabelecer estratégias de prevenção e promoção à saúde aos brasileiros com idade superior a 60 anos.

Nesse sentido, estudo de avaliação do risco de suicídio em adultos mais velhos, pelos profissionais da saúde, apontou que o enfermeiro, em especial, desempenha papel vital na identificação de pessoas em situação de risco para o suicídio. Diante disso, discutiu-se a prevenção do suicídio a partir da realização de intervenções preventivas, por meio da melhoria no reconhecimento dos sinais e sintomas de depressão, do comportamento suicida, bem como na promoção do envelhecimento saudável e da valorização da vida (GARAND et al., 2006).

Como esperado no período de 2009 a 2012, constatou-se que ser do sexo masculino, não ter companheiro e o domicílio como local de ocorrência dos óbitos mostraram-se estatisticamente significativos. Esse achado é consistente com estudo epidemiológico em Jequié na Bahia (SOUZA et al., 2011) e, em análise do comportamento da mortalidade por suicídio no México, que evidenciou que grande parte dos suicídios ocorre em indivíduos sem relações afetivas estáveis. No que concerne ao local de ocorrência da morte, os mexicanos optaram pelo próprio domicílio, por ser um local mais acessível para consumir o ato e por causar maior impacto emocional sobre os membros da família (JIMENEZ-ORNELAS; CARDIEL-TELLEZ, 2013).

O impacto psicológico e social do suicídio na família e comunidade é devastador. Uma das razões pelas quais o suicida tenha optado por dar fim à vida, no próprio domicílio, também, é para que a família consiga ter a mínima noção sobre a insuportável dor psíquica por que ele atravessava e que, diante das circunstâncias difíceis da vida e da experiência do estresse persistente, a morte representou o melhor meio de resolver todos os seus problemas. Não obstante, o suicídio é caracterizado como um fenômeno complexo que, normalmente, perpassa um longo e contínuo processo, evoluindo de pensamentos suicidas ao planejamento, à tentativa de suicídio e, finalmente, à morte por suicídio (IASP, 2012).

A respeito do suicídio por arma de fogo ressalta-se que, no período de 1996 a 2000, predominaram os indivíduos do sexo masculino, com um a 12 anos e mais de estudo, sem companheiro e ter como local de ocorrência do óbito o domicílio e o hospital. A maior ocorrência de suicídios no sexo masculino com nove a 12 anos de escolaridade, também, configurou-se na realidade dos residentes dos EUA entre os anos de 2003 a 2005 (ROCKETT et al., 2010).

Em estudo de autópsia psicológica, realizado em Antioquia (GONZÁLEZ et al., 2010), verificou-se associação do suicídio por arma de fogo com o sexo masculino, assim como em estudo realizado no Brasil (LOVISI et al., 2009), em dois Estados brasileiros, Minas Gerais (VIDAL; CONTIJO; LIMA, 2013) e Santa Catarina (PORTELLA et al., 2013) e no presente estudo. O índice de arma de fogo em uso doméstico em Zurique é relativamente alto, despontando na casa dos 2,5 milhões de armas guardadas em casa (KLEIN; BISCHOFF; SCHWEITZER, 2010).

Em contrapartida, no período de 2009 a 2012, a dissemelhança pautou-se em relação à situação conjugal e local de ocorrência. Em uma análise epidemiológica do

suicídio no Brasil, verificou-se que, em virtude do seu alto grau de letalidade, a arma de fogo, também, foi o segundo método de escolha para o suicídio. Entretanto, vale salientar que, diferentemente dos paranaenses, a maioria dos brasileiros que se valeram do uso de arma de fogo para cometer o suicídio tinham pouca educação formal e a violência autoinfligida teve procedência nas ruas e áreas públicas (LOVISI et al., 2009). Resultados de uma coorte retrospectiva com mineiros de Barbacena diferiram em parte dos resultados encontrados no estudo entre paranaenses e brasileiros, em que a prevalência foi superior para indivíduos com idade de 30 a 49 anos, casados e escolaridade menor que oito anos (VIDAL; CONTIJO; LIMA, 2013), assim como ser casado e ter a arma de fogo como segundo método para o suicídio também foram características predominantes entre os catarinenses (PORTELLA et al., 2013).

Suicídio por autointoxicação com pesticida esteve relacionado ao sexo masculino entre agricultores da 11ª Regional de Saúde do Paraná (SCARDOELLI et al., 2011), de três províncias na China (JIA; ZHANG, 2011), na área rural da Coreia do Sul (LEE et al., 2009) e do Sri Lanka (RAJAPAKSE et al., 2014). Esse achado se contrapõe à realidade encontrada na presente análise, haja vista que o percentual de suicídios por autointoxicação com pesticida tenha sido superior na população feminina e, para os dois períodos estudados, a ocorrência do óbito no hospital esteve fortemente associada a esse método. Presume-se que os óbitos por métodos de menor grau de letalidade ocorram nos hospitais, pois, ao tentarem contra a própria vida, os potenciais suicidas recebem atendimento pré-hospitalar e, posteriormente, são assistidos em uma instituição hospitalar (BOTEGA et al., 2009).

Uma das hipóteses que ainda justificaria a escolha da autointoxicação por pesticida como método para o suicídio no Paraná pauta-se no fato de ser um Estado economicamente agrícola e um dos maiores consumidores de agrotóxicos com alto potencial de periculosidade. Comumente, os agrotóxicos com alto potencial de periculosidade são subdivididos em duas classes: os extremamente tóxicos (classe I) e altamente tóxicos (classe II). Cumpre ressaltar que, de todo agrotóxico de classes I e II utilizado no Brasil, cerca de 80% é consumido na agricultura paranaense (LONDRES, 2011). A autointoxicação por pesticida é um dos principais motivos para os elevados índices de suicídio em áreas rurais de muitos países em desenvolvimento (HAWTON et al., 2009).

Desse modo, ressalta-se a necessidade de exigências mais rigorosas na aplicação desses defensivos agrícolas já que, no país, os registros para agrotóxicos são concedidos

por prazo indeterminado, não havendo a obrigatoriedade de atualização periódica. Outra hipótese plausível para esse evento refere-se ao forte indício sobre a existência da relação de algumas substâncias e sua atuação direta no sistema nervoso central, causando sequelas neurocomportamentais que podem evoluir para quadros depressivos. Esse quadro, acrescido de uma série de outros fatores, como problemas econômicos e sociais, poderia conduzir ao suicídio (LONDRES, 2011).

Quanto aos outros métodos para o suicídio, a prevalência do sexo feminino, encontrada neste estudo, apresentou comportamento semelhante ao estudo realizado no Brasil (MINAYO et al., 2012), China (HU et al., 2011), Taiwan (LIN; LU, 2011) e Zurique (KLEIN; BISCHOFF; SCHWEITZER, 2010). Nesses estudos basicamente foram considerados precipitação de lugares elevados, gases e vapores, afogamento e submersão, permanência diante de um objeto em movimento, fumaça, fogo e chamas, configurando-se em outros métodos importantes quando se busca investigar os métodos emergentes utilizados para o suicídio no mundo ou em uma localidade em específico. Com vistas a se ampliar o conhecimento dos métodos emergentes no Estado, considera-se importante discutir as diferenças nas variações das taxas de mortalidade por suicídio entre as Macrorregionais de Saúde do Paraná.

O Paraná, em comparação às taxas nacionais de mortalidade por suicídio (5,7 por 100 mil habitantes) (LOVISI et al., 2009) nos Estados da Bahia (3,9 por 100 mil habitantes) (SOUZA et al., 2011) e São Paulo (4,6 por 100 mil habitantes) (BANDO et al., 2012), exibiu taxas de mortalidade relativamente superiores (8,4 por 100 mil habitantes). No entanto, a taxa de mortalidade por suicídio em 1996 atingiu 9,3 e em 2012, 7,5 por 100 mil habitantes, representando uma queda de 19,4%. O inverso foi constatado em Santa Catarina (10,8 por 100 mil habitantes) (PORTELLA et al., 2013). Quanto à taxa de mortalidade por suicídio, em relação ao sexo notou-se que, para o masculino, foi mais expressiva (13,8; 3,3 por 100 mil habitantes, respectivamente). Esse achado foi semelhante ao de São Paulo (7,5; 2,0 por 100 mil habitantes, respectivamente). É válido lembrar que muito deve ser feito para se reduzir o maior número possível de vidas perdidas por esse evento, embora a taxa de mortalidade por suicídio no Estado do Paraná tenha sofrido queda.

Segundo a OMS, não existe uma maneira de impedir todos os suicídios, mas a maioria pode ser evitada. A baixa adesão de muitos países a estratégias de prevenção da mortalidade por suicídio decorre do estigma social enfrentado pelas pessoas com

transtornos mentais e suicidas; em especial pela falta de consciência do suicídio como um problema de saúde pública e do tabu existente em muitas sociedades para discuti-lo abertamente. A sensibilização de todos e a quebra dos tabus acerca do suicídio são importantes passos para os países avançarem na prevenção da mortalidade por suicídio (WHO, 2014a).

Considerando-se na atual conjuntura que o Estado do Paraná não contemple programas de prevenção do suicídio, promulga-se a urgente necessidade de capacitar a equipe de profissionais das atenções primária, secundária e terciária à saúde, prover a identificação precoce de indivíduos na comunidade na iminência do suicídio. Vale ressaltar que os paranaenses portadores de sofrimento psíquico podem ser assistidos tanto pela Atenção Primária à Saúde (APS) quanto pelos Centros de Assistência Psicossocial – CAPS (PARANÁ, 2014). O Estado possui 142 CAPS, uma taxa de cobertura considerada muito boa (0,83 por 100 mil habitantes). Os CAPS estão inclusos no nível secundário de atenção à saúde e atuam tanto no cuidado de indivíduos com transtornos mentais quanto no apoio às ações de saúde mental na atenção primária e na internação em hospital geral (BRASIL, 2014a; PARANÁ, 2014).

A distribuição espacial do CAPS não é igualitária para todo o Estado. Os residentes da Macrorregional Oeste, por exemplo, possuem baixa cobertura assistencial do CAPS, denotando ser um forte preditor causal do elevado percentual e taxa dos métodos para o suicídio nessa macrorregional. Diante dessa premissa, almejam-se maior envolvimento dos profissionais da APS quanto à assistência às pessoas com transtorno mental leve ou moderado e organização dos serviços em rede de atenção à saúde regionalizada, com estabelecimento de ações intersetoriais para garantir a integralidade do cuidado (PARANÁ, 2014). Relação inversa foi conferida nas Macrorregionais Leste, para o sexo masculino, e Norte, para o feminino, porquanto nelas localiza-se uma quantidade confortável de CAPS, o que coadunou com a redução significativa na taxa de métodos para o suicídio.

Uma iniciativa pertinente de redução da mortalidade por suicídio concentra-se na restrição do acesso aos métodos de suicídio, principalmente os resultantes de atitudes impulsivas (IASP, 2012). Nesse contexto, os resultados da presente pesquisa apontam que regulamentos mais rigorosos para armas de fogo, pesticidas e outros métodos de suicídio possam ter contribuído para o aumento da variação na taxa de enforcamento, embora sem

significância estatística. Dados semelhantes a esses foram encontrados em estudo na República da Coreia, EUA e Finlândia (PARK et al., 2014).

Uma hipótese sustentável para a redução na variação percentual de suicídio por arma de fogo no Paraná e Macrorregionais de Saúde refere-se ao rigor quanto ao registro, posse e comercialização desse artefato mediante a instauração do Estatuto do Desarmamento – lei nº 10.826, de 2003. Aliado ao estatuto, a Campanha Nacional do Desarmamento, realizada desde 2004, soma esforços para conscientizar a população sobre o perigo e risco de manter uma arma em casa e, com a entrega voluntária, retirar de circulação o maior número de armas possíveis. Esse conjunto de medidas tenciona o declínio do índice de criminalidade e, indiretamente, contribui na diminuição da violência autoinfligida (BRASIL, 2012b).

Com exceção da Macrorregional Leste, para o sexo masculino, as demais conferiram redução significativa na variação percentual da taxa de mortalidade por suicídio pela autointoxicação por pesticida. Estudo no Sri Lanka apontou o grande número de medicamentos estocados no domicílio como uma possível causa da redução da mortalidade por suicídio pela autointoxicação por pesticida, tanto para a população rural quanto urbana (RAJAPAKSE et al., 2014). Isso posto, reforça-se que a acessibilidade desses fármacos contribui de forma substancial para os altos índices de intoxicação acidental e, veementemente, para a intencional. Com vistas à promoção da saúde, o governo federal, em âmbito nacional, promulgou a venda fracionada de medicamentos nas farmácias e drogarias (ANVISA, 2014), particularmente de psicofármacos de uso para transtornos mentais (BRASIL, 2013). Para evitar overdose medicamentosa intencional, essencialmente por paracetamol, o Sri Lanka implementou a restrição da venda de analgésicos na forma de suspensão (RAJAPAKSE et al., 2014).

Vale ressaltar que alguns países tiveram experiências positivas de redução da mortalidade por suicídio, por meio da implementação de estratégias nacionais simples e de intervenções locais específicas para prevenção desse agravo (IASP, 2011). A exemplo disso, dispositivos de armazenamento e restrição na importação de agrotóxicos foram iniciativas do Sri Lanka; legislação mais rigorosa para a posse de arma de fogo, na Austrália; restrição na aquisição de carvão vegetal e do sensacionalismo da mídia, em Hong Kong; redução da prevalência de fatores de risco associados com suicídio dentro da força aérea dos EUA; capacitação dos profissionais

da APS na identificação de comportamentos suicidas foi o empreendimento do Reino Unido (IASP, 2012).

Desse modo, o tratamento adequado às pessoas com transtornos mentais é um dos primeiros passos para se diminuir as perdas com o suicídio. Estudo (WAIDMAN et al., 2012) reforça que os enfermeiros são profissionais essenciais para assistir os portadores de sofrimento psíquico na APS.

Nesse enfoque, os resultados deste e de vários estudos (BRASIL, 2013; IASP, 2012; KLEIN; BISCHOFF; SCHWEITZER, 2010; LOVISI et al., 2009; PARK et al., 2014; RAJAPAKSE et al., 2014) apontam que, para melhor análise, é necessário entender a relação entre suicídio e as atuais mudanças psicossociais, vividas pela população, principalmente em relação ao aumento de pessoas com transtornos mentais (NAMI, 2011).

A partir das considerações apresentadas, o presente estudo verificou que o aumento da mortalidade por suicídio por enforcamento está relacionado principalmente com a redução significativa dos outros métodos. É importante destacar que, diante dos resultados, a maior acessibilidade e grau de letalidade inerente ao enforcamento podem explicar o aumento do número de suicídios por esse método. Além disso, observou-se que a Macrorregional Oeste apresentou taxas e percentuais mais expressivos.

Logo, medidas de maior rigor para restringir o acesso aos métodos letais para o suicídio são indispensáveis para o seu controle. Diante do exposto, esse monitoramento serviu para apontar as mudanças emergentes nas variações percentuais das taxas dos métodos de suicídio utilizados no Paraná, haja vista a necessidade de estudos futuros para explicar tais alterações. Além disso, a implementação de intervenções preventivas nas APS e CAPS regionais contribuiu para evitar maior número de mortes perdidas por esse fenômeno.

A incompletude de dados de algumas variáveis do SIM conferiu uma importante limitação metodológica neste estudo.

REFERÊNCIAS

ANVISA-Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medicamento fracionado**: sua saúde na medida certa. 2014. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/fraciona/index.htm>>. Acesso em: 11 out. 2014.

BAKER, S. P. et al. Increase in suicide by hanging/suffocation in the U.S., 2000-2010. **American Journal of Preventive Medicine**, Chicago, v. 44, no. 2, p. 146-149, 2013.

BANDO, D. et al. Suicide rates and trends in São Paulo, Brazil, according to gender, age and demographic aspects: a join point regression analysis. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 286-293, 2012.

BERTOLETE, J. M. (Org.). **Prevención del suicidio en cárceles y prisiones**. Ginebra: WHO, 2007.

BOTEGA, N. J. et al. Prevalências de ideação, plano e tentativa de suicídio: um inquérito de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2632-2638, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes**. Brasília, DF, 2009b.

BRASIL. **Estatuto do desarmamento**: Lei nº 10.826, de 2003, e legislação correlata. 4. ed. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012b. (Série legislação, n. 71).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional para a Saúde Mental: Plano Nacional de Prevenção do Suicídio 2013/2017**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/9DF9A1D5-CAFC-47DD-ACBA-59F39EF4D593/0/PlanoNacionalPrevencaoSuicidio_2013_2017.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNESnet)**. Brasília, DF, 2014a. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=41>. Acesso em: 18 jun. 2014.

GARAND, L. et al. Suicide in older adults: nursing assessment of suicide risk. **Issues in Mental Health Nursing**, Washington, D.C., v. 27, no. 4, p. 355-370, 2006.

GONZÁLEZ, A. et al. Suicidio y género en Antioquia (Colombia): Estudio de autopsia psicológica. **Revista Colombiana de Psiquiatria**, Bogotá, v. 39, n. 2, p. 251-267, 2010.

HAWTON, K. et al. Evaluation of acceptability and use of lockable storage devices for pesticides in Sri Lanka that might assist in prevention of self-poisoning. **BMC Public Health**, London, v. 9, no. 69, p. 1-12, 2009. Pubmed PMID: 19239714.

HEGERL, U. et al. Why has the continuous decline in German suicide rates stopped in 2007? **PLoS One**, v. 8, no. 8, p. e71589, 2013. PubMed PMID: 23967225.

HU, Y. et al. Analysis of injury death trends among women in Macheng City, China, 1984-2008. **BMC Public Health**, London, v. 11, no. 698, p. 1-6, 2011.

IASP-International Association for Suicide Prevention. **Many faces, many places: suicide prevention across the world.** 2010. Disponível em: <https://www.iasp.info/wspd/2010_wspd.php>. Acesso em: 6 nov. 2014.

IASP-International Association for Suicide Prevention. **World suicide prevention day: suicide prevention across the globe: strengthening protective factors and instilling hope.** 2012. Disponível em: <https://www.iasp.info/wspd/2012_wspd.php>. Acesso em: 11 out. 2014).

JIA, C. X.; ZHANG, J. Characteristics of young suicides by violent methods in Rural China. **Journal of Forensic Sciences**, Philadelphia, v. 56, no. 3, p. 674-678, 2011.

JIMENEZ-ORNELAS, R.; CARDIEL-TELLEZ L. El suicidio y su tendencia social en México: 1990-2011. **Papeles de Población**, Toluca, v. 19, n. 77, p. 205-229, 2013.

KLEIN, S. D.; BISCHOFF, C.; SCHWEITZER, W. Suicides in the Canton of Zurich (Switzerland). **Swiss Medical Weekly**, Basel, v. 140, no. w13102, p. 1-8, 2010. Pubmed PMID: 22052542.

LEE, W. J. et al. Deaths from pesticide poisoning in South Korea: trends over 10 years. **International Archives Occupational on Environmental Health**, Berlin, v. 82, no. 3, p. 365-371, 2009. Pubmed PMID: 18600341.

LIN, J. J.; LU, T. H. Trends in solids/liquids poisoning suicide rates in Taiwan: a test of the substitution hypothesis. **BMC Public Health**, London, v. 11, no. 712, p. 1-7, 2011. Pubmed PMID: 21933432.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida.** Rio de Janeiro: AS-PTA - Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

LOVISI, G. M. et al. Epidemiological analysis of suicide in Brazil from 1980 to 2006. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 31, supl. 2, p. S86-S93, 2009.

LOZADA, E. M. K. et al. Informações sobre mortalidade por causas externas e eventos de intenção indeterminada, Paraná, Brasil, 1979 a 2005. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 223-228, 2009.

MINAYO, M. C. S.; MENEGHEL, S. N.; CAVALCANTE, F. G. Suicide of elderly men in Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 10, p. 2665-2674, 2013.

MINAYO, M. C. S. et al. Trends in suicide mortality among Brazilian adults and elderly, 1980 - 2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 300-309, 2012. Pubmed PMID: 22437858.

NAMI-National Alliance on Mental Illness. **New hampshire's 2011 suicide prevention annual report: suicide prevention across the Lifespan.** 2011. Disponível em: <www.TheConnectProgram.org/annual-reports>. Acesso em: 10 out. 2014.

PARK, S. et al. Associations between changes in the pattern of suicide methods and rates in Korea, the US, and Finland. **International Journal of Mental Health Systems**, v. 8, no. 22, p. 1-7, 2014. Pubmed PMID: 24949083.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **A Rede de Atenção à Saúde Mental no Paraná e a competência da APS**. 2014. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/APSUS_-_Ed._Permanente/Oficia_8_-_Saude_Mental/Apresentacao_Rede_de_Atencao_a_Saude_Mental_no_Parana_e_a_competencia_da_APS.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2014.

PORTELLA, C. H. et al. Epidemiological profile of suicide in the Santa Catarina Coal Mining Region from 1980 to 2007. **Trends Psychiatry Psychother**, Porto Alegre, v. 35, no. 2, p. 128-133, 2013.

RAJAPAKSE, T. et al. A comparison of non-fatal self-poisoning among males and females, in Sri Lanka. **BMC Psychiatry**, London, v. 14, no. 221, p. 1-13, 2014. Pubmed PMID: 25103532.

ROCKETT, I. R. et al. Race/ethnicity and potential suicide misclassification: window on a minority suicide paradox? **BMC Psychiatry**, London, v. 10, no. 35, p. 1-8, 2010.

SCARDOELLI, M. G. C. et al. Intoxicações por agrotóxicos notificadas na 11ª Regional de Saúde do Estado do Paraná. **Ciência Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 10, n. 3, p. 549-555, 2011.

SOUZA, V. S. et al. Tentativas de suicídio e mortalidade por suicídio em um município no interior da Bahia. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 4, p. 294-300, 2011.

VIDAL, C. E. A.; GONTIJO, E. C. D. M.; LIMA, L. A. Tentativas de suicídio: fatores prognósticos e estimativa do excesso de mortalidade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, p. 175-187, 2013.

WAIMAN, M. A. P. et al. Nursing care for people with mental disorders, and their families, in Primary Care. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 346-351, 2012.

WHO-World Health Organization. **International statistical classification of diseases and related health problems**: instruction manual. 10th rev. Geneva, 2010. v. 2. Disponível em: <http://www.who.int/classifications/icd/ICD10Volume2_en_2010.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2014.

WHO-World Health Organization. **First WHO report on suicide prevention**. 2014a. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/suicide-prevention-report/en/>>. Acesso em: 19 nov. 2014.

Tabela 1 – Mortalidade por suicídio por enforcamento, segundo características sociodemográficas e local de ocorrência do óbito, Paraná, Brasil, 1996 a 2012

Características sociodemográficas	96/00				09/12			
	n	%	p	OR (IC95%)	n	%	p	OR (IC95%)
Sexo	1516				1584			
Feminino	234	39,7	-	1	253	51,2	-	1
Masculino	1282	53,1	<0,001	1,7 (1,4-2,0)	1331	69,0	<0,001	2,1 (1,7-2,5)
Idade	1854				1584			
15 a 44 anos	1149	52,5	-	1	983	66,3	-	1
45 a 64 anos	512	61,0	<0,001	1,4 (1,2-1,6)	434	62,8	0,113	0,8 (0,7-1,0)
65 anos e mais	193	61,5	0,002	1,4 (1,1-1,8)	167	66,8	0,873	1,0 (0,7-1,3)
Escolaridade	471				1514			
Nenhuma	143	50,9	-	1	78	66,7	-	1
1 a 7 anos	261	57,4	0,086	1,2 (0,9-1,7)	942	68,1	0,747	1,0 (0,7-1,5)
8 a 11 anos	31	45,6	0,432	0,8 (0,4-1,3)	362	67,3	0,897	1,0 (0,6-1,5)
12 anos e mais	36	35,3	0,006	0,5 (0,3-0,8)	132	50,4	0,003	0,5 (0,3-0,7)
Situação conjugal	1452				1565			
Com companheiro	698	58,9	-	1	549	69,7	-	1
Sem companheiro	754	53,8	0,009	0,8 (0,6-0,9)	1016	75,8	0,002	1,3 (1,1-1,6)
Local de ocorrência	1298				1582			
Ruas e áreas públicas	874	77,6	-	1	344	65,4	-	1
Domicílio	370	43,4	<0,001	0,2 (0,1-0,2)	1175	78,5	<0,001	1,9 (1,5-2,4)
Hospital	54	9,2	<0,001	0,0 (0,0-0,0)	63	15,8	<0,001	0,0 (0,0-0,1)

OR: Odds Ratio; IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Tabela 2 – Mortalidade por suicídio por arma de fogo, segundo características sociodemográficas e local de ocorrência do óbito, Paraná, Brasil, 1996 a 2012.

Características sociodemográficas	96/00				09/12			
	n	%	p	OR (IC95%)	n	%	p	OR (IC95%)
Sexo	699				278			
Feminino	111	18,9	-	1	37	7,5	-	1
Masculino	588	24,3	0,004	1,3 (1,1-1,7)	241	12,5	0,001	1,7 (1,2-2,5)
Idade	699				278			
15 a 44 anos	518	23,7	-	1	169	11,4	-	1
45 a 64 anos	128	15,2	<0,001	0,5 (0,4-0,7)	79	11,4	0,979	0,9 (0,7-1,3)
65 anos e mais	53	16,9	0,007	0,6 (0,4-0,8)	30	12,0	0,781	1,0 (0,7-1,6)
Escolaridade	173				260			
Nenhuma	27	9,6	-	1	4	3,4	-	1
1 a 7 anos	85	18,7	<0,001	2,1 (1,3-3,4)	129	9,3	0,011	3,4 (1,2-9,4)
8 a 11 anos	19	27,94	<0,001	3,6 (1,8-7,0)	79	14,7	<0,001	4,8 (1,7-13,5)
12 anos e mais	42	41,2	<0,001	6,5 (3,7-11,5)	48	18,3	<0,001	6,3 (2,2-18,0)
Situação conjugal	676				273			
Com companheiro	278	23,4	-	1	127	16,1	-	1
Sem companheiro	398	28,4	0,004	1,2 (1,0-1,5)	146	10,9	<0,001	0,6 (0,4-0,8)
Local de ocorrência	595				278			
Ruas e áreas públicas	120	10,6	-	1	59	11,2	-	1
Domicílio	336	39,4	<0,001	5,4 (4,3-6,8)	160	10,7	0,737	0,9 (0,6-1,3)
Hospital	139	23,7	<0,001	2,6 (1,9-3,4)	59	14,8	0,103	1,3 (0,9-2,0)

OR: Odds Ratio; IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Tabela 3 – Mortalidade por suicídio por autointoxicação por pesticida, segundo características sociodemográficas e local de ocorrência do óbito, Paraná, Brasil, 1996 a 2012.

Características sociodemográficas	96/00				09/12			
	N	%	<i>p</i>	OR (IC95%)	n	%	<i>p</i>	OR (IC95%)
Sexo	391				199			
Feminino	101	17,5	-	1	50	10,1	-	1
Masculino	290	12	<0,001	0,6 (0,5-0,8)	149	7,7	0,082	0,7 (0,5-1,0)
Idade	391				199			
15 a 44 anos	266	12,1	-	1	110	7,4	-	1
45 a 64 anos	100	11,9	0,851	0,9 (0,7-1,2)	68	9,8	0,054	1,3 (0,9-1,8)
65 anos e mais	25	7,7	0,03	0,6 (0,4-0,9)	21	8,4	0,586	1,1 (0,7-1,8)
Escolaridade	136				188			
Nenhuma	75	26,7	-	1	14	12	-	1
1 a 7 anos	51	11,2	<0,001	0,3 (0,2-0,5)	128	9,3	0,336	0,7 (0,4-1,3)
8 a 11 anos	4	5,9	<0,001 [#]	0,1 (0,0-0,4)	28	5,2	0,006	0,4 (0,2-0,7)
12 anos e mais	6	5,9	<0,001	0,1 (0,0-0,4)	18	6,9	0,099	0,5 (0,2-1,1)
Situação conjugal	380				194			
Com companheiro	181	15,3	-	1	88	11,2	-	1
Sem companheiro	199	14,2	0,444	0,9 (0,7-1,1)	106	7,9	0,011	0,6 (0,5-0,9)
Local de ocorrência	336				199			
Ruas e áreas públicas	44	3,9	-	1	38	7,2	-	1
Domicílio	66	7,7	<0,001	2,0 (1,3-3,0)	45	3,0	<0,001	0,3 (0,2-0,6)
Hospital	226	38,6	<0,001	15,4 (10,9-21,7)	116	29,1	<0,001	5,2 (3,5-7,8)

OR: Odds Ratio; IC95%: intervalo de 95% de confiança; [#]Teste Exato Fisher.

Tabela 4 – Mortalidade por suicídio por outros métodos, segundo características sociodemográficas e local de ocorrência do óbito, Paraná, Brasil, 1996 a 2012.

Características sociodemográficas	96/00				09/12			
	n	%	p	OR (IC95%)	n	%	p	OR (IC95%)
Sexo	399				363			
Feminino	143	24,2	-	1	154	31,1	-	1
Masculino	256	10,6	<0,001	0,3 (0,2-0,4)	209	10,8	<0,001	0,2 (0,2-0,3)
Idade	399				363			
15 a 44 anos	256	11,7	-	1	221	14,9	-	1
45 a 64 anos	100	11,9	0,872	1,0 (0,7-1,3)	110	15,9	0,538	1,0 (0,8-1,3)
65 anos e mais	43	13,7	0,306	1,1 (0,8-1,6)	32	12,8	0,383	0,8 (0,5-1,2)
Escolaridade	126				338			
Nenhuma	36	12,8	-	1	21	17,9	-	1
1 a 7 anos	58	12,6	0,979	0,9 (0,6-1,5)	184	13,3	0,16	0,7 (0,4-1,1)
8 a 11 anos	14	20,6	0,1	1,7 (0,8-3,4)	69	12,8	0,144	0,6 (0,3-1,1)
12 anos e mais	18	17,7	0,229	1,4 (0,7-2,7)	64	24,4	0,162	1,4 (0,8-2,5)
Situação conjugal	80				97			
Com companheiro	29	2,5	-	1	24	3,0	-	1
Sem companheiro	51	3,6	0,08	1,5 (0,9-2,3)	73	5,4	0,01	1,8 (1,1-2,9)
Local de ocorrência	336				362			
Ruas e áreas públicas	88	7,8	-	1	85	16,2	-	1
Domicílio	81	9,5	0,185	1,2 (0,9-1,6)	117	7,8	<0,001	0,4 (0,3-0,5)
Hospital	167	28,5	<0,001	4,7 (3,5,6,2)	160	40,2	<0,001	3,4 (2,5-4,7)

OR: Odds Ratio; IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Tabela 5 – Análise descritiva das taxas de mortalidade por método de suicídio, segundo sexo e Macrorregionais de Saúde, Paraná, Brasil, 1996 a 2012.

Métodos	Masculino							Feminino						
	1996/2000			2009/2012			Var%	1996/2000			2009/2012			Var%
	n	%	Tx	n	%	Tx		n	%	Tx	n	%	Tx	
Leste														
Enforcamento	600	55,9	7,8	599	70,3	7,6	-2,8	102	39,5	1,3	98	43,4	1,2	-7,6
Arma de fogo	289	26,9	3,8	98	11,5	1,2	-67,0*	69	26,7	0,9	27	11,9	0,3	-62,4*
Autointoxicação por pesticida	64	6,0	0,8	66	7,7	0,8	0,40	32	12,4	0,4	23	10,2	0,3	-30,9
Outros métodos	120	11,2	1,6	89	10,4	1,1	-27,8*	55	21,3	0,7	78	34,5	0,9	36,4*
Total	1073		6,9	852		5,3	-23,2*	258		1,7	226		1,4	-15,2
Norte														
Enforcamento	203	43,1	6,8	228	62,6	8,0	17,7	39	31,5	1,3	39	41,5	1,3	-2,7
Arma de fogo	102	21,7	3,4	51	14,0	1,8	-47,6*	17	13,7	0,6	3	3,2	0,1	-81,9*#
Autointoxicação por pesticida	102	21,7	3,4	42	11,5	1,5	-56,8*	27	21,8	0,9	14	14,9	0,5	-46,8*
Outros métodos	64	13,6	2,1	43	11,8	1,5	-29,6	41	33,1	1,3	38	40,4	1,3	4,9
Total	471		7,8	364		6,2	-19,8	124		2,0	94		1,6	-21,4*
Noroeste														
Enforcamento	187	46,2	6,8	204	66,4	7,7	12,3	27	30,3	1,0	46	59	1,6	71,7
Arma de fogo	83	20,5	3,0	39	12,7	1,5	-51,6*	6	6,7	0,2	2	2,6	0,1	-66,4
Autointoxicação por pesticida	92	22,7	3,4	27	8,8	1,0	-69,8	30	33,7	1,1	9	11,5	0,3	-69,8*
Outros métodos	43	10,6	1,6	37	12,1	1,4	-11,4	26	29,2	0,9	21	26,9	0,7	-18,6
Total	405		7,3	307		5,6	-22,8*	89		1,6	78		1,4	-10,7
Oeste														
Enforcamento	292	62,5	11,8	300	73,7	12,4	4,5	66	55,9	2,6	70	72,9	2,8	5,4
Arma de fogo	114	24,4	4,6	53	13	2,2	-52,7*	19	16,1	0,8	5	5,2	0,2	-73,9*
Autointoxicação por pesticida	32	6,9	1,3	14	3,4	0,6	-55,5*	12	10,2	0,5	4	4,2	0,2	-66,9*#
Outros métodos	29	6,2	1,2	40	9,8	1,7	40,3*	21	17,8	0,8	17	17,7	0,7	-19,6*
Total	467		9,4	407		8,2	-12,4*	118		2,4	96		1,9	-18,2

Nota: * indica significância estatística ($p < 0,05$); #*Teste Exato Fisher*; Tx: Taxa; Var%: Variação percentual entre as taxas de mortalidade por suicídio.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O suicídio é sem dúvida uma das maiores tragédias para a humanidade. Uma decisão fatal que, além de ocasionar uma dor insuportável para o potencial suicida, também resulta em dor infindável e um questionamento torturante para as pessoas que ficam – “sobreviventes”. O número de afetados por esse fenômeno varia de país para país e cultura para cultura. Ao se considerar que, mundialmente, cerca de 1 milhão de pessoas renunciam suas vidas, constata-se que, por outro lado, outros milhões de sobreviventes são diretamente afetados.

Para reduzir o número de vidas perdidas pelo suicídio, alguns países instituíram estratégias nacionais de prevenção da mortalidade por suicídio entre suas prioridades de saúde. Embora esse processo ainda caminhe a passos curtos nos cenários da prática em saúde, o que inclui a enfermagem, o trabalho investigativo constitui-se em importante aliado na instrumentalização dos profissionais para a prática cotidiana, para o planejamento e a elaboração de políticas de saúde.

Nesse sentido, considera-se que este estudo possibilitou o levantamento de algumas questões importantes, relacionadas à mortalidade por suicídio. Por exemplo, pela análise de tendência das taxas de mortalidade por suicídio, tomou-se conhecimento de que a Macrorregional Oeste e a 1ª Regional de Saúde – Paranaguá – conferiram maior risco para o suicídio. Notou-se, também, oscilação na taxa de mortalidade por suicídio, ou seja, tendência decrescente/crescente, na 15ª Regional de Saúde – Maringá, para o sexo masculino, e na 14ª Regional de Saúde – Paranaíba, para o sexo feminino. Os dados supracitados apontam a necessidade de aprofundamento sobre as reais circunstâncias responsáveis pelo aumento da taxa de mortalidade por suicídio. Além disso, essas informações são úteis para servir de subsídios para o planejamento das ações no campo da saúde mental do Estado.

Cumprido ressaltar que tendência de decréscimo foi observada em todos os extratos de idade e sexo. Maior velocidade de queda da tendência foi verificada em indivíduos do sexo masculino, com idade de 65 anos e mais e na população feminina de 15 a 64 anos. Outro achado importante refere-se ao fato de a população masculina ter atingido níveis de óbitos três vezes superiores aos da feminina (15; 5 óbitos por 100 mil habitantes). Cabe, portanto, salientar a importância da equipe de saúde na atuação na saúde do homem,

enquanto profissional que atua nos diferentes níveis de atenção e que, geralmente, está à frente da implementação de políticas e programas voltados à assistência de distintos grupos populacionais.

Em contrapartida, a constatação de associações com aspectos epidemiológicos apontou as principais especificidades relacionadas à variação da taxa dos métodos utilizados para o suicídio. Constatou-se, portanto, que o enforcamento obteve aumento na variação percentual na taxa de métodos para o suicídio, especialmente para o sexo masculino. Acredita-se que esse acréscimo seja consequência da drástica redução na variação das taxas dos demais métodos para o suicídio. É importante destacar que, diante desses resultados, a maior acessibilidade e grau de letalidade inerentes do enforcamento podem explicar o aumento de suicídios por esse método.

A prevalência evidenciada mostra-se semelhante à encontrada em outros estudos, consideradas as devidas ponderações de cunho metodológico. Na busca por se identificar os fatores associados à variação percentual das taxas dos métodos, no período de 1996 a 2000, constatou-se que esta foi maior para a população do sexo masculino, idade superior a 45 anos; e, para o período de 2009 a 2012, notou-se associação com escolaridade acima de 12 anos, não ter companheiro e maior razão de chance do óbito no domicílio. A Macrorregional Oeste conferiu maior percentual na taxa do método para o suicídio em comparação com as demais macrorregionais do Estado.

Os achados do presente estudo reforçam que tendência de mortalidade e aspectos epidemiológicos dos métodos são importantes para monitorar a mortalidade por suicídio. Salienta-se, entretanto, que melhorias na vigilância e monitoramento do suicídio são necessárias para estratégias eficazes de prevenção do suicídio. Em que pese a relevância dos profissionais das APS e CAPS, em especial o enfermeiro, priorizar a identificação precoce de indivíduos com maior vulnerabilidade ao suicídio. Essa medida, somada à abordagem de saúde pública multissetorial, pode ser considerada uma estratégia de grande valoração para a prevenção do suicídio no Paraná.

Aponta-se, portanto, a necessidade de estudos que visem à elaboração, implementação e avaliação de ações/estratégias particularizadas para a população potencialmente suicida e, com isso, a validação dessas para a aplicação na prática assistencial.

6 IMPLICAÇÕES DO ESTUDO PARA O ENSINO, PESQUISA E A PRÁTICA DA ENFERMAGEM

Acredita-se que os resultados deste estudo apontam para implicações importantes nos âmbitos do ensino, pesquisa e prática da enfermagem.

Para o ensino, ressalta-se que os conteúdos a serem ministrados nos cursos de graduação e pós-graduação devem ser atualizados conforme o avanço no desenvolvimento de pesquisas com dados do sistema de informações em saúde. Embora o presente estudo não tenha especificamente estabelecido associações, avaliado métodos de prevenção ou estimado riscos de suicídio, aponta-se para a necessidade de os novos profissionais serem formados com uma visão ampliada sobre a relação do suicídio com a saúde, principalmente, com a saúde mental. Para tanto, faz-se necessário associar a análise de informações epidemiológicas aos estudos de gênero, no processo de ensino-aprendizagem de futuros enfermeiros, sejam estes recém-formados ou pós-graduados.

Ainda a respeito das implicações para o ensino em enfermagem, sugere-se que as aulas e abordagens sobre a temática de suicídio não sejam limitadas à singularidade dos estigmas, tabus e preconceitos. Além disso, a falta de embasamento científico impede o conhecimento sobre a complexidade de fatores envolvidos no sofrimento das pessoas que tentam contra a própria vida.

Destaca-se a relevância de se ampliar debates sobre o problema, visando-se contextualizar a compreensão dos indivíduos em formação para a conscientização da importância de se instituir políticas públicas de combate ao suicídio, valendo-se de iniciativas dos níveis de atenção primário, secundário e terciário à saúde bem como do apoio intersetorial suplementar.

Sugere-se, também, o aperfeiçoamento das disciplinas que são voltadas para a pesquisa em enfermagem, a fim de se subsidiar a iniciação dos futuros enfermeiros no campo científico, a partir de metodologias que permitam o conhecimento do perfil de determinada população, no caso, destacam-se os mais vulneráveis ao suicídio.

A pesquisa em enfermagem, por sua vez, deve, cada vez mais, servir ao ensino e à prática, além de retroalimentar o conhecimento científico, fornecer informações emergentes sobre o comportamento do suicídio e indicar caminhos para novas pesquisas. A realização periódica de pesquisas em sistemas de informação de mortalidade, como o presente estudo,

pode colaborar para o contínuo monitoramento da mortalidade por suicídio entre os residentes do Paraná, no que se refere à potencialidade suicida, busca por tratamento e, principalmente, acessibilidade aos serviços de saúde. O presente estudo não teve a pretensão de esgotar o assunto, sendo necessários outros que problematizem esses temas.

Desse modo, a pesquisa se torna um mediador para o enfermeiro que atua nos cenários da prática da enfermagem, enquanto meio que direciona ações para a população com maior vulnerabilidade ao suicídio, identificando e planejando estratégias locais, conforme os fatores de risco determinantes e métodos de suicídio, evidenciados entre os residentes. Considera-se imperioso conhecer as características dessa população em potencial, no que tange à idade, ao sexo, à escolaridade, ao *status* conjugal e ao local de ocorrência do óbito, dentre outras variáveis. Isso porque, em suma, os fatores associados aos comportamentos em saúde sugerem a necessidade de se intensificar estratégias regionais específicas que discutam o assunto e proponham melhorias no sistema de saúde pública.

Para a prática, o presente estudo reforça que os profissionais de enfermagem são considerados essenciais na avaliação e gestão de comportamento suicida. Isso porque enfermeiros capacitados permeiam a identificação precoce de pessoas com maior vulnerabilidade social acerca do suicídio. A identificação precoce, acrescida ao tratamento eficaz à pessoa com transtorno mental e restrição aos métodos letais, é fundamental para promover a redução da taxa de mortalidade por esse agravo.

Espera-se que os resultados encontrados impliquem de fato na prática e na formação continuada dos profissionais sobre a inserção da prevenção do suicídio na formação inicial dos acadêmicos e dos pós-graduandos e sobre a realização de novas pesquisas em enfermagem.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, S. **Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas**. 2014. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=6>>. Acesso em: 24 jun. 2014.

ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M. Z. **Introdução à epidemiologia**. 4. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ANVISA-Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medicamento fracionado**: sua saúde na medida certa. 2014. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/fraciona/index.htm>>. Acesso em: 11 out. 2014.

BAKER, S. P. et al. Increase in suicide by hanging/suffocation in the U.S., 2000-2010. **American Journal of Preventive Medicine**, Chicago, v. 44, no. 2, p. 146-149, 2013.

BANDO, D. et al. Suicide rates and trends in São Paulo, Brazil, according to gender, age and demographic aspects: a join point regression analysis. **Revista Brasileira de Psiquitria**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 286-293, 2012.

BERTOLOTE, J. M. (Org.). **Prevencion del suicídio un instrumento para trabajadores de atención primaria de salud**. Ginebra: WHO, 2000.

BERTOLOTE, J. M. (Org.). **Prevencion del suicídio un instrumento para médicos generalistas**. Ginebra: WHO, 2000a.

BERTOLOTE, J. M. (Org.). **Preventing suicide how to start a survivors' group**. Geneva: WHO, 2000b.

BERTOLOTE, J. M. (Org.). **Prevenção do suicídio**: um manual para profissionais da mídia. Ginebra: WHO, 2000c.

BERTOLOTE, J. M. (Org.). **Prevención del suicídio un instrumento para docentes y demás personal institucional**. Ginebra: WHO, 2001.

BERTOLOTE, J. M. (Org.). **Prevención del suicídio un instrumento en el trabajo**. Ginebra: WHO, 2006.

BERTOLOTE, J. M. (Org.). **Prevención del suicídio recurso para consejeros**. Ginebra: WHO, 2006a.

BERTOLOTE, J. M. (Org.). **Prevención del suicídio en cárceles y prisiones**. Ginebra: WHO, 2007.

BERTOLETE, J. M.; FLEISCHMANN, A. A global perspective on the magnitude of suicide mortality. In: WASSERMAN, D.; WASSERMAN, C. (Ed.). **Oxford textbook of suicidology and suicide prevention: a global perspective**. Oxford: Oxford University Press, 2009. p. 91-98.

BERTOLETE, J. M.; MELLO-SANTOS, C.; BOTEAGA, N. J. Detecting suicide risk at psychiatric emergency services. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 32, supl. 2, p. S87-S95, 2010.

BEURS, D. P. et al. Reducing patients' suicide ideation through training mental health teams in the application of the Dutch multidisciplinary practice guideline on assessment and treatment of suicidal behavior: study protocol of a randomized controlled trial. **Trials**, London, v. 14, no. 372, p. 1-10, 2013. PubMed PMID: 24195781.

BEUTRAIS, A. Estratégias de prevenção de suicídio 2006. **Australian e-Journal for the Advancement of Mental Health**, Canberra, v. 5, no. 1, p. 1-6, 2006.

BEZERRA FILHO, J. G. et al. Socio-demographic determinants of suicide in the State of Rio de Janeiro, Brazil, 1998-2002. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, p. 833-844, 2012. PubMed PMID: 22641507.

BOTEAGA, N. J. et al. Prevalências de ideação, plano e tentativa de suicídio: um inquérito de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2632-2638, 2009.

BOTTI, N. C. L. et al. Prevalência de depressão entre homens adultos em situação de rua em Belo Horizonte. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 1, p. 10-16, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamentada a Lei nº. 7498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre o exercício da enfermagem e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1987.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.542/GM, de 22 de dezembro de 2005. Grupo de Trabalho com o objetivo de elaborar e implantar a Estratégia Nacional de Prevenção ao Suicídio. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/GM/GM-2542.htm>>. Acesso em: 19 abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Prevenção do suicídio**: manual dirigido a profissionais das equipes de saúde mental. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 399/GM, de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006: consolidação do SUS e aprova as diretrizes operacionais do referido pacto. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**. Brasília, DF, 2009. v. 2.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Federal de Medicina. Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. **A declaração de óbito**: documento necessário e importante. 3. ed. Brasília, DF, 2009a. (Série A. Normas e manuais técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem**: princípios e diretrizes. Brasília, DF, 2009b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Legislação em saúde mental**: 2004 a 2010. Brasília, DF, 2010. Edição XII Colegiado de Coordenadores de Saúde Mental.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Viva**: vigilância de violências e acidentes, 2008 e 2009. Brasília, DF, 2010a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2011**: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção em saúde mental nos serviços especializados em DST/Aids**. Brasília, DF, 2012a. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_mental_servicos_dst.pdf>. Acesso em: 1 maio 2014.

BRASIL. **Estatuto do desarmamento**: Lei nº 10.826, de 2003, e legislação correlata. 4. ed. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012b. (Série legislação, n. 71).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional para a Saúde Mental**: Plano Nacional de Prevenção do Suicídio 2013/2017. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/9DF9A1D5-CAFC-47DD-ACBA-59F39EF4D593/0/PlanoNacionalPrevencaoSuicidio_2013_2017.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. **A importância dos dados do SIM para a gestão em Saúde**. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/cgi/ae/sim/>>. Acesso em: 18 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNESnet)**. Brasília, DF, 2014a. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp?VEstado=41>. Acesso em: 18 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **Indicadores de mortalidade**: C.9. Taxa de mortalidade específica por causas externas. 2014b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/poppr.def>>. Acesso em: 24 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **SIM - Sistema de Informações de Mortalidade**. Brasília, DF, 2014c. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/eventos-v/sim-sistema-de-informacoes-de-mortalidade/>>. Acesso em: 11 jun. 2014.

BRASIL. Portal da Saúde. **SUS oferece terapia completa para transtorno bipolar**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2015/03/sus-oferece-terapia-completa-para-transtorno-bipolar>>. Acesso em: 17 mar. 2015.

BRZOZOWSKI, F. S. et al. Suicide time trends in Brazil from 1980 to 2005. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 7, p. 1293-1302, 2010. PubMed PMID: 20694355.

BURIOLA, A. A. et al. Assistência de enfermagem às famílias de indivíduos que tentaram suicídio. **Escola Anna Nery: Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 710-716, 2011.

CASSORLA, R. M. S. **O que é suicídio**. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1992. (Coleção primeiros passos).

CDC-Centers for Disease Control and Prevention. Suicidal thoughts and behaviors among adults aged ≥ 18 years - United States, 2008-2009. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v. 60, no. 13, p. 1-22, 2011. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/ss/ss6013.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2014.

CDC-Centers for Disease Control and Prevention. **Facts at a glance**. 2012. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ViolencePrevention/pdf/Suicide_DataSheet-a.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2014.

CDC-Centers for Disease Control and Prevention. Suicide among adults aged 35-64 years - United States, 1999-2010. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v. 62, no. 17, p. 321-5, 2013.

CDC-Centers for Disease Control and Prevention. CDC grand rounds: evidence-based injury prevention. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v. 62, no. 51, p. 1048-1050, 2014. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6251a3.htm>>. Acesso em: 23 jul. 2014.

CHESTNOV, O. (Org.). **Ação de saúde pública para a prevenção de suicídio: uma estrutura**. Geneva, 2012.

CIAVE-Centro Anti-Veneno da Bahia. **Prevenção do suicídio – NEPS**. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/ciave/index.php?option=com_content&view=article&id=378&catid=190&Itemid=283>. Acesso em: 11 jun. 2014.

CLIFFORD, A. C.; DORAM, C. M.; TSEY, K. A systematic review of suicide prevention interventions targeting indigenous peoples in Australia, United States, Canada and New Zealand. **BMC Public Health**, London, v. 13, no. 463, p. 1-11, 2013.

CONTE, M. et al. Suicide prevention program: case study in a municipality in the south of Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 8, p. 2017-2026, 2012.

D'OLIVEIRA, C. F.; BOTEAGA, N. J. (Org.). **Prevenção do suicídio: manual dirigido a profissionais das equipes de saúde mental**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

DIEKSTRA, R. F.; GULBINAT, W. The epidemiology of suicidal behaviour: a review of three continents. **World Health Statistics Quarterly**, Geneva, v. 46, no. 1, p. 52-68, 1993.

DURKHEIM, E. **O suicídio: estudo de sociologia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FLEISCHMANN, A. (Org.). **Prevención del suicidio un instrumento para policías, bomberos y otros socorristas de primera línea**. Ginebra: WHO, 2009.

GARAND, L. et al. Suicide in older adults: nursing assessment of suicide risk. **Issues in Mental Health Nursing**, Washington, D.C., v. 27, no. 4, p. 355-370, 2006.

GOMES, L. M. X.; BARBOSA, T. L. A.; CALDEIRA, A. P. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. **Escola Anna Nery: Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 779-786, 2010.

GONZÁLEZ, A. et al. Suicidio y género en Antioquia (Colombia): Estudio de autopsia psicológica. **Revista Colombiana de Psiquiatria**, Bogotá, v. 39, n. 2, p. 251-267, 2010.

GRAY, J. et al. Practice nurse involvement in primary care depression management: an observational cost-effectiveness analysis. **BMC Family Practice**, London, v. 15, no. 10, p. 1-10, 2014. PubMed PMID: 24422622.

GREENHAM, S. L.; PERSI, J. The state of inpatient psychiatry for y youth in Ontario: Results of the ONCAIPS Benchmarking Survey. **Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, Ottawa, v. 1, no. 23, p. 31-37, 2014. PubMed PMID: 24516475.

GUEDES, A. C. et al. A mudança nas práticas em saúde mental e a desinstitucionalização: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 12, n. 3, p. 547-53, 2010.

HAWTON, K. et al. Evaluation of acceptability and use of lockable storage devices for pesticides in Sri Lanka that might assist in prevention of self-poisoning. **BMC Public Health**, London, v. 9, no. 69, p. 1-12, 2009. Pubmed PMID: 19239714.

HEGERL, U. et al. Why has the continuous decline in German suicide rates stopped in 2007? **PLoS One**, San Francisco, v. 8, no. 8, p. e71589, 2013. PubMed PMID: 23967225.

HU, Y. et al. Analysis of injury death trends among women in Macheng City, China, 1984-2008. **BMC Public Health**, London, v. 11, no. 698, p. 1-6, 2011.

IASP-International Association for Suicide Prevention. **Preventing suicide in multicultural societies**. Geneva, 2011. Disponível em: <http://www.iasp.info/wspd/pdf/2011_wspd_suggested_activities.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2014.

IASP-International Association for Suicide Prevention. **World suicide prevention day: suicide prevention across the globe: strengthening protective factors and instilling hope**. 2012. Disponível em: <https://www.iasp.info/wspd/2012_wspd.php>. Acesso em: 11 out. 2014.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores sociais mínimos**. 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/conceitos.shtm>>. Acesso em: 4 jun. 2014.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estados@: Paraná**. 2014a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pr>>. Acesso em: 18 jun. 2014.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **O IBGE**. 2014b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/diseminacao/eventos/missao/instituicao.shtm>>. Acesso em: 17 jun. 2014.

IPARDES-Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Paraná em números**. Curitiba, 2014. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=1>. Acesso em: 14 maio 2014.

IPARDES-Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Índice IparDES de desempenho municipal em 2011: comentários**. Curitiba, 2014a. Disponível em: <http://www.ipardes.pr.gov.br/pdf/indices/ipdm/comentarios_IPDM_2011.pdf>. Acesso em: 14 maio 2014.

IPARDES-Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **População e grau de urbanização segundo os municípios do Paraná – 2010**. Curitiba, 2014b. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&istemas=1&cod_sistema=5&grupo_indic=2>. Acesso em: 14 maio 2014.

JIA, C. X.; ZHANG, J. Characteristics of young suicides by violent methods in Rural China. **Journal of Forensic Sciences**, Philadelphia, v. 56, no. 3, p. 674-678, 2011.

JIMENEZ-ORNELAS, R.; CARDIEL-TELLEZ L. El suicidio y su tendencia social en México: 1990-2011. **Papeles de Población**, Toluca, v. 19, n. 77, p. 205-229, 2013.

KAPLAN, M. S. et al. Acute alcohol intoxication and suicide: a gender-stratified analysis of the National Violent Death Reporting System. **Injury Prevention**, v. 19, no. 1, p. 38-43, 2013.

KLEIN, S. D.; BISCHOFF, C.; SCHWEITZER, W. Suicides in the Canton of Zurich (Switzerland). **Swiss Medical Weekly**, Basel, v. 140, no. w13102, p. 1-8, 2010. Pubmed PMID: 22052542.

LATORRE, M. R. D. O.; CARDOSO, M. R. A. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 145-152, 2001.

LEE, W. J. et al. Deaths from pesticide poisoning in South Korea: trends over 10 years. **International Archives Occupational on Environmental Health**, Berlin, v. 82, no. 3, p. 365-371, 2009. Pubmed PMID: 18600341.

LIN, J. J.; LU, T. H. Trends in solids/liquids poisoning suicide rates in Taiwan: a test of the substitution hypothesis. **BMC Public Health**, London, v. 11, no. 712, p. 1-7, 2011. Pubmed PMID: 21933432.

LIRA, S. V. G. et al. Intoxicações por pesticidas em crianças, adolescentes e jovens no município de Fortaleza. **Ciência Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 8, n. 1, p. 48-55, 2009.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA-Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

LOVISI, G. M. et al. Epidemiological analysis of suicide in Brazil from 1980 to 2006. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 31, supl. 2, p. S86-S93, 2009.

LOZADA, E. M. K. et al. Informações sobre mortalidade por causas externas e eventos de intenção indeterminada, Paraná, Brasil, 1979 a 2005. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 223-228, 2009.

MACENTE, L. B.; SANTOS, E. G.; ZANDONADE E. Tentativas de suicídio e suicídio em município de cultura pomerana no interior do estado do Espírito Santo. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 4, p. 238-244, 2009.

MAGALHÃES, A. P. N. et al. Atendimento a tentativas de suicídio por serviço de atenção pré-hospitalar. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 1, p. 16-22, 2014.

MASCARENHAS, M. D. M. et al. Epidemiologia das causas externas no Brasil: mortalidade por acidentes e violências no período de 2000 a 2009. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Saúde Brasil 2010**: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Brasília, DF, 2011. p. 225-249.

MENDES-BUSTOS, P. et al. Life cycle and suicidal behavior among women. **The Scientific World Journal**, v. 2013, p. 1-9, 2013. Disponível em: <<http://www.hindawi.com/journals/tswj/2013/485851/>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

- MINAYO, M. C. S.; CAVALCANTE, F. G. Estudo compreensivo sobre suicídio de mulheres idosas de sete cidades brasileiras. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 12, p. 2405-2415, 2013.
- MINAYO, M. C. S.; MENEGHEL, S. N.; CAVALCANTE, F. G. Suicide of elderly men in Brazil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 10, p. 2665-2674, 2013.
- MINAYO, M. C. et al. Trends in suicide mortality among Brazilian adults and elderly, 1980 - 2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 300-309, 2012.
- MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. **Modelos para previsão de séries temporais**. São Paulo: Blucher, 2006.
- MOURA, A. T. M. S. et al. (Org.). **Prevenção do suicídio no nível local**: orientações para a formação de redes municipais de prevenção e controle do suicídio e para os profissionais que a integram. Porto Alegre: Corag, 2011.
- NAGHAVI, M. et al. Health transition in Iran toward chronic diseases based on results of Global Burden of Disease 2010. **Archives Iranian Medicine**, Tehran, v. 17, no. 5, p. 321-323, 2014. PubMed PMID: 24784861.
- NAJAFI, F. et al. An epidemiological survey of the suicide incidence trends in the southwest Iran: 2004-2009. **International of Journal Health Policy and Management**, Kerman, v. 1, no. 3, p. 219-222, 2013.
- NAMI-National Alliance on Mental Illness. **New hampshire's 2011 suicide prevention annual report**: suicide prevention across the Lifespan. 2011. Disponível em: <www.TheConnectProgram.org/annual-reports>. Acesso em: 10 out. 2014.
- NORHEIM, A. B.; GRENHOLT, T. K.; EKEBERG, O. Attitudes towards suicidal behaviour in outpatient clinics among mental health professionals in Oslo. **BMC Psychiatry**, London, v. 13, no. 90, p. 1-10, 2013.
- OUGRIN, D. et al. A. Suicide survey in a London borough: primary care and public health perspectives. **Journal of Public Health**, Oxford, v. 33, no. 3, p. 385-391, 2011. PubMed; PMID: 21059687.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **Código de saúde do Paraná**: leis, decretos. Curitiba: SESA, 2002.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **A Rede de Atenção à Saúde Mental no Paraná e a competência da APS**. 2014. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/APSUS_-_Ed._Permanente/Oficia_8_-_Saude_Mental/Apresentacao_Nete_de_Atencao_a_Saude_Mental_no_Parana_e_a_competencia_da_APS.pdf> Acesso em: 4 jun. 2014.

PARANAGUÁ. **Profissionais do CAPS farão orientação sobre saúde mental amanhã.** 2014. Disponível em: <http://www.paranagua.pr.gov.br/noticias/noticia_6180.html> Acesso em: 5 jul. 2014.

PARK, S. et al. Associations between changes in the pattern of suicide methods and rates in Korea, the US, and Finland. **International Journal of Mental Health Systems**, London, v. 8, n. 22, p. 1-7, 2014. Pubmed PMID: 24949083.

PEREZ-BARRERO, A. S. **Manual de suicidiologia.** 2014. Disponível em: <<http://www.adolescenciaalape.org/sites/www.adolescenciaalape.org/files/MANUAL%20DE%20PREVEN%C3%87%C3%83O%20DO%20SUIC%C3%8DDIO%20Dr.%20Sergio%20A.%20Perez%20Barrero.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2014.

PINTO, L. W. et al. Suicide mortality temporal trends in people aged 60 years or more in the Brazilian states: 1980 to 2009. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 8, p. 1973-1981, 2012.

POMPILI, M. et al. Epidemiology of suicide in bipolar disorders: a systematic review of the literature. **Bipolar Disorders**, Copenhagen, v. 5, no. 15, p. 457-490, 2013.

PORTELLA, C. H. et al. Epidemiological profile of suicide in the Santa Catarina Coal Mining Region from 1980 to 2007. **Trends Psychiatry Psychother**, Porto Alegre, v. 35, no. 2, p. 128-133, 2013.

PREDEBON, K. M. et al. Desigualdade sócio-espaçial expressa por indicadores do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, p. 1583-1594, 2010.

RAJAPAKSE, T. et al. A comparison of non-fatal self-poisoning among males and females, in Sri Lanka. **BMC Psychiatry**, London, v. 14, no. 221, p. 1-13, 2014. Pubmed PMID: 25103532.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. **Vigilância em saúde: informações para os secretários municipais**, 2013. 2. ed. rev. ampl. Porto Alegre: CEVS/RS, 2013. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/upload/1366981414_CARTILHA%20PREFEITOS.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2014.

ROBERTS, S. E.; JAREMIN, B.; LLOYD, K. High-risk occupations for suicide. **Psychological Medicine**, Cambridge, v. 43, p. 1231-1240, 2013.

ROCKETT, I. R. et al. Race/ethnicity and potential suicide misclassification: window on a minority suicide paradox? **BMC Psychiatry**, London, v. 10, no. 35, p. 1-8, 2010.

SANTOS, J. C. et al. **Guia orientador de boas práticas para a prevenção de sintomatologia depressiva e comportamentos da esfera euicidária.** Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, 2012.

- SCARDOELLI, M. G. C. et al. Intoxicações por agrotóxicos notificadas na 11ª Regional de Saúde do Estado do Paraná. **Ciência Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 10, n. 3, p. 549-555, 2011.
- SCHNITMAN, G. et al. Taxa de mortalidade por suicídio e indicadores socioeconômicos nas capitais brasileiras. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 34, n. 1, p. 44-59, 2010.
- SENA-FERREIRA, N. V. F. et al. Fatores de risco relacionados com suicídios em Palmas (TO), Brasil, 2006-2009, investigados por meio de autópsia psicossocial. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 115-26, 2014.
- SESA-Secretaria de Saúde do Estado do Paraná. **Plano Diretor de Regionalização: hierarquização e regionalização da assistência à saúde, no estado do Paraná**. Curitiba, 2009. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/CIB/PDR_010609.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2014.
- SHIBRE, T. et al. Suicide and suicide attempts in people with severe mental disorders in Butajira, Ethiopia: 10 year follow-up of a population-based cohort. **BMC Psychiatry**, London, v. 14, no. 150, p. 1-12, 2014. PubMed PMID: 24886518.
- SOUZA, V. S. et al. Tentativas de suicídio e mortalidade por suicídio em um município no interior da Bahia. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 4, p. 294-300, 2011.
- SWANSON, A. S.; COLMAN, I. Association between exposure to suicide and suicidality outcomes in youth. **CMAJ**, Ottawa, v. 185, no. 10, p. 870-877, 2013.
- UNIFESP-Universidade Federal de São Paulo. **CID-10**. 2014. Disponível em: <<http://www.virtual.epm.br/material/tis/curr-med/temas/med5/med5t41999/vocabula/cid.htm>>. Acesso em: 17 jun. 2014.
- VÄRNIK P. Suicide in the world. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 9, no. 3, p.760-771, 2012. PubMed PMID: 22690161.
- VIDAL, C. E. A.; GONTIJO, E. C. D. M.; LIMA, L. A. Tentativas de suicídio: fatores prognósticos e estimativa do excesso de mortalidade. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, p. 175-187, 2013.
- WAIMAN, M. A. P. et al. Nursing care for people with mental disorders, and their families, in Primary Care. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 346-351, 2012.
- WASELFISZ, J. J. **Mapa da violência 2011: os jovens do Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Justiça, 2011.
- WASELFISZ, J. J. **Mapa da violência 2014: os jovens do Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Justiça, 2014.

WHO-World Health Organization. **Preventing suicide**: a resource for general physicians. Geneva, 2000. Disponível em: <http://who.int/mental_health/media/en/56.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2014.

WHO-World Health Organization. **World report on violence and health**. Geneva, 2002.

WHO-World Health Organization. **Multisite intervention study on suicidal behaviours (SUPRE-MISS)**. Geneva, 2002a.

WHO-World Health Organization. **MhGAP mental health gap action programme**: scaling up care for mental, neurological, and substance use disorders. 2008. Disponível em: <[http:// http://www.who.int/mental_health/evidence/mhGAP](http://http://www.who.int/mental_health/evidence/mhGAP)>. Acesso em: 11 jun. 2014.

WHO-World Health Organization. **Global status report on road safety**: time for action. Geneva, 2009.

WHO-World Health Organization. **International statistical classification of diseases and related health problems**: instruction manual. 10th rev. Geneva, 2010. v. 2. Disponível em: <http://www.who.int/classifications/icd/ICD10Volume2_en_2010.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2014.

WHO-World Health Organization. **Mental health action plan 2013-2020**. 2013. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/89966/1/9789241506021_eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 20 jun. 2014.

WHO-World Health Organization. **Preventing suicide**: a global imperative. 2014. Disponível em: http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/exe_summary_english.pdf?ua=1>. Acesso em: 20 jun. 2014.

WHO-World Health Organization. **First WHO report on suicide prevention**. 2014a. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/suicide-prevention-report/en/>>. Acesso em: 19 nov. 2014.

WHO-World Health Organization. **Mortality database**. 2014b. Disponível em: <<http://apps.who.int/healthinfo/statistics/mortality/whodpms/>>. Acesso em: 24 jun. 2014.

WHO-World Health Organization. **Suicide**. 2014c. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs398/en/>> Acesso em: 20 nov. 2014.

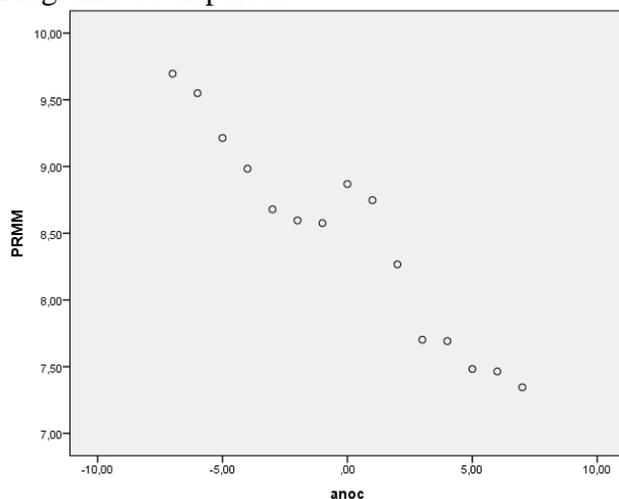
WHO-World Health Organization. **Prevention**: addressing specific risk factors. 2006-2007. 2014d. Disponível em: <http://www.who.int/nmh/donorinfo/msd_preventing_suicide_update.pdf?ua=1>. Acesso em: 19 jul. 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Análise de regressão polinomial para o Estado do Paraná

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: PRMM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,960 ^a	,921	,915	,22401

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: PRMM

ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.	
1	Regressão	7,624	1	7,624	151,935	,000 ^b
	Resíduos	,652	13	,050		
	Total	8,277	14			

a. Variável dependente: PRMM

b. Preditores: (Constante), anoc

Coeficientes^a

Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
		B	Modelo padrão				Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	8,457	,058		146,222	,000	8,332	8,582
	anoc	-,165	,013	-,960	-12,326	,000	-,194	-,136

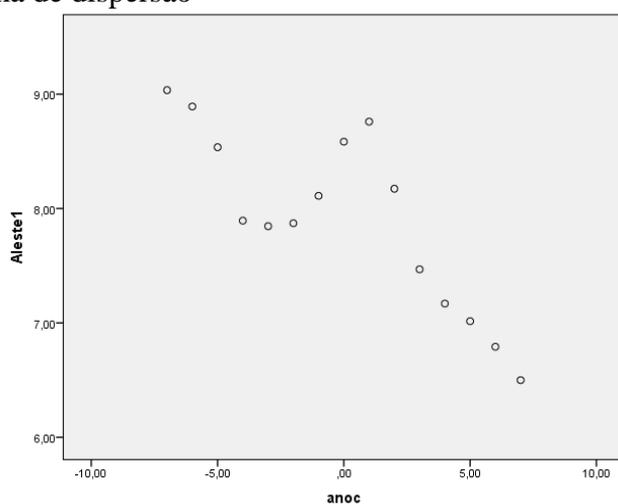
a. Variável dependente: PRMM

APÊNDICE B

Análise de regressão polinomial das Macrorregionais de Saúde

MACRORREGIONAL LESTE

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: Aleste1

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,825 ^a	,681	,657	,46182

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: Aleste1

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	5,926	1	5,926	27,784	,000 ^b
	Resíduos	2,773	13	,213		
	Total	8,698	14			

a. Variável dependente: Aleste1

b. Preditores: (Constante), anoc

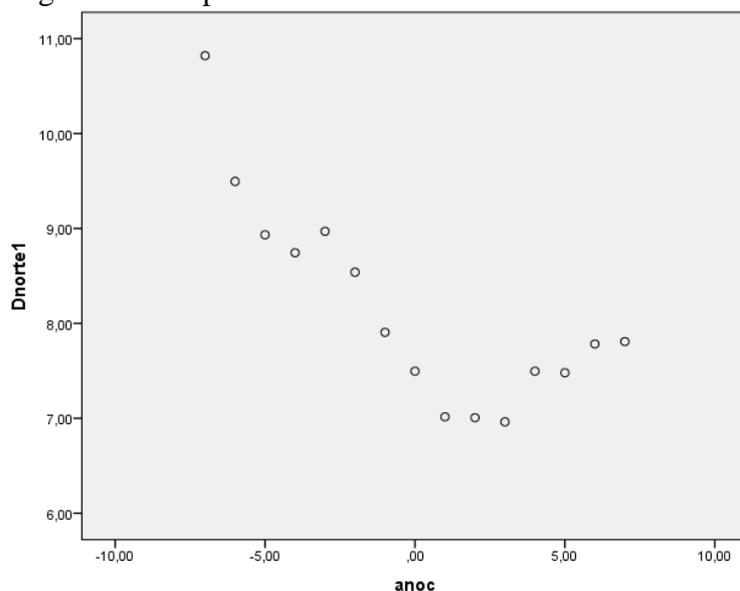
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	7,910	,119	66,333	,000	7,652	8,167
	anoc	-,145	,028	-,825	-,5271	-,205	-,086

Variável dependente: Aleste1

MACRORREGIONAL NORTE

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc3, anoc2, anoc ^b		Inserir

a. Variável dependente: Dnorte1

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,959 ^a	,920	,899	,34408

a. Preditores: (Constante), anoc3, anoc2, anoc

b. Variável dependente: Dnorte1

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	15,043	3	5,014	42,355	,000 ^b
	Resíduos	1,302	11	,118		
	Total	16,345	14			

a. Variável dependente: Dnorte1

b. Preditores: (Constante), anoc3, anoc2, anoc

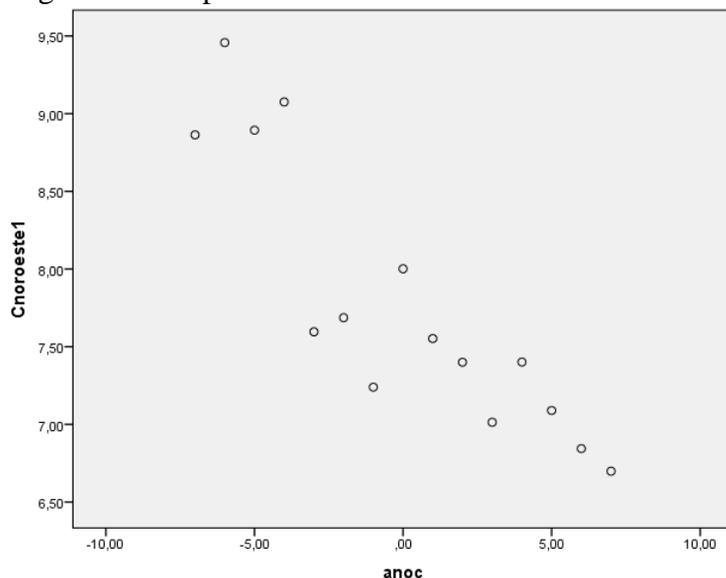
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B		
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior	
1	(Constante)	7,532	,134	56,308	,000	7,238	7,826	
	anoc	-,225	,052	-,933	,001	-,340	-,110	
	anoc2	,034	,005	,538	6,319	,000	,022	,046
	anoc3	,001	,001	,153	,707	,494	-,002	,004

a. Variável dependente: Dnorte1

MACRORREGIONAL NOROESTE

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: Cnoroeste1

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,886 ^a	,784	,768	,42218

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: Cnoroeste1

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	8,423	1	8,423	47,260	,000 ^b
	Resíduos	2,317	13	,178		
	Total	10,740	14			

a. Variável dependente: Cnoroeste1

b. Preditores: (Constante), anoc

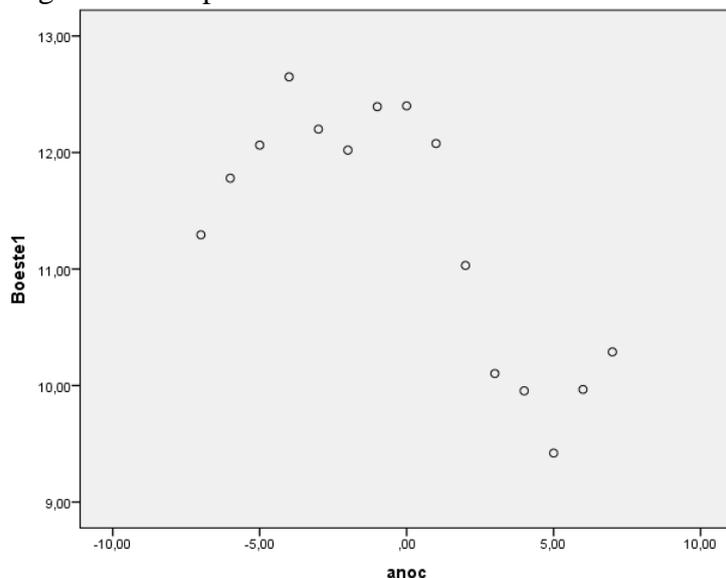
Coefficientes^a

Modelo	Coefficientes não padronizados		Coefficientes padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	7,788	,109	71,442	,000	7,552	8,023
	anoc	-,173	,025	-,886	-,6875	,000	-,228

a. Variável dependente: Cnoroeste1

MACRORREGIONAL OESTE

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc3, anoc2, anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: Boeste1

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,937 ^a	,878	,845	,42890

a. Preditores: (Constante), anoc3, anoc2, anoc

b. Variável dependente: Boeste1

ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.	
1	Regressão	14,600	3	4,867	26,456	,000 ^b
	Resíduos	2,024	11	,184		
	Total	16,624	14			

a. Variável dependente: Boeste1

b. Preditores: (Constante), anoc3, anoc2, ano

Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B		
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior	
1	(Constante)	11,808	,167		70,816	,000	11,441	12,175
	anoc	-,403	,065	-1,656	-6,195	,000	-,547	-,260
	anoc2	-,027	,007	-,420	-3,996	,002	-,041	-,012
	anoc3	,007	,002	,996	3,726	,003	,003	,011

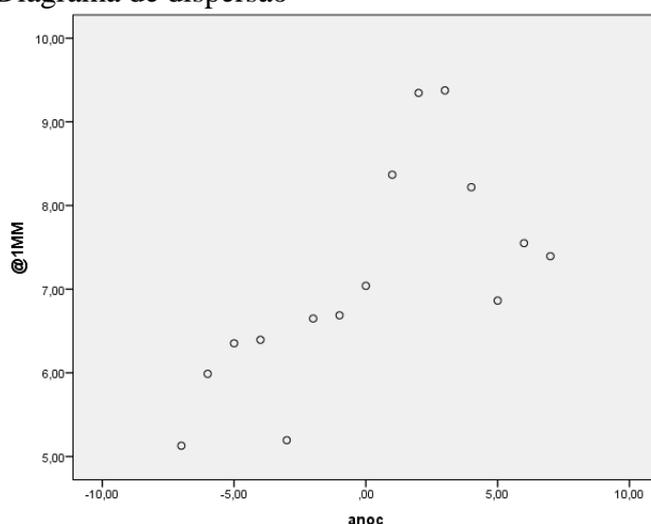
a. Variável dependente: COeste1

APÊNDICE C

Análise de regressão polinomial para as Regionais de Saúde (RS)

1ª RS – Paranaguá

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @1MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,673 ^a	,452	,410	,99726

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @1MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	10,681	1	10,681	10,740	,006 ^b
	Resíduos	12,929	13	,995		
	Total	23,610	14			

a. Variável dependente: @1MM

b. Preditores: (Constante), anoc

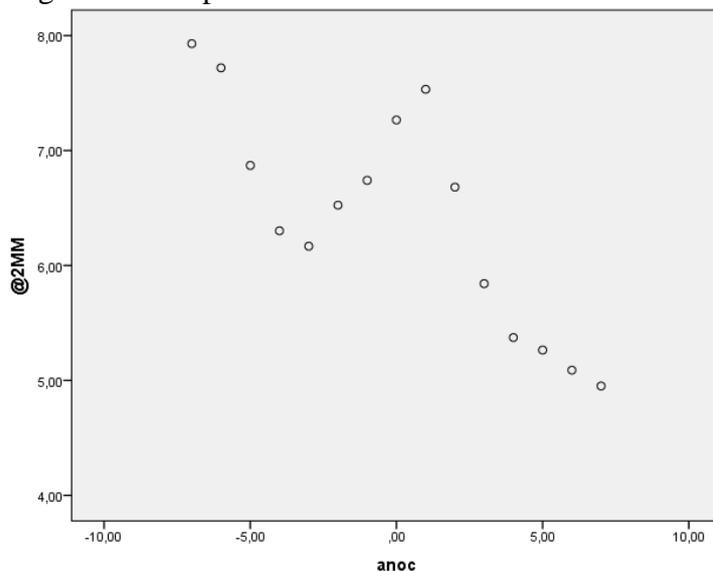
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	7,103	,257	27,587	,000	6,547	7,660
	anoc	,195	,060	,673	3,277	,006	,067

a. Variável dependente: @1MM

2ª RS – Metropolitana

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @2MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,797 ^a	,636	,608	,60540

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @2MM

ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.	
1	Regressão	8,313	1	8,313	22,682	,000 ^b
	Resíduos	4,765	13	,367		
	Total	13,078	14			

a. Variável dependente: @2MM

b. Preditores: (Constante), anoc

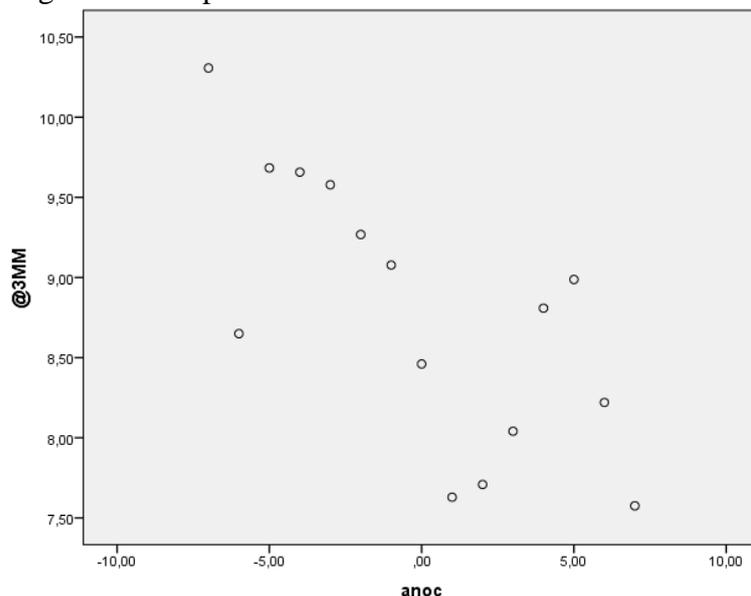
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	6,417	,156	41,051	,000	6,079	6,755
	anoc	-,172	,036	-,797	,000	-,250	-,094

a. Variável dependente: @2MM

3ª RS – Ponta Grossa

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @3MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,720 ^a	,518	,481	,60370

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @3MM

ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.	
1	Regressão	5,089	1	5,089	13,964	,002 ^b
	Resíduos	4,738	13	,364		
	Total	9,827	14			

a. Variável dependente: @3MM

b. Preditores: (Constante), anoc

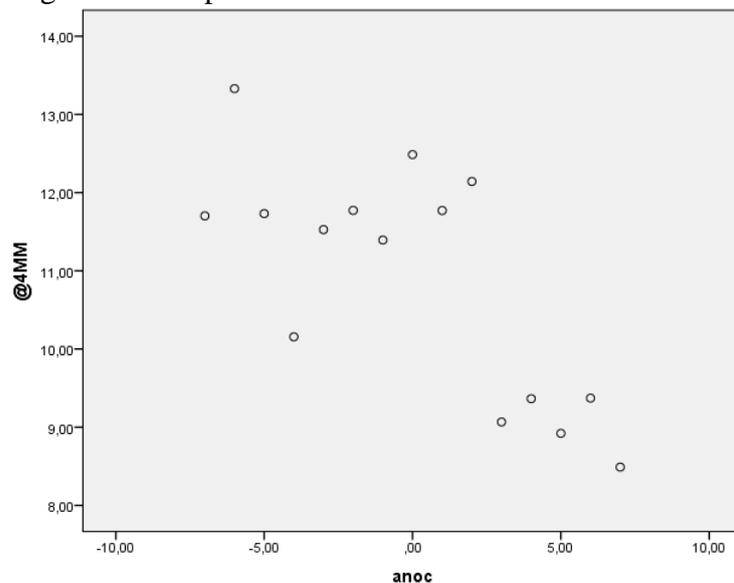
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B		
	B	Modelo padrão				Beta	Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	8,777	,156		56,306	,000	8,440	9,113
	anoc	-,135	,036	-,720	-3,737	,002	-,213	-,057

a. Variável dependente: @3MM

4ª RS – Irati

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @4MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,739 ^a	,546	,511	1,05350

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @4MM

ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.	
1	Regressão	17,362	1	17,362	15,643	,002 ^b
	Resíduos	14,428	13	1,110		
	Total	31,790	14			

a. Variável dependente: @4MM

b. Preditores: (Constante), anoc

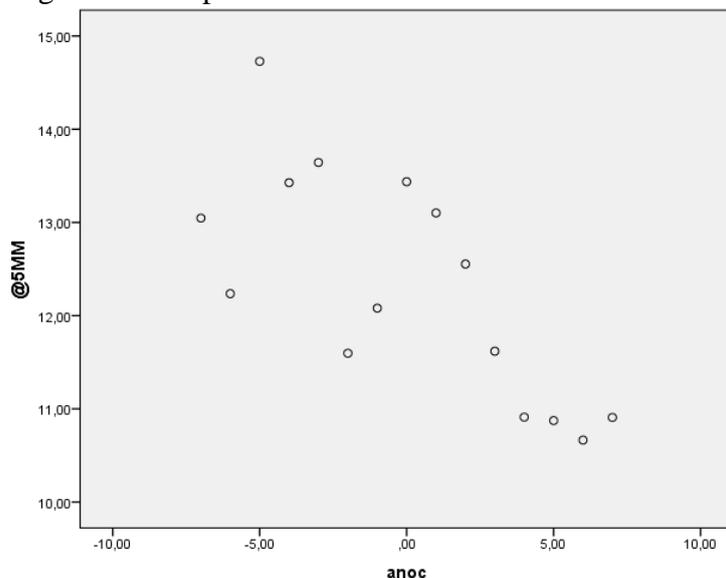
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	10,882	,272	40,004	,000	10,294	11,469
	anoc	-,249	,063	-3,955	,002	-,385	-,113

a. Variável dependente: @4MM

5ª RS – Guarapuava

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @5MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,740 ^a	,547	,513	,85729

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @5MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	11,552	1	11,552	15,718	,002 ^b
	Resíduos	9,554	13	,735		
	Total	21,106	14			

a. Variável dependente: @5MM

b. Preditores: (Constante), anoc

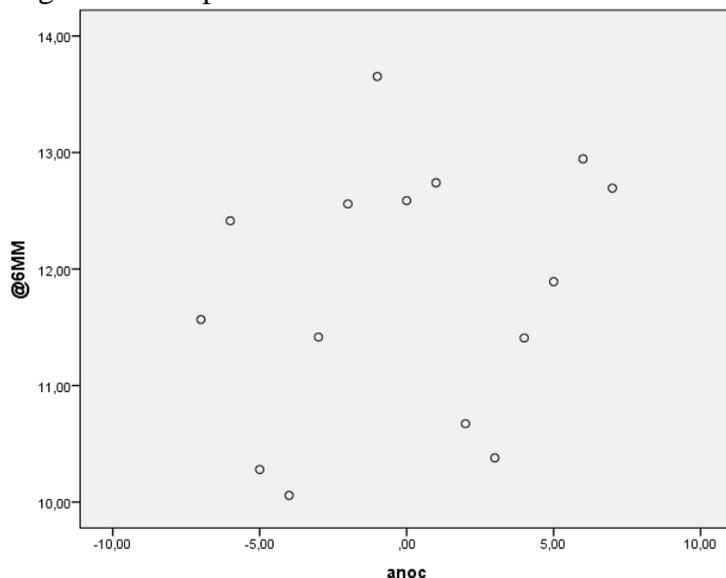
Coefficientes^a

Modelo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
		B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	12,322	,221		55,666	,000	11,844	12,800
	anoc	-,203	,051	-,740	-3,965	,002	-,314	-,092

a. Variável dependente: @5MM

6ª RS – União da Vitória

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @6MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,243 ^a	,059	-,013	1,10931

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @6MM

ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.	
1	Regressão	1,003	1	1,003	,815	,383 ^b
	Resíduos	15,997	13	1,231		
	Total	17,000	14			

a. Variável dependente: @6MM

b. Preditores: (Constante), anoc

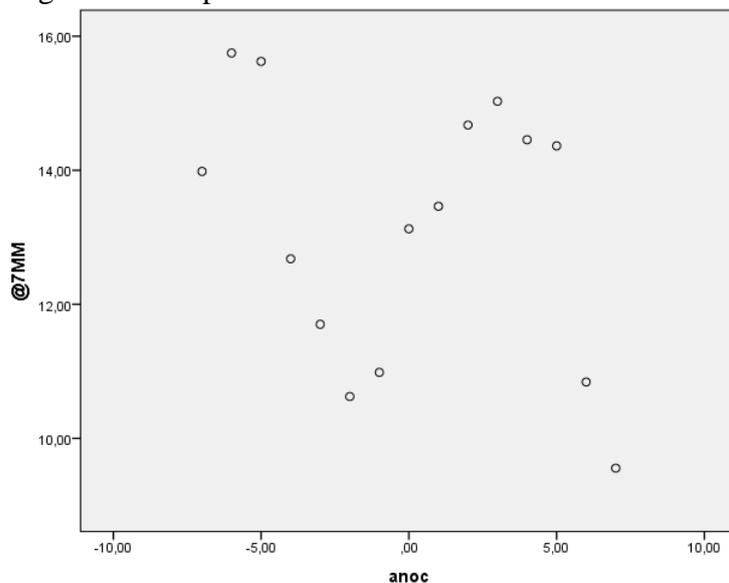
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	11,817	,286	41,259	,000	11,199	12,436
	anoc	,060	,066	,243	,903	-,083	,203

a. Variável dependente: @6MM

7ª RS – Pato Branco

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @7MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,317 ^a	,100	,031	1,93895

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @7MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	5,453	1	5,453	1,450	,250 ^b
	Resíduos	48,874	13	3,760		
	Total	54,327	14			

a. Variável dependente: @7MM

b. Preditores: (Constante), anoc

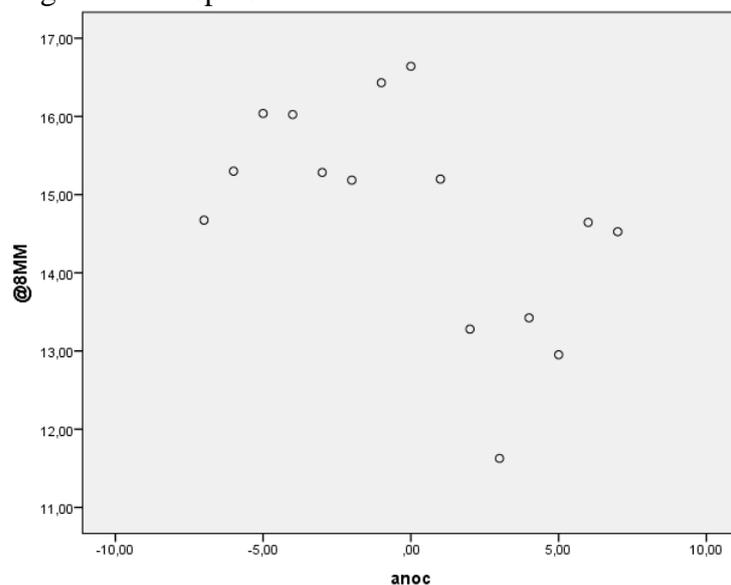
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	13,124	,501	26,214	,000	12,042	14,205
	anoc	-,140	,116	-,317	-1,204	,250	-,390

a. Variável dependente: @7MM

8ª RS – Francisco Beltrão

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @8MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,532 ^a	,283	,228	1,23439

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @8MM

ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.	
1	Regressão	7,822	1	7,822	5,134	,041 ^b
	Resíduos	19,808	13	1,524		
	Total	27,630	14			

a. Variável dependente: @8MM

b. Preditores: (Constante), anoc

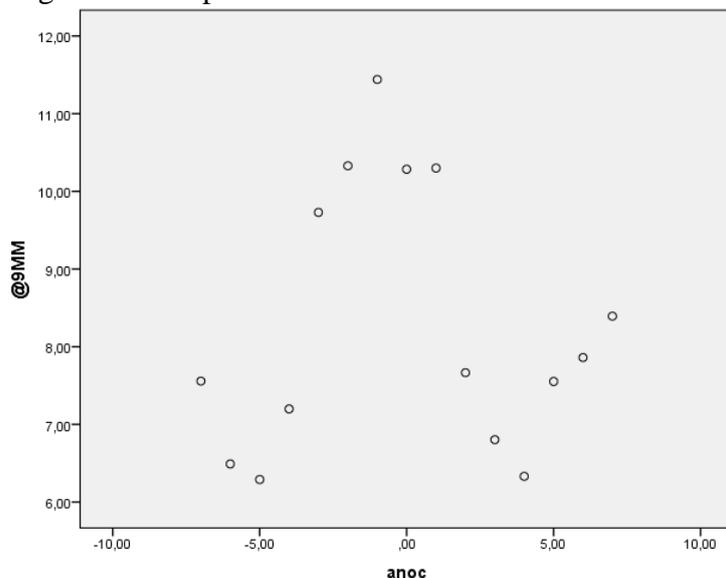
Coefficientes^a

Modelo	Coefficientes não padronizados		Coefficientes padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	14,749	,319	46,275	,000	14,060	15,437
	anoc	-,167	,074	-,532	,041	-,327	-,008

a. Variável dependente: @8MM

9ª RS – Foz do Iguaçu

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @9MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,016 ^a	,000	-,077	1,76075

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @9MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	,010	1	,010	,003	,956 ^b
	Resíduos	40,303	13	3,100		
	Total	40,313	14			

a. Variável dependente: @9MM

b. Preditores: (Constante), anoc

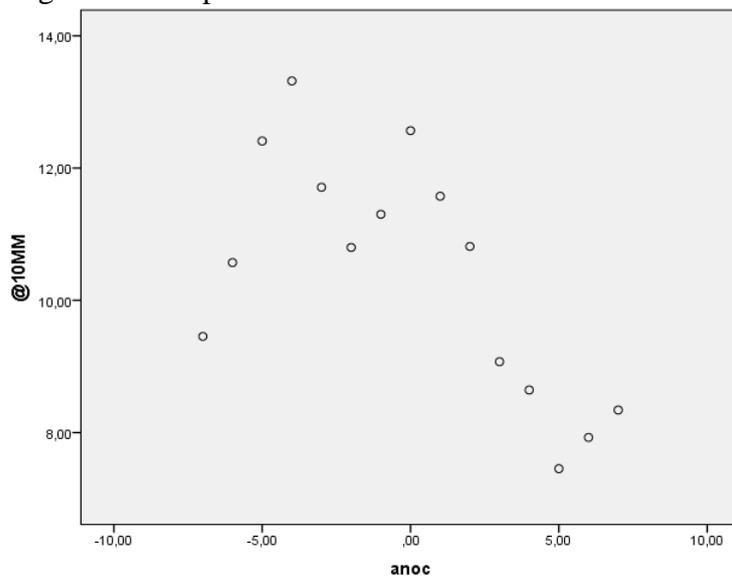
Coefficientes^a

Modelo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
		B	Modelo padrão				Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	8,282	,455		18,216	,000	7,299	9,264
	anoc	,006	,105	,016	,056	,956	-,221	,233

a. Variável dependente: @9MM

10ª RS – Cascavel

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc3, anoc2, anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @10MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,906 ^a	,821	,772	,86726

a. Preditores: (Constante), anoc3, anoc2, anoc

b. Variável dependente: @10MM

ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.	
1						
	Regressão	38,009	3	12,670	16,845	,000 ^b
	Resíduos	8,274	11	,752		
	Total	46,283	14			

a. Variável dependente: @10MM

b. Preditores: (Constante), anoc3, anoc2, anoc

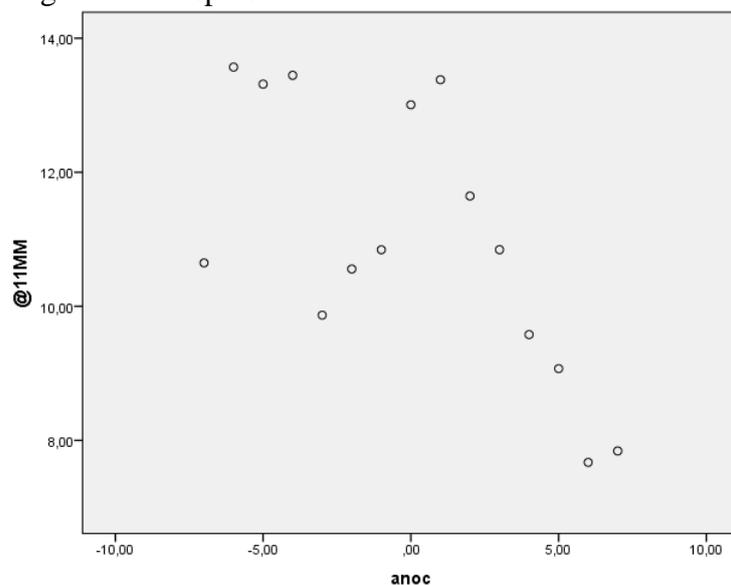
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1							
	(Constante)	11,433	,337		,000	10,691	12,175
	anoc	-,590	,132	-1,451	,001	-,880	-,300
	anoc2	-,056	,014	-,524	,002	-,085	-,026
	anoc3	,010	,004	,864	,022	,002	,018

a. Variável dependente: @10MM

11ª RS – Campo Mourão

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @11MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,669 ^a	,447	,404	1,55046

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @11MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	25,251	1	25,251	10,504	,006 ^b
	Resíduos	31,251	13	2,404		
	Total	56,502	14			

a. Variável dependente: @11MM

b. Preditores: (Constante), anoc

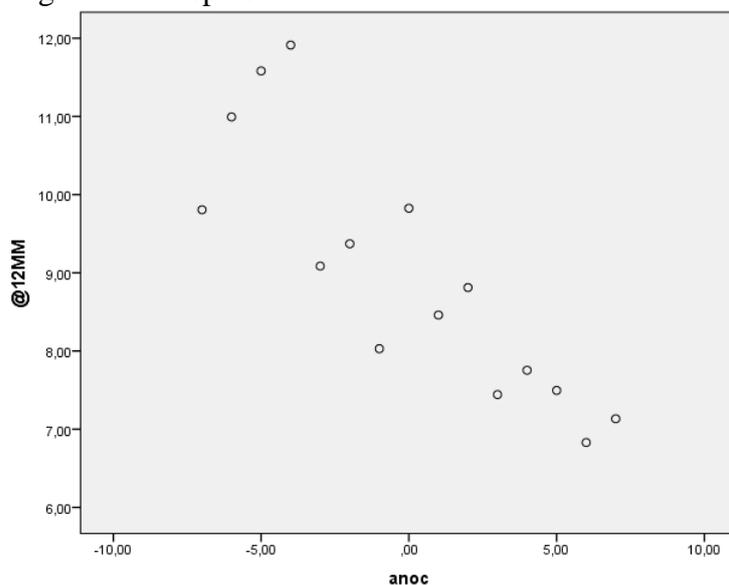
Coefficientes^a

Modelo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
		B	Modelo padrão				Beta	Limite inferior
1	(Constante)	11,019	,400		27,526	,000	10,154	11,884
	anoc	-,300	,093	-,669	-3,241	,006	-,500	-,100

a. Variável dependente: @11MM

12ª RS – Umuarama

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @12MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,857 ^a	,734	,714	,86132

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @12MM

ANOVA^a

Modelo	Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.	
1	Regressão	26,650	1	26,650	35,922	,000 ^b
	Resíduos	9,644	13	,742		
	Total	36,294	14			

a. Variável dependente: @12MM

b. Preditores: (Constante), anoc

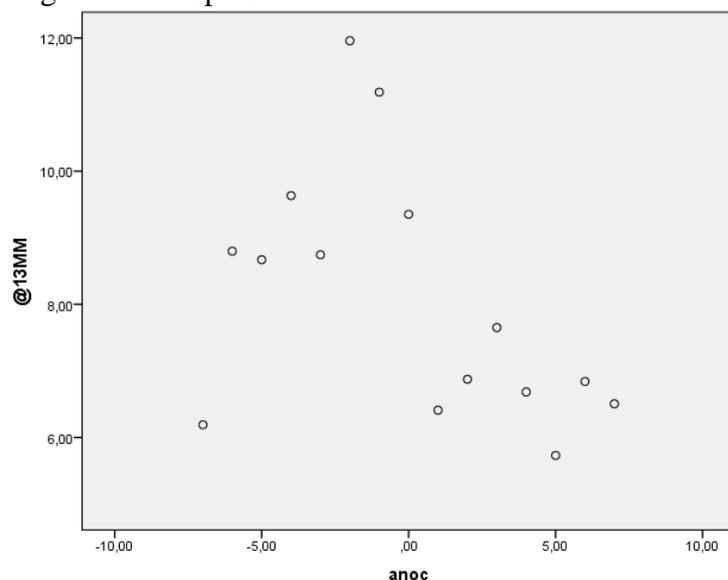
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	8,969	,222	40,329	,000	8,488	9,449
	anoc	-,309	,051	-,857	,000	-,420	-,197

a. Variável dependente: @12MM

13ª RS – Cianorte

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc3, anoc2, anoc ^b		Inserir

a. Variável dependente: @13MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,840 ^a	,706	,626	1,15028

a. Preditores: (Constante), anoc3, anoc2, anoc

b. Variável dependente: @13MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	34,963	3	11,654	8,808	,003 ^b
	Resíduos	14,555	11	1,323		
	Total	49,517	14			

a. Variável dependente: @13MM

b. Preditores: (Constante), anoc3, anoc2, anoc

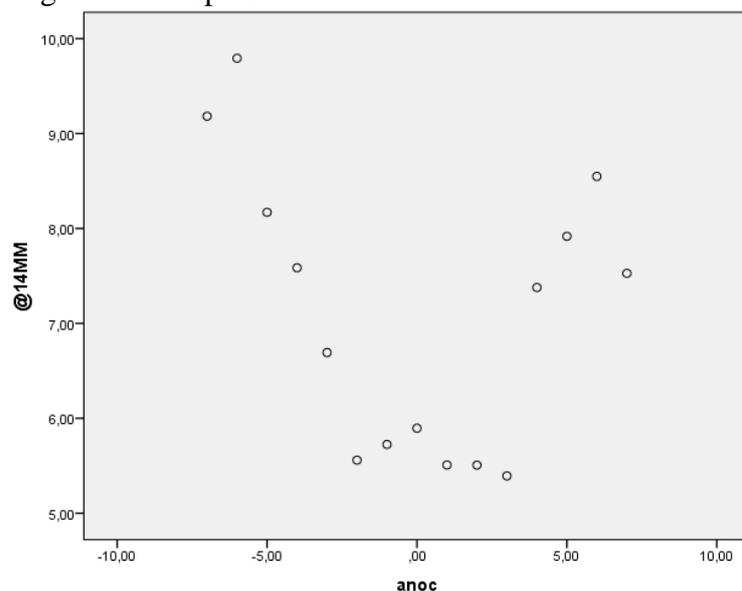
Coefficientes^a

Modelo	Coefficientes não padronizados		Coefficientes padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
(Constante)	9,061	,447		20,262	,000	8,076	10,045
1 anoc	-,699	,175	-1,662	-4,003	,002	-1,083	-,315
anoc2	-,052	,018	-,479	-2,928	,014	-,092	-,013
anoc3	,015	,005	1,307	3,147	,009	,005	,026

a. Variável dependente: @13MM

14ª RS – Paranavai

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @14MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,277 ^a	,077	,006	1,45606

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @14MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	2,299	1	2,299	1,085	,317 ^b
	Resíduos	27,561	13	2,120		
	Total	29,861	14			

a. Variável dependente: @14MM

b. Preditores: (Constante), anoc

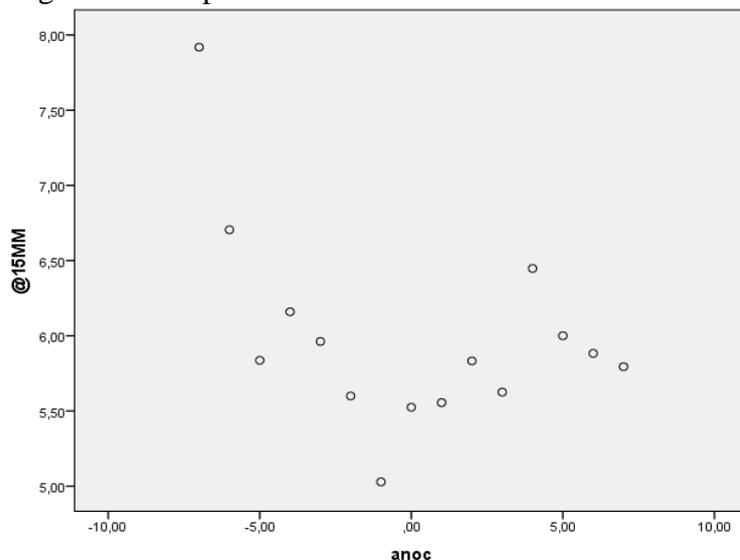
Coefficientes^a

Modelo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
		B	Modelo padrão				Beta	Limite inferior
1	(Constante)	7,092	,376		18,864	,000	6,280	7,904
	anoc	-,091	,087	-,277	-1,041	,317	-,279	,097

a. Variável dependente: @14MM

15ª RS – Maringá

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc3, anoc2, anoc ^b		Inserir

a. Variável dependente: @15MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,917 ^a	,840	,796	,29987

a. Preditores: (Constante), anoc3, anoc2, anoc

b. Variável dependente: @15MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	5,193	3	1,731	19,251	,000 ^b
	Resíduos	,989	11	,090		
	Total	6,182	14			

a. Variável dependente: @15MM

b. Preditores: (Constante), anoc3, anoc2, anoc

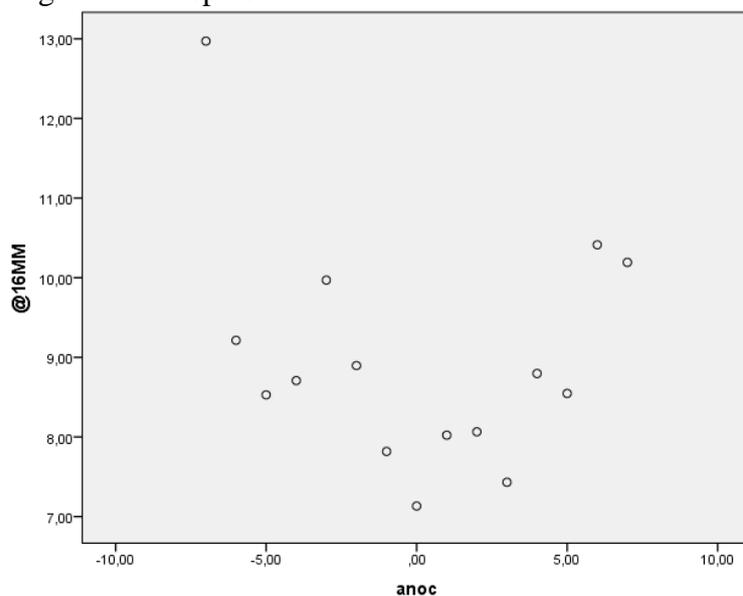
Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B		
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior	
1	(Constante)	5,513	,117		47,294	,000	5,257	5,770
	anoc	,098	,046	,661	2,158	,054	-,002	,198
	anoc2	,026	,005	,662	5,488	,000	,015	,036
	anoc3	-,005	,001	-1,186	-3,871	,003	-,008	-,002

a. Variável dependente: @15MM

16ª RS – Apucarana

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @16MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,228 ^a	,052	-,021	1,47685

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @16MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	1,557	1	1,557	,714	,413 ^b
	Resíduos	28,354	13	2,181		
	Total	29,911	14			

a. Variável dependente: @16MM

b. Preditores: (Constante), anoc

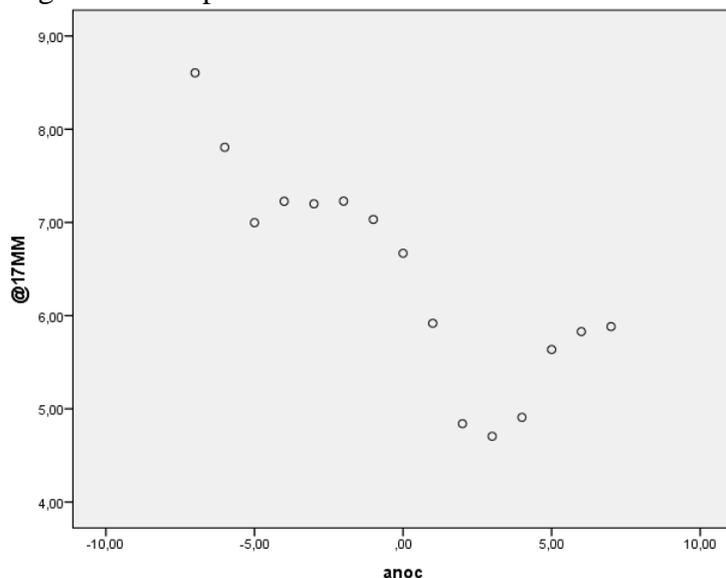
Coefficientes^a

Modelo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
		B	Modelo padrão				Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	8,980	,381		23,550	,000	8,156	9,804
	anoc	-,075	,088	-,228	-,845	,413	-,265	,116

a. Variável dependente: @16MM

17ª RS – Londrina

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b		Inserir

a. Variável dependente: @17MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,837 ^a	,700	,677	,65523

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @17MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	13,017	1	13,017	30,318	,000 ^b
	Resíduos	5,581	13	,429		
	Total	18,598	14			

a. Variável dependente: @17MM

b. Preditores: (Constante), anoc

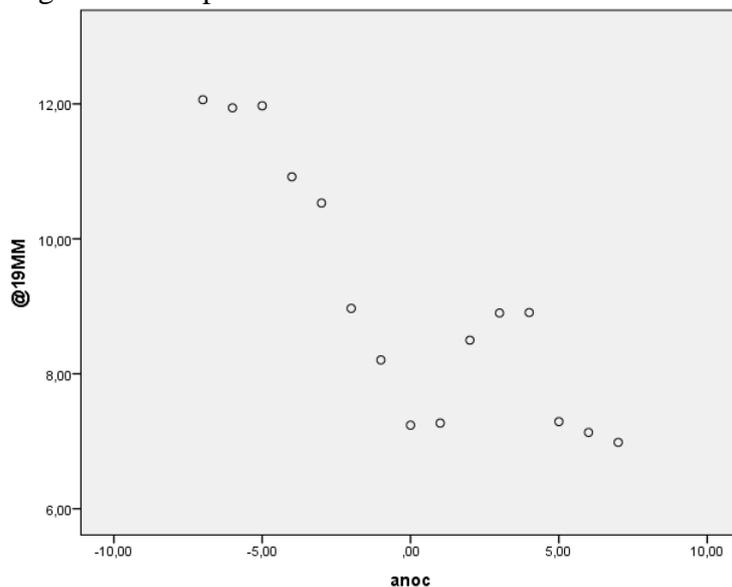
Coefficientes^a

Modelo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
		B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	6,432	,169		38,020	,000	6,067	6,798
	anoc	-,216	,039	-,837	-5,506	,000	-,300	-,131

a. Variável dependente: @17MM

18ª RS – Cornélio procópio

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @18MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,866 ^a	,750	,731	,98181

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @18MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	37,622	1	37,622	39,029	,000 ^b
	Resíduos	12,531	13	,964		
	Total	50,153	14			

a. Variável dependente: @18MM

b. Preditores: (Constante), anoc

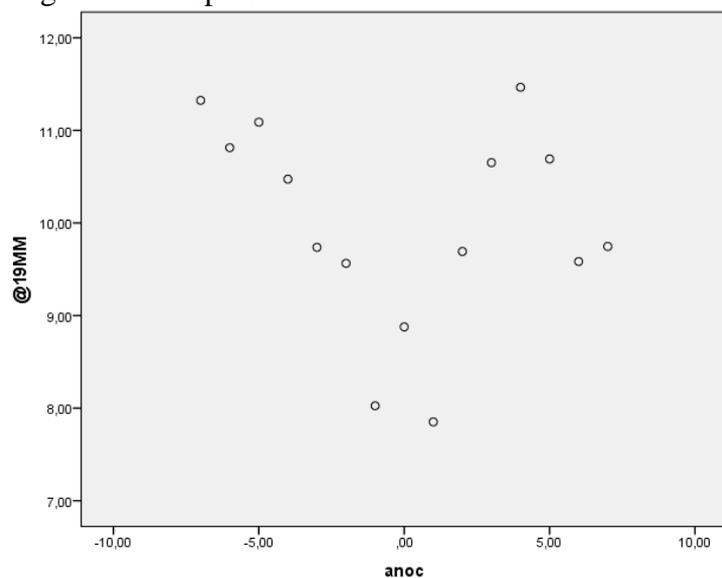
Coefficientes^a

Modelo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
		B	Modelo padrão				Beta	Limite inferior
1	(Constante)	9,122	,254		35,982	,000	8,574	9,669
	anoc	-,367	,059	-,866	-6,247	,000	-,493	-,240

a. Variável dependente: @18MM

19ª RS – Jacarezinho

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @19MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,196 ^a	,038	-,036	1,12887

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @19MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	,662	1	,662	,520	,484 ^b
	Resíduos	16,566	13	1,274		
	Total	17,229	14			

a. Variável dependente: @19MM

b. Preditores: (Constante), anoc

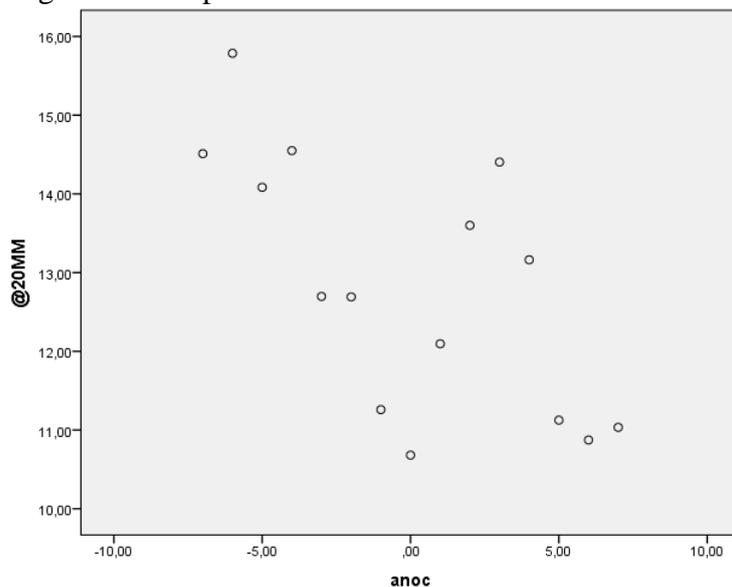
Coefficientes^a

Modelo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
		B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	9,972	,291		34,214	,000	9,343	10,602
	anoc	-,049	,067	-,196	-,721	,484	-,194	,097

a. Variável dependente: @19MM

20ª RS – Toledo

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @20MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,653 ^a	,427	,382	1,27572

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @20MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	15,735	1	15,735	9,668	,008 ^b
	Resíduos	21,157	13	1,627		
	Total	36,892	14			

a. Variável dependente: @20MM

b. Preditores: (Constante), anoc

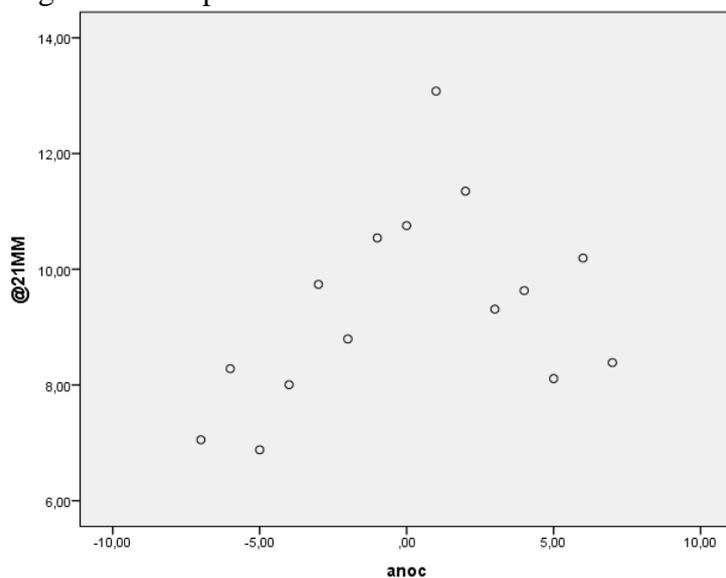
Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	12,837	,329	38,971	,000	12,125	13,548
	anoc	-,237	,076	-,653	-,3109	,008	-,402

a. Variável dependente: @20MM

21ª RS – Telêmeço Borba

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @21MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,379 ^a	,144	,078	1,60937

a. Preditores: (Constante), anoc

b. Variável dependente: @21MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	5,665	1	5,665	2,187	,163 ^b
	Resíduos	33,671	13	2,590		
	Total	39,336	14			

a. Variável dependente: @21MM

b. Preditores: (Constante), anoc

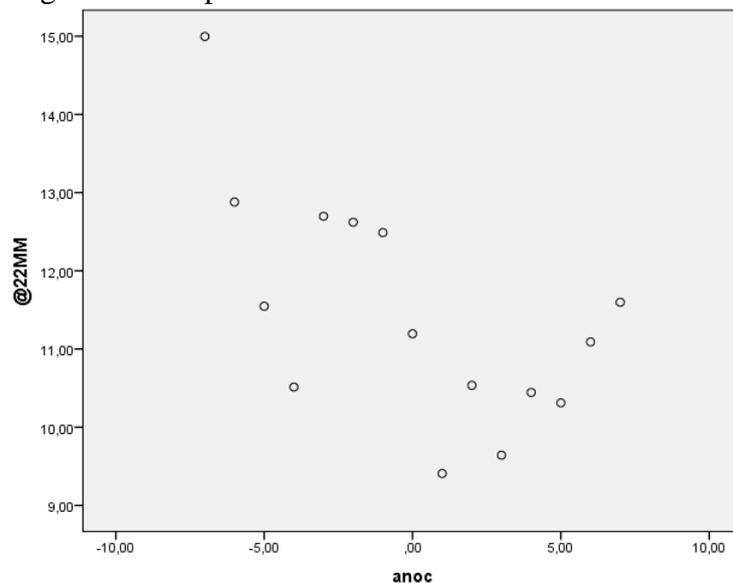
Coefficientes^a

Modelo		Coefficients não padronizados		t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
		B	Modelo padrão			Limite inferior	Limite superior
1	(Constante)	9,341	,416	22,478	,000	8,443	10,238
	anoc	,142	,096	,379	,163	-,066	,350

a. Variável dependente: @21MM

22ª RS – Ivaiporã

Diagrama de dispersão



Regressão

Variáveis Inseridas/Removidas^a

Modelo	Variáveis inseridas	Variáveis removidas	Método
1	anoc2, anoc ^b	.	Inserir

a. Variável dependente: @22MM

b. Todas as variáveis solicitadas inseridas.

Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa
1	,759 ^a	,576	,506	1,03465

a. Preditores: (Constante), anoc2, anoc

b. Variável dependente: @22MM

ANOVA^a

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	17,466	2	8,733	8,158	,006 ^b
	Resíduos	12,846	12	1,071		
	Total	30,312	14			

a. Variável dependente: @22MM

b. Preditores: (Constante), anoc2, anoc

Coefficientes^a

Modelo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Intervalo de confiança 95,0% para B	
	B	Modelo padrão	Beta			Limite inferior	Limite superior
(Constante)	10,771	,402		26,778	,000	9,894	11,647
1 anoc	-,205	,062	-,623	-3,315	,006	-,340	-,070
anoc2	,037	,016	,434	2,307	,040	,002	,072

a. Variável dependente: @22MM

ANEXOS

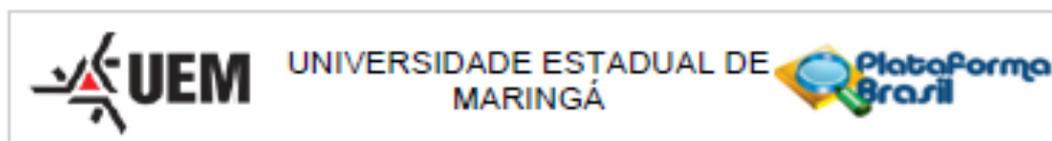
ANEXO A

Modelo de declaração de óbito

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito		
I	Cantório	1 Cartório	2 Registro	3 Data
	4 Município	5 UF	6 Cemitério	
II	Identificação	7 Tipo de Óbito 1 <input type="checkbox"/> Fetal 2 <input type="checkbox"/> Não Fetal	8 Óbito Data _____ Hora _____	9 Cartão SUS _____
	10 Naturalidade	11 Nome do falecido	12 Nome do pai	13 Nome da mãe
	14 Data de Nascimento	15 Idade Anos completos _____ Meses _____ Dias _____ Horas _____ Minutos _____ Ignorado <input type="checkbox"/>	16 Sexo 1 <input type="checkbox"/> M - Masc. 2 <input type="checkbox"/> F - Fem. 3 <input type="checkbox"/> I - Ignorado	17 Raça/cor 1 <input type="checkbox"/> Branca 2 <input type="checkbox"/> Preta 3 <input type="checkbox"/> Amarela 4 <input type="checkbox"/> Parda 5 <input type="checkbox"/> Indígena
III	Residência	18 Estado civil 1 <input type="checkbox"/> Solteiro 2 <input type="checkbox"/> Casado 3 <input type="checkbox"/> Viúvo 4 <input type="checkbox"/> Separado judicialmente/Divorçado 5 <input type="checkbox"/> Ignorado	19 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) 1 <input type="checkbox"/> Nenhuma 2 <input type="checkbox"/> De 1 a 3 3 <input type="checkbox"/> De 4 a 7 4 <input type="checkbox"/> De 8 a 11 5 <input type="checkbox"/> 12 e mais 6 <input type="checkbox"/> Ignorado	20 Ocupação habitual e ramo de atividade (se aposentado, colocar a ocupação habitual anterior) _____ Código _____
	21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)	22 CEP	23 Bairro/Distrito	24 Município de residência
IV	Ocorrência	25 UF	26 Local de ocorrência do óbito 1 <input type="checkbox"/> Hospital 2 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde 3 <input type="checkbox"/> Domicílio 4 <input type="checkbox"/> Via pública 5 <input type="checkbox"/> Outros 6 <input type="checkbox"/> Ignorado	27 Estabelecimento
	28 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida, etc.)	29 CEP	30 Bairro/Distrito	31 Município de ocorrência
V	Fetal ou menor que 1 ano	32 UF	PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE	
	33 Idade	34 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) 1 <input type="checkbox"/> Nenhuma 2 <input type="checkbox"/> De 1 a 3 3 <input type="checkbox"/> De 4 a 7 4 <input type="checkbox"/> De 8 a 11 5 <input type="checkbox"/> 12 e mais 6 <input type="checkbox"/> Ignorado	35 Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe	36 Número de filhos tidos (Obs. Usar 99 para ignorar) Nascidos vivos _____ Nascidos mortos _____
	37 Duração da gestação (Em semanas) 1 <input type="checkbox"/> Menos de 22 2 <input type="checkbox"/> De 22 a 27 3 <input type="checkbox"/> De 28 a 31 4 <input type="checkbox"/> De 32 a 36 5 <input type="checkbox"/> De 37 a 41 6 <input type="checkbox"/> 42 e mais 7 <input type="checkbox"/> Ignorado	38 Tipo de Gravidez 1 <input type="checkbox"/> Única 2 <input type="checkbox"/> Dupla 3 <input type="checkbox"/> Tripla e mais 4 <input type="checkbox"/> Ignorado	39 Tipo de parto 1 <input type="checkbox"/> Vaginal 2 <input type="checkbox"/> Césario 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	40 Morte em relação ao parto 1 <input type="checkbox"/> Antes 2 <input type="checkbox"/> Durante 3 <input type="checkbox"/> Depois 4 <input type="checkbox"/> Ignorado
VI	Condições e causas do óbito	42 Num. da Declar. de Nascidos Vivos	OBITOS EM MULHERES 43 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado 44 A morte ocorreu durante o puerpério? 1 <input type="checkbox"/> Sim, até 42 dias 2 <input type="checkbox"/> Sim de 43 dias a 1 ano 3 <input type="checkbox"/> Não 4 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR: 45 Exame complementar? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado		ASSISTÊNCIA MÉDICA 46 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	CAUSAS DA MORTE ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA PARTE I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte a) Devido ou como consequência de: _____ b) Devido ou como consequência de: _____ c) Devido ou como consequência de: _____ d) Devido ou como consequência de: _____		47 Cirurgia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado 48 Necrópsia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	PARTE II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.		Tempo aproximado entre o início da doença e a morte _____ CID _____	
VII	Médico	49 Nome do médico	50 CRM	51 O médico que assina atendeu ao falecido? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Substituto 3 <input type="checkbox"/> IML 4 <input type="checkbox"/> SVO 5 <input type="checkbox"/> Outros
	52 Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.)	53 Data do atestado	54 Assinatura	
VIII	Causas externas	PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico)		
	55 Tipo 1 <input type="checkbox"/> Acidente 2 <input type="checkbox"/> Suicídio 3 <input type="checkbox"/> Homicídio 4 <input type="checkbox"/> Outros 5 <input type="checkbox"/> Ignorado	56 Acidente do trabalho 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	57 Fonte da informação 1 <input type="checkbox"/> Boletim de Ocorrência 2 <input type="checkbox"/> Hospital 3 <input type="checkbox"/> Família 4 <input type="checkbox"/> Outra 5 <input type="checkbox"/> Ignorada	
IX	Localid. S/Médico	58 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência		
	59 SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO	60 Logradouro (Rua, praça, avenida, etc.)		
61 Declarante		62 Testemunhas A _____ B _____		

ANEXO B

Parecer Comitê de Ética em Pesquisa – COPEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MORTALIDADE POR SUICÍDIO NO PARANÁ: PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTE E TENDÊNCIAS TEMPORAIS.

Pesquisador: Thais Aldar de Freitas Mathias

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 33217714.0.0000.0104

Instituição Proponente: Núcleo/Incubadora Unitrabalho

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 781.253

Data da Relatoria: 11/08/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa proposto por pesquisador vinculado à Universidade Estadual de Maringá.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a distribuição e a tendência do suicídio no Estado do Paraná, entre os anos de 1996 e 2012.

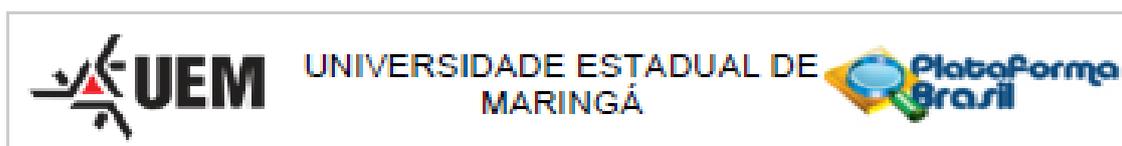
Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Availa-se que os possíveis riscos a que estarão submetidos os sujeitos da pesquisa serão suportados pelos benefícios apontados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa apresenta seus objetivos, hipótese e metodologia de forma clara e objetiva. Trata-se de um estudo descritivo com delineamento ecológico do tipo séries temporais, sobre a mortalidade por suicídio no Estado do Paraná. A presente análise será baseada nos óbitos por suicídio da população residente do Estado do Paraná com idade igual e superior a 15 anos, que foram registrados no SIM e disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (Datasus), considerando o período de 1996 e 2012. As informações sobre a população de 15 a 60 anos e mais serão obtidas através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, disponibilizado

Endereço: Av. Colombo, 5790, UEM-PPG
 Bairro: Jardim Universitário CEP: 87.020-900
 UF: PR Município: MARINGÁ
 Telefone: (44)3011-4444 Fax: (44)3011-4518 E-mail: copep@uem.br



Continuação do Parecer: 761.253

pelo Datasus. Para a construção do banco de dados será realizada mediante a utilização do Tabulador Oficial do Ministério da Saúde (TABWIN/Datasus) para selecionar todos os registros cuja causa básica de morte tenha sido suicídio no Estado do Paraná entre os anos de 1996 a 2012. Em seguida proceder-se-á a seleção dos óbitos por suicídio entre indivíduos com idade igual ou superior a 15 anos. As variáveis selecionadas para o presente estudo serão: Óbitos por causas externas (relacionadas ao suicídio), sexo, idade, escolaridade, estado civil, local de ocorrência e segundo Regionais de Saúde. É prevista a participação de 1000 sujeitos, sendo que os dados serão obtidos por meio de consulta ao banco de dados do SUS, sem qualquer contato com os sujeitos e meios de identificá-los, o que justifica a solicitação de dispensa de apresentação de TCLE. A coleta de dados está prevista para se iniciar em 01/09/2014, e o orçamento apresentado é de R\$ 145,00 para itens de custeio identificados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Anexados ao protocolo, encontramos os seguintes documentos: Folha de rosto, assinada pela pesquisadora e por responsável Institucional Identificado; Projeto completo da pesquisa; Solicitação de dispensa de apresentação de TCLE.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá é de parecer favorável à aprovação do protocolo de pesquisa apresentado.

Situação do Parecer:

Aprovado

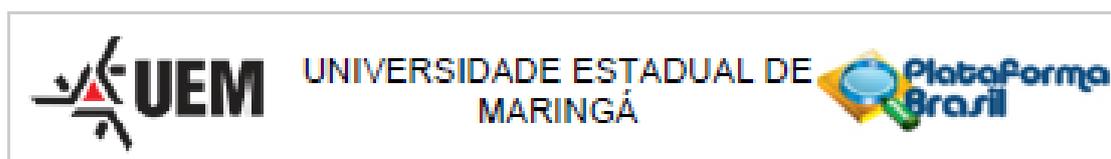
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Face ao exposto e considerando a normativa ética vigente, este Comitê se manifesta pela aprovação do protocolo de pesquisa em tela.

Endereço: Av. Colombo, 5790, UEM-PPG
 Bairro: Jardim Universitário CEP: 87.020-900
 UF: PR Município: MARINGÁ
 Telefone: (44)3011-4444 Fax: (44)3011-4518 E-mail: copep@uem.br



Continuação do Parecer: 781.253

MARINGÁ, 06 de Setembro de 2014

Assinado por:
Ricardo Cesar Gardiolo
(Coordenador)

Endereço: Av. Colombo, 5790, UEM-PPG
Bairro: Jardim Universitário CEP: 87.020-900
UF: PR Município: MARINGÁ
Telefone: (44)3011-4444 Fax: (44)3011-4518 E-mail: copep@uem.br



Sinto certa tranquilidade. Não existe segurança no meio do perigo. Como seria a vida se nós não tivéssemos coragem de tentar coisa alguma? Será uma difícil partida para mim; A maré sobe alto, quase até os lábios e talvez ainda mais alto, como posso saber? Mas eu devo lutar minha batalha, vender caro minha vida, e tentar ganhar e tirar o melhor dela.

Vincent Willem Van Gogh