Universidade de São Paulo

Faculdade de Saúde Pública

Óbitos por intoxicação exógena no município de São Paulo, Brasil

Paulo Tenório de Cerqueira Neto

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Área de concentração: Saúde Pública

Orientadora: Prof.ª Dr. ª Ana Paula Sayuri Sato

São Paulo

2017

Óbitos por intoxicação exógena no município de São Paulo, Brasil

PAULO TENÓRIO DE CERQUEIRA NETO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Área de concentração: Saúde Pública

Orientadora: Prof.ª Dr. ª Ana Paula Sayuri Sato

Versão revisada

São Paulo

2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na publicação
Biblioteca/CIR: Centro de Informação e Referência em Saúde Pública
Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Tenório de Cerqueira Neto, Paulo
- Óbitos por intoxicação exógena no município de São Paulo, Brasil / Paulo Tenório de Cerqueira Neto; orientadora, Ana Paula Sayuri Sato. -- São Paulo, 2017.
80p.

Dissertação (Mestrado) -- Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2017.

1. Envenenamento. 2. Mortalidade. 3. Sistemas de Informação em Saúde .4. Vigilância Epidemiológica. I. Paula Sayuri Sato, Ana, orient. II. Título.

Nome: CERQUEIRA, Paulo Tenório

Título: Óbitos por intoxicação exógena no município de São Paulo, Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Profa. Dra. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Profa. Dra. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

A minha família, minha esposa, minha tão eterna fonte de inspiração, meus filhos, com amor, admiração e gratidão por sua compreensão, carinho, presença e incansável apoio ao longo do período de elaboração deste trabalho.

“O gênio, esse poder que deslumbra os olhos humanos, não é outra coisa senão a perseverança bem disfarçada.” (Johann Goethe, 1749 - 1832).

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Ana Paula Sayuri Sato, pelo apoio, estímulo e orientação que me permitiu encontrar o caminho para a realização deste trabalho.

Aos Professores(as) Doutores(as) Zilda Pereira, Tatiana Toporcov, Gabriela Arantes Wagner, Alfésio Braga e Maurício Yonamine pela disponibilidade, valiosa contribuição e apoio.

À Sra. Simone Mongelli de Fantini, coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da SMS-SP, à Dra. Margarida Maria Tenório de Azevedo Lira, à Dra. Maria Rosana Issberner Panachão, à Sra. Iracema Ester do Nascimento, pela presteza em autorizar e promover o acesso as bases de dados para este estudo.

À Dra. Wilma Tiemi Miyake Morimoto, à Dra. Rosa Maria Dias Nakazaki, da Coordenação de Vigilância em Saúde (COVISA), por autorizarem e apoiarem a realização deste trabalho.

À Dra. Edna Maria Miello Hernandez, do Programa Municipal de Prevenção e Controle das Intoxicações (PMPCI), pela amizade, compreensão, inspiração e apoio irrestrito.

Aos colegas do Centro de Controle de Doenças de COVISA pela torcida e colaboração durante o mestrado, em especial, à Dra. Inês Kazue Koizumi, pela confiança, motivação e oportunidade.

Ao corpo docente da Faculdade de Saúde Pública da USP que a partir dos seus ensinamentos, semeiam conhecimentos e promovem reflexões sobre a atuação na área da Saúde Pública.

Aos funcionários da Faculdade de Saúde Pública da USP, pela atenção e presteza no atendimento aos alunos.

Aos profissionais que investigam, coletam, codificam, digitam e analisam os dados dos vários sistemas de informação em saúde, pelo trabalho.

RESUMO

CERQUEIRA PT. Óbitos por intoxicação exógena no município de São Paulo, Brasil [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2017.

Introdução: Dados da Organização Mundial da Saúde apontam a intoxicação como um importante problema de saúde pública em todo o mundo, especialmente em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. **Objetivos:** estimar a taxa de mortalidade e descrever os óbitos por intoxicação exógena (IE) no município de São Paulo (MSP) no ano de 2014. **Métodos:** Utilizaram-se as informações dos registros dos óbitos (causa básica) no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Para o relacionamento probabilístico foram selecionadas as variáveis: nome, data de nascimento e sexo. Foram utilizados os softwares OpenRecLink para o *linkage*, Stata® para análise de dados e o TabWin para a distribuição espacial dos óbitos por IE. Os óbitos foram descritos em relação às características do local de ocorrência, circunstância da exposição, grupo do agente tóxico e classificação final. Foi utilizado o método de captura-recaptura para estimar o número de óbitos, após o relacionamento dos bancos de dados. **Resultados:** Os dados do SIM apontaram para uma taxa de mortalidade por IE de 5,2/100.000 habitantes no MSP, em 2014. O distrito administrativo de São Miguel apresentou a maior taxa de mortalidade 12,2/100.000 habitantes. A maior parte dos óbitos (n=412) foi atestada por médico do IML. O sexo masculino foi o que apresentou maior frequência (71%). A faixa etária de maior mortalidade foi a de 20 a 39 anos. Foi possível identificar uma grande diferença entre o número de óbitos por intoxicação registrado no SIM (n=596) e o estimado (n=1.514,5) pelo método de captura-recaptura. A taxa de mortalidade estimada pelo método de captura-recaptura foi de 13,2/100.000 habitantes. Dessa forma identificou-se um sub-registro de óbito de 60,6%. **Conclusões:** Os resultados mostram que a mortalidade por IE é subestimada quando comparada a calculada a partir da captura-recaptura de dados. O relacionamento das bases de dados é importante para estimar a magnitude da ocorrência dos óbitos por IE. Há a necessidade de formulação de políticas públicas voltadas à prática da vigilância das intoxicações, qualificação dos profissionais da assistência à saúde para o diagnóstico das IE e capacitação aos responsáveis pelo registro dos casos.

Palavras-chave: envenenamento, mortalidade, Sistemas de Informação em Saúde, Vigilância Epidemiológica.

ABSTRACT

CERQUEIRA PT. Deaths due to exogenous poisoning in São Paulo city, Brazil [dissertation]. São Paulo: University of São Paulo, Public Health College; 2017.

Background: Data from the World Health Organization indicates poisoning as a major public health problem worldwide, especially in underdeveloped or developing countries. **Objective:** to estimate the mortality rate and to describe deaths from exogenous poisoning (EP) in São Paulo city in the year 2014. **Methods:** Data from the death records (basic cause) were collected in the Mortality Information System (MIS) and in the Notifiable Diseases Information System (NDIS). For the probabilistic relationship the following variables were selected: name, date of birth and gender. OpenRecLink software was used for *linkage,* Stata® for data analysis and TabWin for spatial distribution of deaths by EP. Deaths were described in relation to the characteristics of the place of occurrence, exposure circumstance, toxic agent group and final classification. The capture-recapture method was used to estimate the number of deaths, after the *linkage* of the databases. **Results:** The MIS data pointed to a mortality rate by EP of 5,2/100.000 inhabitants in São Paulo city in 2014. São Miguel administrative district presented the highest mortality rate 12,2/100.000 inhabitants. Most part of the deaths (n=412) were attested by IML doctor. The male gender was the one with the highest frequency (71%). The age group with the highest incidence was 20 to 39 years. It was possible to identify a large difference between the number of intoxication deaths recorded in the MIS (n=596) and the estimated (n=1.514,5) by the capture-recapture method. The mortality rate estimated by the capture-recapture method was 13,2/100.000 inhabitants. In this way, a 60,6% underreporting of death was identified. **Conclusions:** The obtained results show that the mortality by EP is underestimated when compared to the calculated from the capture-recapture data. The linkage of databases is important to estimate the magnitude of the occurrence of death by EP. There is a need for formulation of public policies aimed at the practice of poisoning surveillance, qualification of health care professionals for the EP diagnosis and training of those responsible for case registration.

Keywords: poisoning, mortality, Health Information Systems, Epidemiological Surveillance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Fluxo de dados de notificação de intoxicação do MSP no SINAN.....21

Figura 02 - Fluxograma empregado no SIM para exclusão dos registros que não compunham a população de estudo ou que continham informações insuficientes.....31

Figura 03 - Fluxograma empregado no SINAN para exclusão dos registros que não compunham a população de estudo ou que continham informações insuficientes.....32

Figura 04 – Distribuição espacial das taxas de mortalidade por IE, segundo distrito administrativo de residência, município de São Paulo, 2014 (dados do SIM).....38

Figura 05 – Percentual de óbitos registrados no SIM, segundo sexo e faixa etária, município de São Paulo, 2014.....39

Figura 06 – Distribuição espacial das taxas de mortalidade por IE, segundo distrito administrativo de residência, município de São Paulo, 2014 (dados do SINAN).....42

Figura 07 – Percentual de óbitos por intoxicação exógena registrados no SINAN, segundo sexo e faixa etária, município de São Paulo, 2014.....43

Figura 08 – Diagrama de Venn – superposição de óbitos por intoxicação entre SIM e SINAN, município de São Paulo, 2014.....50

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Agrupamentos das subcategorias de doenças relacionadas às IE, segundo capítulo da Classificação Internacional de Doenças 10ª edição.....30

Quadro 02 – Variáveis utilizadas na padronização de campos no relacionamento de dados entre SIM e SINAN.....33

Quadro 03 – Variáveis utilizadas na padronização de campos no relacionamento de dados entre SIM e SINAN.....33

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Distribuição dos óbitos por IE registrados no SIM, segundo situação conjugal, município de São Paulo, 2014.....40

Tabela 02 – Distribuição dos óbitos por IE registrados no SIM, segundo médico atestante, município de São Paulo, 2014.....40

Tabela 03 – Distribuição dos óbitos por IE registrados no SIM, segundo agrupamento de subcategorias da causa básica, município de São Paulo, 2014.....….....40

Tabela 04 – Distribuição dos óbitos por IE, segundo agrupamento de agente tóxico da causa básica, município de São Paulo, 2014.....41

Tabela 05 - Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo escolaridade, município de São Paulo, 2014.....44

Tabela 06 - Número de óbitos por IE registrados no SINAN, segundo local de ocorrência da exposição, município de São Paulo, 2014.....44

Tabela 07 – Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo critério de confirmação, município de São Paulo, 2014.....45

Tabela 08 – Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo grupo do agente tóxico, município de São Paulo, 2014.....45

Tabela 09 – Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo circunstância da exposição, município de São Paulo, 2014.....46

Tabela 10 - Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo agrupamento de subcategorias do diagnóstico de confirmação da exposição, município de São Paulo, 2014.....46

Tabela 11 – Distribuição dos óbitos registrados no SINAN, segundo agrupamento de agente tóxico do diagnóstico de confirmação da exposição, município de São Paulo, 2014.....47

Tabela 12 - Percentual de incompletude dos registros de óbitos por IE no SIM e SINAN, segundo dados sociodemográficos, município de São Paulo, 2014.....49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAPCC American Association of Poison Control Centers

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

CCD Centro de Controle de Doenças do município de São Paulo

CIATox Centros de Informação e Assistência Toxicológicas

CID-10 Classificação Internacional de Doença, décima edição

CNES Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

COVISA Coordenação de Vigilância em Saúde do município de São Paulo

DA Distrito Administrativo

DO Declaração de Óbito

FIIE Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena

FSP/USP Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IML Instituto Médico Legal

ISO International Standardization Organization

MS Ministério da Saúde

MSP Município de São Paulo

OMS Organização Mundial da Saúde

PMPCI Programa Municipal de Prevenção e Controle das Intoxicações de São Paulo

PRO-AIM Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade de São Paulo

SEADE Sistema Estadual de Análise de Dados

SIM Sistema de Informação Sobre Mortalidade

SINAN Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SINITOX Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas

SMS-SP Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo

SVO Serviço de Verificação de Óbitos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO....14
   1.1. Toxicologia....14
   1.2. Histórico....14
   1.3. Intoxicação....15
   1.4. Epidemiologia....16
   1.5. A assistência e a vigilância....17
   1.6. Sistemas de informação em saúde....22
   1.7. Relacionamento de bases de dados....22
   1.8. Captura-recaptura de dados....24
   1.9. Justificativa do estudo....25

2. OBJETIVOS....26
   2.1. Objetivo geral....26
   2.2. Objetivos específicos....26
3. MÉTODOS....27
   3.1. Delineamento do estudo....27
   3.2. Local de estudo....27
   3.3. População de estudo....28
   3.4. Fontes de dados....28
      3.4.1. Análise e preparo do banco de dados do SIM....30
      3.4.2. Análise e preparo do banco de dados do SINAN....31
   3.5. Relacionamento entre as bases de dados do SIM e SINAN....33
   3.6. Captura-recaptura entre as bases de dados do SIM e SINAN....35
   3.7. Variáveis e análise de dados....35
   3.8. Questões éticas....37
4. RESULTADOS....38
   4.1. Óbitos por IE registrados no SIM no município de São Paulo em 2014....38
   4.2. Óbitos por IE registrados no SINAN no município de São Paulo em 2014....41
   4.3. Avaliação da incompletude dos registros de óbito por IE no SIM e SINAN....48
   4.4. Relacionamento probabilístico entre SIM e SINAN e subnotificação....49
5. DISCUSSÃO....51
6. CONCLUSÕES....55
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS....56
8. REFERÊNCIAS....57
9. ANEXOS....66

1. INTRODUÇÃO

1.1. TOXICOLOGIA

A toxicologia é a ciência responsável por estudar os mecanismos pelos quais as substâncias químicas produzem efeitos adversos nos sistemas biológicos, sob condições específicas de exposição (EATON e KLAASSEN, 2001; OGA e SIQUEIRA, 2014), buscando compreender como e por que certas substâncias causam modificações em sistemas biológicos que resultam em efeitos tóxicos (HODGSON, 2004).

Os princípios da toxicologia são parte integrante do uso adequado da ciência na avaliação de risco, onde as estimativas quantitativas são feitas com os efeitos potenciais sobre a saúde humana (EATON e KLAASSEN, 2001). Pela diversidade de área de atuação (Alimentos, Ambiental, Medicamentos e Cosméticos, Ocupacional e Social), a toxicologia abrange diversas categorias profissionais, podendo ser dividida em toxicologia clínica (promove o atendimento ao paciente intoxicado), toxicologia analítica (identifica o agente químico ou algum parâmetro relacionado à exposição ao toxicante), toxicologia experimental (desenvolve estudos para elucidar os mecanismos de ação dos agentes tóxicos sobre o sistema biológico e para avaliação dos efeitos decorrentes dessa ação) (OGA e SIQUEIRA, 2014).

1.2. HISTÓRICO

As intoxicações intencionais e não intencionais são tão antigas quanto a história da humanidade. Elas remontam aos primeiros seres humanos que usaram venenos animais e extratos de plantas nas caças, guerras e assassinatos. O papiro de Ebers (cerca de 1500 aC) já continha informações relativas a muitos venenos reconhecidos, incluindo cicuta, acônito, ópio e metais como chumbo, cobre e antimônio, entre outros (WAX, 2015). Historicamente, a toxicologia foi a ciência que formou a base da terapêutica e da medicina experimental (EATON e KLAASSEN, 2001).

A partir dos séculos XVIII e XIX, o lado místico e mágico dos venenos foi gradualmente substituído pela abordagem racional, científica, e os esforços se concentraram em detectar os agentes tóxicos, estudar os efeitos das substancias químicas. A partir desse momento a toxicologia começa a parecer como uma ciência.

A palavra toxicologia que deriva do termo grego *toxikos* (arco) e *toxikon* (veneno nos quais as pontas das flechas eram mergulhadas). É a ciência que estuda os efeitos adversos ou tóxicos das substancias químicas sobre os organismos vivos (WAX, 2015).

1.3 INTOXICAÇÃO

Para definir intoxicação é necessário antes compreender o significado de efeito tóxico. O espectro de efeitos indesejáveis das substancias químicas é amplo. Alguns destes efeitos são deletérios para os organismos vivos e outros não. Considerando, por exemplo, os medicamentos que são utilizados com finalidade terapêutica, alguns dos seus efeitos no organismo são dirigidos ao alvo do tratamento e outros não, sendo estes últimos considerados como efeitos colaterais ou indesejáveis. Em algumas situações estes efeitos colaterais podem ser úteis para outras indicações. No entanto, outros efeitos nunca são desejáveis e sempre serão deletérios aos seres humanos, sendo então denominados de efeitos adversos, deletérios ou efeitos tóxicos (EATON e KLAASSEN, 2001; HODGSON, 2004). Assim podemos afirmar que o termo intoxicação define o resultado dos efeitos tóxicos produzidos no organismo vivo por uma substancia química. Podendo ser definida como a manifestação clínica, através de sinais e sintomas e/ou alterações bioquímicas, dos efeitos nocivos produzidos em um organismo vivo como resultado da sua interação com alguma substância química (JESUS et al., 2012).

Segundo Ministério da Saúde do Brasil, caso suspeito de intoxicação exógena (IE) é todo aquele indivíduo que, tendo sido exposto a substâncias químicas (agrotóxicos, medicamentos, produtos de uso doméstico, cosméticos e higiene pessoal, produtos

químicos de uso industrial, drogas, plantas e alimentos e bebidas), apresente sinais e sintomas clínicos de intoxicação e/ou alterações laboratoriais provavelmente ou possivelmente compatíveis (MS, 2014). Esta é a definição de caso suspeito de IE, referida na Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena (FIIE), do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (Anexo VI).

1.4 EPIDEMIOLOGIA

Intoxicação é um problema global de saúde pública. De acordo com dados da OMS, em 2012, estima-se que 193 mil pessoas morreram em todo o mundo a partir de intoxicação não intencional, representando 0,6% do total de óbitos ocorridos neste ano. A mortalidade por intoxicação involuntária ou não intencional ocorreu com maior frequência em crianças menores de 5 anos de idade e em adultos com mais de 55 anos. A taxa de mortalidade medida foi 50% maior nos homens do que nas mulheres. Do total de mortes, 84% ocorreram em países de baixa e média renda (WHO, 2016). Nos países da América do Sul e América Central, foram registrados, em 2004, 3 mil casos de óbitos relacionados às intoxicações não intencionais (WHO, 2008).

Embora as estimativas disponíveis no mundo nem sempre se referem ao mesmo modelo de atendimento aos casos de IE, esses dados são capazes de contribuir para caracterizar a doença. Na Austrália, o New South Wales Poisons Information Centre (NSWPIC), registrou mais de 91 mil atendimentos telefônicos de vítimas de IE em 2013 (NSWPIC, 2013). No Reino Unido, a cada ano, são registradas, no National Poisons Information Service (NPIS), cerca de 140 mil internações hospitalares relacionadas à exposição química (NPIS, 2014). Já nos Estados Unidos, em 2015, segundo dados da American Association of Poison Control Centers (AAPCC), foram registrados 2.168.371 atendimentos de casos de exposição humana aos agentes tóxicos, e desse total, 1.831

(0,05%) evoluíram para óbito, conferindo uma taxa de mortalidade de 0,4/100.000 habitantes (MOWRY et al., 2016).

No Brasil, apesar dos dados estatísticos de IE serem subestimados, é possível admitir que as IE constituem importante problema de saúde pública (SCHVARTSMAN e SCHVARTSMAN, 1999). Em 2010, foram registrados no SINAN 43.789 casos, já em 2013, esse número aumentou para 97.101 notificações. O estado de São Paulo foi responsável por 25% (n=23.977) do total de notificações de IE em 2013 no Brasil. Neste mesmo ano, no município de São Paulo (MSP), 179 serviços de saúde notificaram 6.109 casos de IE, sendo responsável por 25% do total das notificações do estado de São Paulo, com isso, somente o MSP contribuiu com 6% do total de notificações do país. Os óbitos por IE notificados no MSP, em 2013, corresponderam a 1,4% (n=84) do total de casos (MS, 2015).

Durante o período de 2010 a 2013, foram notificados 14.255 casos suspeitos de IE no MSP, a circunstância mais relacionada às exposições foi o abuso, com 5.566 casos (39%), seguido pelas tentativas de suicídio, com 3.261 registros (23% do total). O principal grupo de agentes tóxicos relacionados às exposições são as drogas de abuso 6.008 casos (42%), seguido por medicamento com 3.667 registros (26% do total). 168 óbitos foram confirmados como IE, conferindo uma letalidade de 1,2%, neste período (MS, 2015).

1.5. A ASSISTÊNCIA E A VIGILÂNCIA DAS INTOXICAÇÕES

Considerando o aumento frequente na diversidade e número de substâncias químicas disponíveis, o consumo de drogas de abuso, o uso inadequado de medicamentos e as tentativas de suicídio com substâncias químicas são situações de grande preocupação para população, autoridades e gestores (GRAFF, 2004 e HERNANDEZ, 2004). E ainda, os acidentes químicos, acidentes ambientais, os atentados terroristas e as exposições

ocupacionais são componentes da atual situação epidemiológica das intoxicações no mundo (UN, 2015).

Na maioria dos países, existem centros especializados em atendimento aos casos de IE, alguns realizam atendimento presencial, enquanto outros oferecem orientação à distância aos profissionais de saúde e a população em geral. Os casos suspeitos de IE, quando bem conduzidos no atendimento inicial, são de bom prognóstico e de resolução rápida, trazendo benefícios ao paciente e aos serviços, inclusive com economia de recursos. Os casos fatais trazem um prejuízo imensurável para a sociedade, para os familiares e tudo que envolva o indivíduo (WAX, 2015).

No Brasil, os serviços de saúde de referência em Toxicologia Clínica no SUS são denominados Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) e têm como objetivo, prover informação toxicológica aos profissionais de saúde e às instituições e prestar assistência às pessoas expostas e/ou intoxicadas, visando à redução da morbimortalidade, a partir do atendimento em regime de plantão permanente por teleconsultoria e ou presencial (MS, 2015).

O Centro de Controle de Intoxicações de São Paulo (CCI-SP) foi o primeiro CIATox criado no Brasil. Teve sua fundação baseada nas experiências e pensamentos do Dr. Samuel Schvartsman, médico pediatra, pesquisador, professor e humanista que, no final dos anos 60, atendia no Hospital Infantil Menino Jesus, um grande número de casos relacionados a acidentes com substâncias químicas em crianças. Com isso, em 27 de setembro de 1971, a partir do Decreto 9.652, foi criado, vinculado à Secretaria de Higiene e Saúde da prefeitura de São Paulo, o Centro de Controle de Intoxicações de São Paulo (CCI-SP) (HERNANDEZ, 2004). Conforme o Decreto, surge com o objetivo de *"Atender adequadamente o paciente intoxicado, informando igualmente aos interessados, médicos ou leigos, de qualquer ponto do município a composição e as propriedades tóxicas dos produtos existentes do mercado"* (São Paulo, 1971). Sendo, este serviço o pioneiro no país

e servindo de instrumento de capacitação e formação aos profissionais dos Centros de Intoxicações de outros municípios do país (GRAFF, 2004 e HERNANDEZ, 2004). Encontra-se, atualmente, instalado no Hospital Municipal Arthur Ribeiro de Saboya, onde é responsável pelo atendimento dos pacientes, com suspeita de IE, admitidos na emergência deste hospital, apoio aos profissionais de saúde no diagnóstico e acompanhamento das exposições tóxicas através do atendimento telefônico e orientação a população. Devido ao fato de nem todo município dispor de um Centro de Intoxicações, o CCI-SP presta o atendimento telefônico aos profissionais dos serviços de saúde de outros municípios, sendo os principais, os municípios da região metropolitana de São Paulo (HERNANDEZ, 2004).

Os casos de IE agudas são atendidos, principalmente, nos serviços de urgência e emergência, devido a sua gravidade (AMARAL e HERNANDEZ, 2014; GRAFF, 2004, HERNANDEZ, 2004). Os casos mais frequentes estão concentrados na faixa etária dos 20 a 49 anos, sendo a faixa da população considerada como a mais produtiva. A principal circunstância envolvida nos casos de IE é o abuso por substâncias licitas e/ou ilícitas, seguida da tentativa de suicídio (MS, 2015).

No ano de 2010, a Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, por intermédio do Centro de Controle de Doenças (CCD) da Coordenação de Vigilância em Saúde (COVISA), teve a iniciativa de implantar o Programa Municipal de Prevenção e Controle das Intoxicações (PMPCI), com o objetivo de ampliar o acesso, qualificar e participar da assistência ao paciente intoxicado no MSP, promover a vigilância do agravo e propor políticas públicas que fossem capazes de apoiar as ações intra e intersetoriais na diminuição do risco no município, a partir das experiências do CCI-SP, que já vinha atuando na assistência às IE desde a década de 1970 (AMARAL e HERNANDEZ, 2014).

O PMPCI desenvolveu uma estratégia para incrementar e qualificar as notificações de IE no SINAN a partir da criação de indicadores de produção e qualidade para avaliar a condição de saúde da população do município de São Paulo. Os indicadores de produção, cuja finalidade é avaliar a evolução do número de serviços de saúde e notificações distribuídos no município de São Paulo pelas 6 Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS), divididos pelas 26 suas Supervisões de Vigilância em Saúde (SUVIS) e seus Distritos Administrativos (DA). Os indicadores de qualidade têm a função de avaliar a completude e acurácia dos dados de intoxicação registrados no SINAN (AMARAL e HERNANDEZ, 2014).

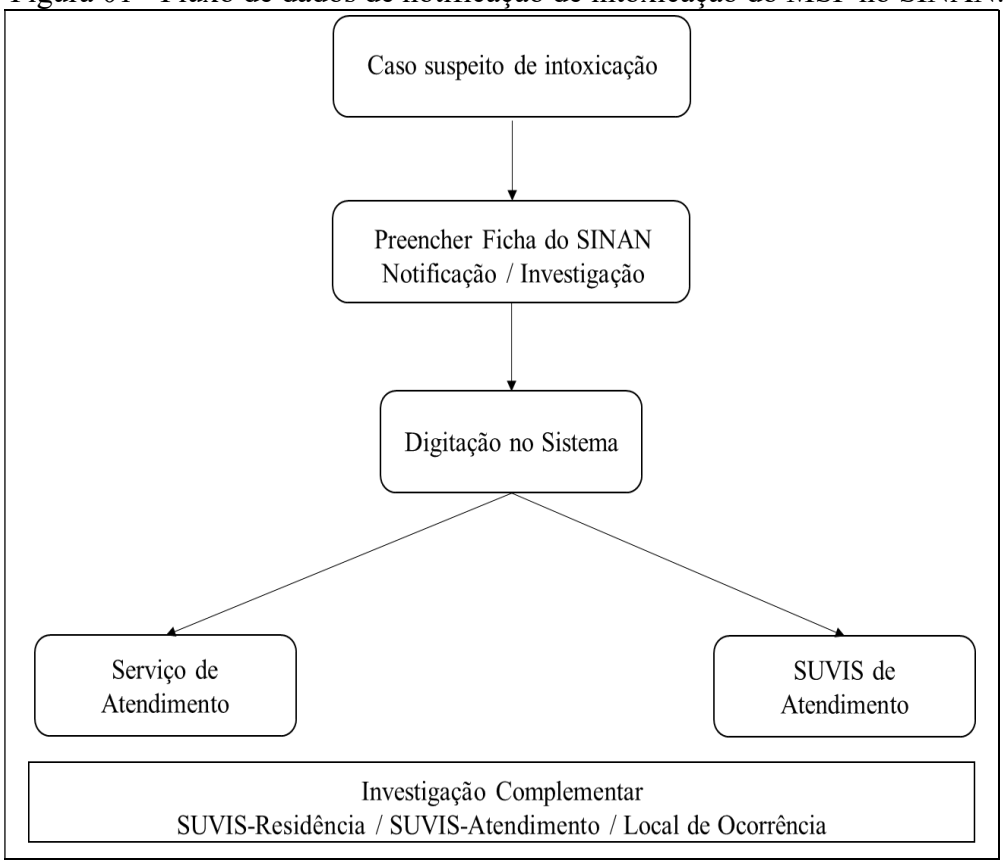
Entre os anos de 2010 e 2013 observou-se uma evolução na produção e qualidade da notificação, apresentando um incremento de mais de 400% no número de notificações no período. Os serviços que notificaram IE passaram de 63, em 2010, para 180, em 2013, representando um aumento de mais de 280%. A região sudeste apresentou o maior número de notificações de IE no SINAN, por ser a região onde se encontram maior parte dos serviços que mais notificam IE no município (MS, 2015).

Neste período, o Hospital Municipal Arthur Ribeiro de Saboya com 2.735 (19,2%) casos, foi o serviço de saúde que mais notificou IE, seguido do Hospital Municipal Carmino Caricchio, com 1.915 (13,4%) e o Hospital Municipal Benedicto Montenegro, com 963 (6,8%). A faixa etária que representa o maior número de casos compreende a de 20 a 39 anos, com 41% do total (n=5942) (MS, 2015).

O fluxo de notificação e investigação das IE proposto pelo PMPCI para o MSP tem o objetivo de captar as informações dos atendimentos dos casos suspeitos de IE nos serviços de saúde do município de São Paulo. O profissional responsável pela vigilância epidemiológica do serviço de saúde que promoveu o atendimento ao paciente com suspeita de IE, deve notificar na FIIE, o caso e encaminhar à SUVIS responsável pela área de

abrangência do seu território. Nas SUVIS, existe um profissional denominado "Interlocutor de Intoxicação Exógena", que é o responsável por promover a vigilância das IE no território do MSP, dentre as suas atribuições estão: desenvolver a investigação epidemiológica, captar, avaliar, complementar e digitar os dados da FIIE no SINAN (SMS, 2012) (Figura 1).

Figura 01 - Fluxo de dados de notificação de intoxicação do MSP no SINAN.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde, 2012.

No nível central, o PMPCI apoia os profissionais de saúde, monitora os dados e participa das investigações complementares dos casos. Todas as ações necessárias para qualificar as informações e esclarecimento dos casos, incluindo a pesquisa em prontuário médico, visita ao domicílio do paciente e parceria com o Instituto Médico-Legal (IML) e PRO-AIM, são orientadas e realizadas por profissionais da área (SMS, 2012). O objetivo de subsidiar o planejamento e execução de ações de prevenção e promoção da saúde só pode ser consolidado a partir de um Sistema de Informações com bancos de dados alimentados com informações que apresentem qualidade (CORREIA, 2014).

1.6. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são instrumentos padronizados de monitoramento e coleta de dados, que tem como objetivo o fornecimento de informações para análise e melhor compreensão de importantes problemas de saúde da população, subsidiando a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal (CINTHO, 2016; MS, 2007). As fontes de dados secundários captadas pelos SIS apresentam como vantagens o acesso universal dos serviços à notificação compulsória, o baixo custo para manutenção e a coleta das informações, a ampla cobertura populacional e a facilidade para o seguimento dessa população ao longo do tempo em estudos epidemiológicos. As maiores desvantagens estão relacionadas à subnotificação dos casos, falta de padronização do diagnóstico ao paciente intoxicado, da qualidade das informações notificadas, do fluxo para notificação dos casos nos serviços de saúde e a cobertura que pode variar no tempo e no espaço, conforme a organização de cada unidade territorial. (CINTHO, 2016; COELI et al., 2010; MS, 2012).

O Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e o SINAN são sistemas de base de dados de vigilância epidemiológica nacional. O SIM é o sistema oficial de captação dos dados sobre os óbitos (MS, 2001; MS, 2007). O SINAN é o sistema oficial para coleta, investigação e análise dos dados nacionais de doenças e agravos de notificação compulsória, que constam na Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória (OPAS, 2008).

1.7. RELACIONAMENTO DE BASES DE DADOS

O relacionamento de bases de dados é produto da metodologia criada para encontrar um registro pertencente à mesma entidade, constante em dois ou mais sistemas de informação. Podendo ser determinístico, quando se tem a concordância exata entre as variáveis dos sistemas de informação, ou probabilístico, quando não há entre as bases de

dados um registro único e inequívoco e que há a necessidade de utilização de várias variáveis comuns (ex. sexo, nome, data de nascimento) a ambos os bancos de dados analisados (MACHADO et al., 2008). Essas variáveis comuns são utilizadas conjuntamente para a formação de um escore, calculado a parir do grau de concordância entre os registros de cada par formado (COUTINHO e COELI, 2006).

O termo *linkage* de registros é usado para indicar o relacionamento de duas ou mais bases de dados distintas sobre um determinado indivíduo ou população. Definido desta maneira ampla, inclui quase qualquer uso de um arquivo de registros para determinar o que aconteceu posteriormente às pessoas sobre quem tem alguma informação prévia (NEWCOMBE, 1959).

Nos Estados Unidos estas técnicas são amplamente divulgadas. Estudos do National Center for Health Statistics (NCHS) relacionam várias de suas pesquisas com os registros de certidão de óbito do Índice Nacional de Morte (NDI) dos EUA. Estes estudos oferecem uma oportunidade de realizar uma avaliação mais ampla dos resultados projetados para investigar a associação de uma grande variedade de fatores de saúde associados a mortalidade (NCHS,2015).

No Brasil, há uma ampla utilização do método probabilístico de identificação, pois, especialmente na área da Saúde, ainda não há um número ou código de identificação unívoca do indivíduo, a exemplo do proposto no Cartão Nacional de Saúde (CNS) pelo Ministério da Saúde (MACHADO et al., 2008).

O relacionamento da base de dados utilizando o *linkage* permite a realização de estudos de mortalidade por intoxicação entre registros a partir de fontes de sistemas de informação distintas. O emprego dessa técnica permite uma maior utilização dos dados existentes nos diferentes sistemas de informação, apresentando estudos de relativo baixo custo operacional e de resposta rápida (ALMEIDA e JORGE, 1996).

1.8. CAPTURA-RECAPTURA DE DADOS

O método de captura-recaptura é amplamente utilizado em estudos de diferentes áreas da ciência. Sendo extensivamente aplicado em estudos ecológicos e de base populacional(LAPORTE, 1994). Tem seu surgimento no século XVIII, com objetivo de estimar a população da França a partir dos registros de nascimentos, casamentos e óbitos (LAPLACE, 1783). A técnica aplica um modelo que permite a avaliação das condições humanas a partir da estimativa das populações (LAPORTE, 1994). Segundo Laplace, que em 1.783, que foi o primeiro estudioso a utilizar a técnica de captura-recaptura para estimar a população da França, "*A população é uma das maneiras mais certas de julgar a prosperidade de um governo; e as variações destas experiências, em comparação com os eventos que as precedem, são a medida mais correta da influência das causas físicas e morais sobre a felicidade ou sobre a infelicidade da raça humana"* (LAPLACE, 1783).

Por se tratar de uma técnica que permite avaliar a cobertura dos sistemas de informação e ter a sua aplicação em situações que não há a possibilidade de contagem direta e total dos sujeitos, ser eficiente, de baixo custo, de resultados rápidos e que pode ser adaptado aos estudos sobre mortalidade, optou-se por utilizá-la neste estudo (CARVALHO et al., 2011; DUNN e ANDREOLI, 1994; OSSIANDER, 2014).

1.9. JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

É importante a realização de um estudo que analise de forma mais acurada os dados nos sistemas de informação SIM e SINAN, devido à necessidade de conhecer o perfil dos óbitos por IE no município de São Paulo e estimar a taxa de mortalidade.

Considerando que, as IE têm um papel relevante nos serviços de saúde e são preveníveis, torna-se importante descrever as variáveis de local de ocorrência e circunstância da exposição, grupo do agente tóxico e critério de confirmação do caso para delinear as informações disponíveis nos dois sistemas. Como resultado do relacionamento das duas fontes de dados, a taxa de mortalidade por IE pôde ser estimada, e desta forma, promover a reflexão sobre as principais circunstâncias que estão relacionadas aos casos de óbito e oferecer subsídios para fomentar a promoção de políticas públicas voltadas à promoção e prevenção das IE.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Descrever os óbitos e estimar a taxa de mortalidade por intoxicação exógena, no município de São Paulo no ano de 2014.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os óbitos por IE segundo características sociodemográficas, antecedentes epidemiológicos, dados da exposição e critério de confirmação no SIM e SINAN.

-Avaliar a taxa de mortalidade segundo causa básica dos óbitos por IE do SIM e SINAN.

- Avaliar a taxa de mortalidade por IE estimada, a partir do método de captura-recaptura.

- Descrever a distribuição espacial das taxas de mortalidade calculada e estimada por IE, segundo os distritos administrativos no SIM e SINAN.

3. MÉTODOS

3.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal descritivo dos óbitos por intoxicação exógena de residentes do município de São Paulo no ano de 2014.

3.2. LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi desenvolvido no MSP. Para o ano de 2014, a estimativa da população calculada pela fundação SEADE foi de 11.513.836 habitantes, distribuídos numa área de 1.521,11 Km², conferindo uma densidade demográfica de 7.398,3 habitantes/Km² e está, atualmente, divido em noventa e seis DA, sendo o Grajaú com 372.467 (3,2%) habitantes o mais populoso e Marsilac representando o DA com a menor população com 0,1% (n=8.283). O sexo feminino foi o de maior proporção, com 52,5% (n=6.049.249). A faixa etária de maior concentração foi a de 20-39 anos, com 3.914.961 pessoas, correspondendo a 34,0% do total (SEADE, 2015).

Em 2010, o MSP apresentava com 3.573.509 domicílios, com Produto Interno Bruto - PIB (a preços correntes) de R$ 499.375.401,00, renda Per Capita de R$ 1.186,00 ao mês por domicílio e um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,805. O DA com o maior número de domicílios com rendimento, acima de 20 salários mínimos, foi o DA Vila Mariana (14.123), M'Boi Mirim, representou o DA com o maior número de domicílios sem rendimento (11.605) (IBGE, 2010).

O município, em dezembro de 2014, contava com 16.572 estabelecimentos de saúde cadastrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), dos quais 15.252 eram estabelecimentos privados e 1.259 eram estabelecimentos públicos, sendo mais de 92% de gestão municipal. As Unidades Básicas de Saúde (UBS) representavam o maior número de estabelecimentos de saúde sob administração municipal com 561 (4,6%) serviços (MS, 2015).

3.3. POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população de estudo é constituída por indivíduos residentes no município de São Paulo que morreram devido à Intoxicação Exógena, registrados no SIM e SINAN, em 2014.

3.4. FONTES DE DADOS

Foram utilizadas as informações registradas nos bancos de dados do SIM e SINAN (CID 10: T65.9 – Intoxicação Exógena). Ambos os bancos de dados foram solicitados a Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. A solicitação do acesso ao banco de dados do SIM foi encaminhada ao Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade PRO-AIM e a solicitação de acesso ao banco de dados do SINAN foi encaminhada à COVISA.

O SIM é um sistema de vigilância epidemiológica nacional, cujo objetivo é captar dados sobre os óbitos do país a fim de fornecer informações sobre mortalidade para todas as instâncias do sistema de saúde. Foi desenvolvido e implantado pelo Ministério da Saúde em 1975, inicialmente com todos os municípios de capitais e alguns estados da Federação que já coletavam informações de mortalidade. Em 1976, foi criado o Centro Brasileiro de Classificação de Doenças (CBCD), centro colaborador da OMS para Classificação das Doenças em Português, com sede na Universidade de São Paulo (USP) (MS, 2001). Em 1979, o SIM iniciou o processo de informatização. No início dos anos 90, a partir da implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) e o processo de descentralização, a competência sobre a coleta e transmissão de dados foi repassada aos Estados e Municípios, através das suas respectivas Secretarias de Saúde (MS, 1990). O instrumento de coleta oficial do SIM é a Declaração de Óbito (DO), padronizada em todo o território nacional, a qual, de acordo com a Resolução nº 1.601/00 do Conselho Federal de Medicina, deve ter

todos os seus campos devidamente preenchidos pelo profissional médico. A DO é composta por 62 (sessenta e duas) variáveis, distribuídas em 9 (nove) blocos. É impressa pelo MS em três vias pré-numeradas, sequencialmente. Sendo que, a primeira deve ser encaminhada ou recolhida pela secretaria municipal de saúde; a segunda, entregue à família, que a levará ao cartório para o pertinente registro de óbito; a terceira, deve ficar arquivada no prontuário do serviço de saúde onde ocorreu o óbito (LAURENTI, 2015; MS, 2001; MS, 2007; MS, 2011)

O SINAN é o sistema oficial para coleta, transmissão e disseminação dos dados nacionais de doenças e agravos de notificação compulsória, que constam na Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória, produzidos rotineiramente pelo sistema de vigilância epidemiológica nas três esferas de governo (OPAS, 2008). Sendo facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região. Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica (OPAS, 2008).

As doenças consideradas como IE nos bancos de dados foram selecionadas utilizando como referência, a lista que contém os principais CID-10 relacionados às intoxicações, do Anexo III Lista CID-10 – Intoxicações, do Manual de Vigilância das Intoxicações (SMS, 2012). Foi utilizado o programa Excel, do pacote Microsoft® Office 365 para selecionar as doenças que foram consideradas como IE, a partir do banco de dados de subcategorias da CID-10 (Anexo 1), versão 2008, disponível no site do DATASUS (MS, 2008).

Foram excluídos 10 (0,1%) registros de intoxicações que não se tratavam de exposições a agentes químicos, como por exemplo, intoxicação alimentar estafilocócica.

Do total de 12.451 registros do banco de dados de subcategorias da CID-10, 613 (4,9%) registros, foram selecionados como IE e agrupados segundo o capítulo correspondente (Quadro 1).

Quadro 01 – Agrupamentos das subcategorias de doenças relacionadas às IE, segundo capítulo da Classificação Internacional de Doenças 10ª edição.

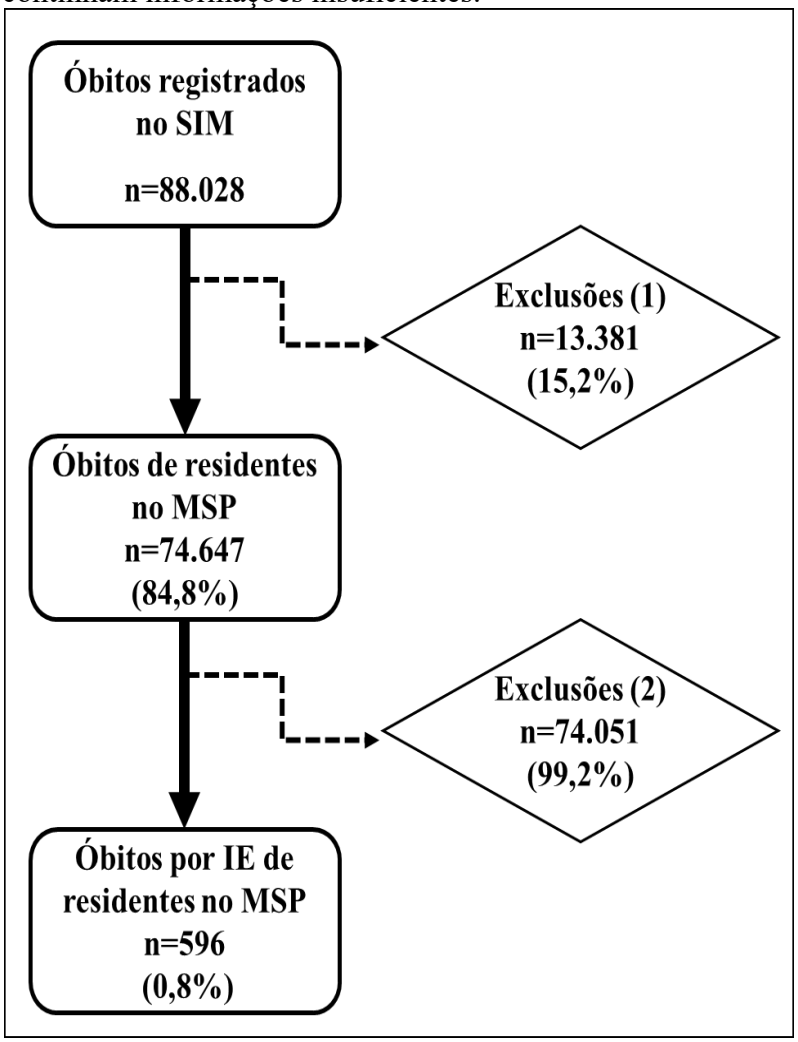
Capítulo – Descrição	**Agrupamento de Subcategorias**
V - Transtornos mentais e comportamentais	F10.0-F19.9
XVI - Algumas afecções originadas no período perinatal	P93
XIX - Lesões, envenenamento e alguma outra consequência de causas externas	T36.0-T50.9 T51.0-T65.9
XX - Causas externas de morbidade e mortalidade	X40.0-X49.9 X60.0-X69.9 Y10.0-Y19.9 Y90.0-Y91.9

Fonte: Manual de Vigilância das Intoxicações (SMS, 2012); Classificação Internacional de Doenças 10ª ed. (MS, 2008).

3.4.1. Análise e preparo do banco de dados do SIM

Para qualificação do banco de dados e preparação para análise e relacionamento, foi utilizado o programa Excel, do pacote Microsoft® Office 365. O banco de dados foi coletado em 02 de agosto de 2016, na Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. Na avaliação inicial foi observado um total de 88.028 registros de óbitos. Destes, foram excluídos 13.381 (15,2%) registros dos quais 12.164 (13,8%) de residentes em outros municípios e 1.217 (1,4%) com o nome do sujeito desconhecido. Foram incluídos no estudo 596 (0,8%) óbitos por IE de residentes no MSP, em 2014 (Figura 2).

Figura 02- Fluxograma empregado no SIM para exclusão dos registros que não compunham a população de estudo ou que continham informações insuficientes.



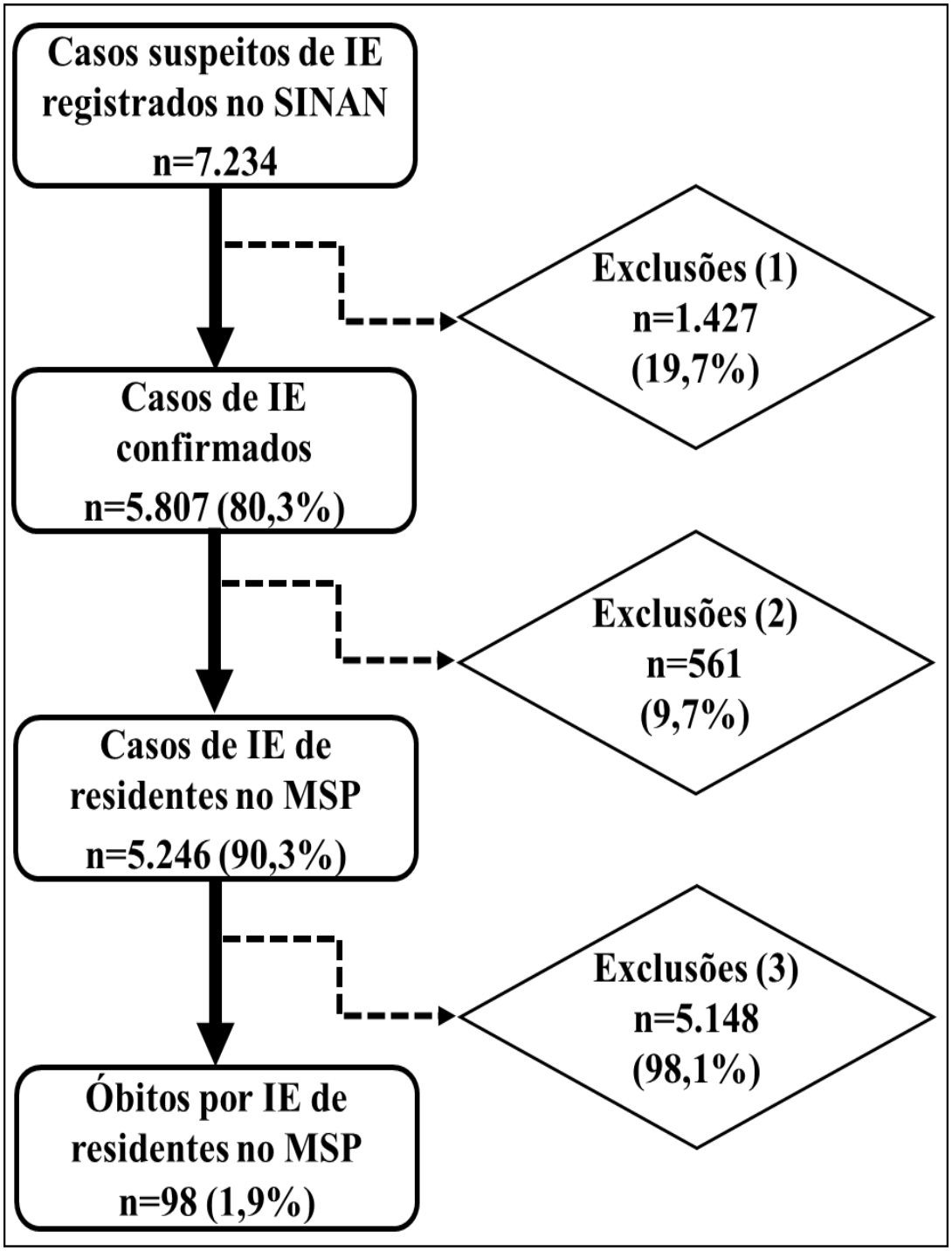
Legenda: Exclusões (1) – Residência em outros municípios, Campo nome não identificado; Exclusões (2) – Óbitos por outra causa.

3.4.2. Análise e preparo do banco de dados do SINAN

Para qualificação do banco de dados e preparação para análise e relacionamento, foi utilizado o programa Excel, do pacote Microsoft® Office 365. O banco de dados foi coletado em 01 de julho de 2016, na Subgerência do PMPCI de COVISA. Na avaliação inicial foi observado um total de 7.234 registros de casos suspeitos de IE. Destes, foram excluídos 1.427 (19,7%) registros de casos suspeitos de IE não confirmados. Dos 5.807 (80,3%) registros de casos de IE confirmados, foram excluídos 180 (3,1%) de residentes em outros municípios, 370 (6,4%) duplicidades e 11 (0,2%) com o nome do sujeito

desconhecido. Resultando em 5.246 (90,3%) registros de casos confirmados de IE de residentes do MSP. Destes, 98 (1,9%) registros de óbitos por IE foram incluídos no estudo (Figura 3).

Figura 03: Fluxograma empregado no SINAN para exclusão dos registros que não compunham a população de estudo ou que continham informações insuficientes.



Legenda: Exclusões (1) – Casos suspeitos de IE não confirmados; Exclusões (2) - Residência em outros municípios, campo nome não identificado e duplicidades; Exclusões (3) – Casos de IE que não evoluíram a óbito ou óbitos por outra causa.

3.5. RELACIONAMENTO ENTRE AS BASES DE DADOS DO SIM E SINAN

Os registros foram relacionados a partir da técnica de *linkage* entre as fontes de dados de óbito por IE do SIM e SINAN. Foi utilizado o software OpenRecLink, versão 3.1 para tal, que é um utilitário que implementa a técnica de relacionamento probabilístico de registros com o objetivo de identificar o quanto é provável que um par de registros se refira a um mesmo indivíduo (CAMARGO e COELI, 2012).

As variáveis comuns definidas para o relacionamento probabilístico entre as bases de dados foram: nome, data de nascimento e sexo.

Para garantir a qualidade da informação e a possibilidade de ampliação dos resultados, foram realizadas uma série de processos nos bancos de dados do SIM e SINAN:

- Padronização dos campos comuns entre os sistemas em formatos adequados ao processo de relacionamento (Quadro 2).

Quadro 02 – Variáveis utilizadas na padronização de campos no relacionamento de dados entre SIM e SINAN.

Formato dos campos padronizados	**Variáveis**	
	SIM	**SINAN**
Nomes próprios	Nome	Nome
Data (DD/MM/AAAA)	Data de nascimento	Data de nascimento
Número	Sexo	Sexo
Nomes próprios	Nome da Mãe	Nome da Mãe
DATA (DD/MM/AAAA)	Data do óbito	Data do óbito
Cópia simples	Bairro	Bairro
Cópia simples	Logradouro	Logradouro
Número	Código CNES	Código CNES
Número	Número da FIIE	Número da DO
Cópia simples	Causa básica	-
Cópia simples	-	Diagnóstico de confirmação

Fonte: OpenReckLink Guia do Usuário (CAMARGO e COELI, 2012).

- Foram criados blocos lógicos de registros *"blocagem"* a partir das variáveis nome e sexo, dentro dos arquivos a serem relacionados, permitindo que a comparação entre

registros se faça de uma forma mais otimizada. Ou seja, as comparações limitam-se aos registros de um mesmo bloco. Por exemplo, para a variável nome, criam-se os termos PBloco e UBloco que armazenam, respectivamente, o primeiro nome, o último nome, as iniciais do meio, os apêndices (Jr., Neto, etc.) e o primeiro e último nomes com pequenas modificações nas primeiras letras, para evitar problemas na utilização do código *soundex* formatados para blocagem (CAMARGO e COELI, 2012).

- Foram aplicados algoritmos para a ordenação do arquivo índice e comparação aproximada da sequência de caracteres, que levam em consideração possíveis erros de digitação e fonéticos, por exemplo, os nomes Inês e Inez seriam reconhecidos como similares;

- Foram calculados os escores, a partir do valor individual observado numa determinada variável de medição, buscando mensurar e organizar o grau de concordância global entre registros de um mesmo par;

- Os pares dos registros foram classificados a partir da definição dos limiares em pares verdadeiros, não pares e pares duvidosos e;

- Foram examinados, individualmente, de forma manual, os pares duvidosos resultados do relacionamento, reclassificando os mesmos como pares verdadeiros ou não pares.

Como resultado deste relacionamento foi gerado um banco de dados com os óbitos por intoxicação de um mesmo indivíduo registrado em ambos os sistemas.

3.6. CAPTURA-RECAPTURA ENTRE AS BASES DE DADOS DO SIM E SINAN

A técnica de captura-recaptura de dados foi aplicada para estimar a o número de óbitos por IE no MSP, a partir das bases de dados do SIM e SINAN.

Para o cálculo da estimativa do número de óbitos por IE foi considerado o resultado do Ne como sendo igual a estimativa da população total. Seguindo o modelo proposto por Laplace (1783):

$$Ne = \frac{(A + 1)(B + 1)}{m + 1} - 1$$

Para estabelecer o intervalo de confiança foi calculada a variância:

$$Variância\ (Ne) = \frac{(A + 1)(B + 1)(A - m)(B - m)}{(m + 1)(m + 1)(m + 2)}$$

$$Intervalo\ de\ Confiança\ (IC)\ 95\% = Ne +/- [1{,}96 \times \sqrt{Var\ (Ne)}]$$

Ne = Estimativa de óbitos da população do MSP

A = Óbitos por IE de residentes no MSP registrados no SIM

B = Óbitos por IE de residentes no MSP registrados no SINAN

m = Pares encontrados no relacionamento

3.7. VARIÁVEIS E ANÁLISE DE DADOS

Os óbitos por intoxicação exógena de residentes no município de São Paulo, ocorridos no ano de 2014. Foram descritos em relação às características sociodemográficas, dados da exposição e do atendimento, analisando as variáveis:

- Sexo, faixa etária, raça/cor, escolaridade, ocupação, situação conjugal, e situação de trabalho;
- Local de ocorrência da exposição (residência, ambiente de trabalho, trajeto do trabalho, serviços de saúde, escola, ambiente externo ou outro);

- Local de ocorrência do óbito (hospital, outros estabelecimentos de saúde, domicílio, via pública ou outros);
- Óbito atestado por médico (Assistente, Substituto, IML, SVO ou Outro);
- Circunstância da exposição (abuso, uso habitual, tentativa de suicídio, acidental, ambiental, violência/homicídio, automedicação, erro de administração, prescrição médica inadequada ou outra);
- Grupo do agente tóxico (medicamentos, agrotóxicos, raticidas, drogas de abuso, produtos de uso veterinário, produtos de uso domiciliar, produtos químicos de uso industrial, metais, plantas tóxicas, cosméticos/higiene pessoal, alimento e bebida ou outros);
- Diagnóstico de confirmação do óbito (CID-10);
- Critério de confirmação da intoxicação (laboratorial, clinico-epidemiológico ou clínico).

Foi utilizado o software livre e gratuito, tabulador de dados para Windows, TabWin, versão 4.1.2, do Ministério da Saúde, para apresentar as análises espaciais, no georreferenciamento dos registros de óbitos e as taxas de mortalidade calculada e estimada dos residentes no MSP, subdividido por distritos administrativos de residência provenientes da codificação do banco de dados do SIM.

A letalidade por IE no município de São Paulo, no ano de 2014, foi estimada a partir dos registros de casos confirmados por IE no SINAN utilizando o Coeficiente de Letalidade (CL) que tem a capacidade de medir o poder das IE em determinar a morte e também pode informar sobre a qualidade da assistência médica prestada aos casos de intoxicação.

A fórmula de cálculo:

$$\mathbf{CL = \frac{\text{n.º de óbitos por IE residentes no MSP em 2014}}{\text{n.º de casos de IE residentes no MSP em 2014}} \times 100}$$

A taxa de mortalidade por IE no município de São Paulo, no ano de 2014, foi calculada a partir dos óbitos registrados no SIM. Foi considerada uma população estimada pela fundação SEADE de 11.513.836 de residentes no MSP, para o ano de 2014 (SEADE, 2015). O seu resultado foi expresso para cada 100.000 habitantes.

A fórmula de cálculo é:

$$\textbf{TM} = \frac{\textbf{nº de óbitos por IE de residentes no MSP em 2014}}{\textbf{População do MSP em 2014}} \textbf{ x 100.000 hab.}$$

A taxa de mortalidade estimada foi medida utilizando número de óbitos por IE no SIM estimados a partir do método de captura-recaptura:

$$\textbf{TME} = \frac{\textbf{nº estimado de óbitos por IE de residentes no MSP em 2014}}{\textbf{População do MSP em 2014}} \textbf{ x 100.000 hab.}$$

A avaliação da incompletude dos dados foi realizada considerando o percentual de preenchimento ignorado e não preenchimento dos campos (RAMALHO, 2014).

Para classificação da incompletude foram utilizados os escores propostos por Romero e Cunha: excelente (< de 5% de preenchimento incompleto); bom (5 a < 10%); regular (10 a < 20%); ruim (20 a <50%) e muito ruim (50% ou mais) (RAMALHO, 2014; ROMERO e CUNHA, 2006).

3.8. QUESTÕES ÉTICAS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da USP, sob CAAE nº 52749516.9.0000.5421 e segue as recomendações da Resolução nº 466 de 2012 - Conselho Nacional de Saúde para Pesquisa Científica em Seres Humanos (anexo III, IV e V).

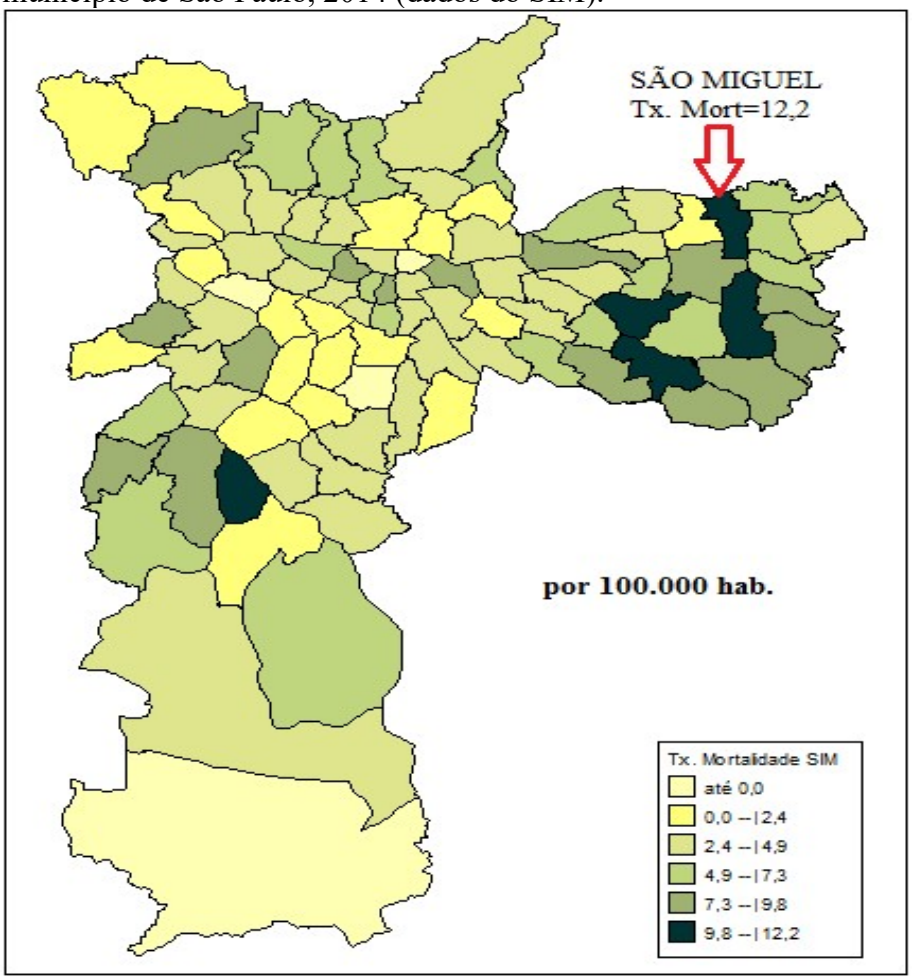
4. RESULTADOS

4.1. Óbitos por IE registrados no SIM no município de São Paulo em 2014

No período estudado, foram registrados 74.647 óbitos no SIM, destes 596 (0,8%) tiveram IE como causa básica. A taxa de mortalidade (TM) por IE entre residentes no MSP foi de 5,2 óbitos para cada 100.000 habitantes.

O DA de São Miguel foi o que apresentou a maior taxa de mortalidade por IE com 12,2 /100.000 habitantes (Figura 4). O Itaim Bibi registrou uma taxa de mortalidade por IE de 1,1/100.000 habitantes, sendo o DA com a menor taxa de mortalidade dentre os que tiveram óbitos por IE no MSP, em 2014 (Anexo II). Os DA Alto de Pinheiros, Itaim Bibi, Marsilac, Pari e Saúde não tiveram óbitos por IE registrados neste período.

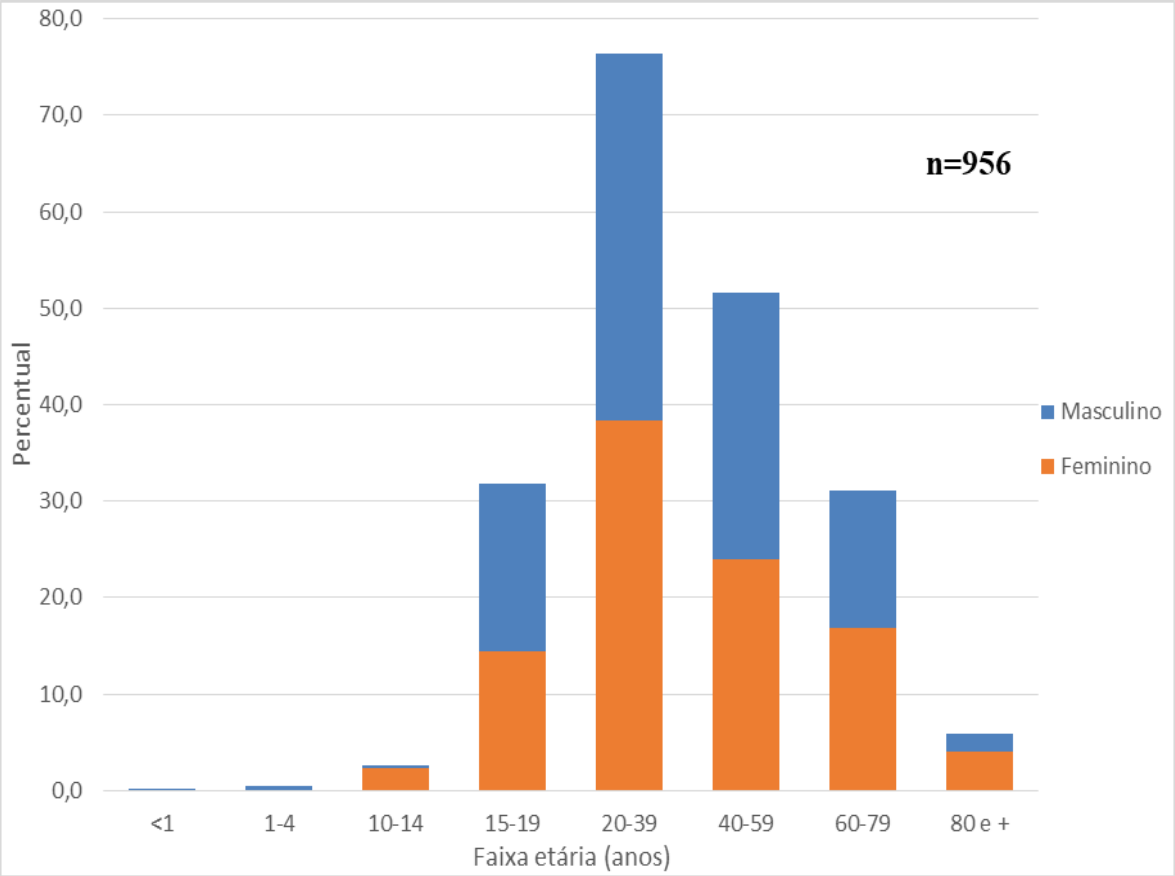
Figura 04 – Distribuição espacial das taxas de mortalidade por IE registradas no SIM, segundo distrito administrativo de residência, município de São Paulo, 2014 (dados do SIM).



Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraído em 02 de agosto de 2016.

O sexo masculino foi o mais acometido conferindo 471(79%) registros, o que mostra uma razão de sexo de 3,8 homens para cada mulher. Foram identificados óbitos por IE em todas as faixas etárias, com exceção a de 5 a 9 anos, o sexo feminino esteve presente em todas, sendo maior que o masculino nas faixas entre 10 a 14 e 80 e mais anos. A faixa etária com maior número de óbitos por IE foi a de 20 a 39 anos 179 (38%), tanto para o sexo masculino, quanto para o feminino (Figura 5).

Figura 05 – Percentual de óbitos registrados no SIM, segundo sexo e faixa etária, município de São Paulo, 2014.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraído em 02 de agosto de 2016.

Com relação a variável raça/cor, a branca teve a maior proporção 52,3% (n=312), seguida da parda com 36,6% (n=218), do total de registros. O ensino médio foi o nível de escolaridade mais frequente com 40,8% (n=243).

Com relação à situação conjugal, a maior proporção nos óbitos ocorreu em indivíduos solteiros (n=394), correspondendo a 66,1% do total de ocorrências (Tabela 1).

Tabela 01: Distribuição dos óbitos por IE registrados no SIM, segundo situação conjugal, município de São Paulo, 2014.

Situação conjugal	n	%
Solteiro	394	66,1
Casado	97	16,3
Viúvo	18	3,0
Divorciado	58	9,7
União estável	13	2,2
Em branco/Ignorado	16	2,7
Total Geral	**596**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraído em 02 de agosto de 2016.

A maior parte dos óbitos 412 (69,1%) foi atestada por médicos do IML, seguido do Serviço de verificação de óbito (SVO) com 82 (13,8%) registros (Tabela 2).

Tabela 02: Distribuição dos óbitos por IE registrados no SIM, segundo médico atestante, município de São Paulo, 2014.

Óbito atestado por médico	n	%
Instituto Médico Legal	412	69,1
Serviço de Verificação de Óbito	82	13,8
Substituto	39	6,5
Médico que assina atendeu o paciente	27	4,5
Outro	19	3,2
Em branco	17	2,9
Total	**596**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraído em 02 de agosto de 2016.

Entre os grupos de causa básica de óbito, destacam-se a intoxicações acidentais com 44,8% (n=267), seguida das intoxicações devidas aos transtornos mentais e comportamentais com 187 (31,4%) registros (Tabela 3).

Tabela 03: Distribuição dos óbitos por IE registrados no SIM, segundo agrupamento de subcategorias da causa básica, município de São Paulo, 2014.

Capítulo (agrupamento de subcategorias)	n	%
Transtornos mentais e comportamentais (F10.0-F19.9)	187	31,4
Causas externas de morbidade e mortalidade acidental (X40.0-X49.9)	267	44,8
Causas externas de morbidade e mortalidade intencional (X60.0-X69.9)	98	16,4
Causas externas de morbidade e mortalidade intenção não determinada (Y10.0-Y19.9)	44	7,4
Total	**596**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraído em 02 de agosto de 2016.

O agente tóxico mais apontado na causa básica dos óbitos por IE foi o álcool com 150 (25,2%) registros. Os solventes orgânicos e hidrocarbonetos halogenados (n=122) foram o grupo de substâncias que corresponderam ao segundo agente de maior frequência com 122 (20,5%) registros (Tabela 4).

Tabela 04 - Distribuição dos óbitos por IE, segundo agrupamento de agente tóxico da causa básica, município de São Paulo, 2014.

Agrupamento de agente tóxico	n	%
Álcool	150	25,2
Solventes orgânicos e hidrocarbonetos halogenados e seus vapores	122	20,5
Narcóticos e psicodislépticos [alucinógenos] não classificados em outra parte	100	16,8
Anticonvulsivantes [antiepilépticos], sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte	57	9,6
Fumo	50	8,4
Pesticidas	43	7,2
Outros produtos químicos e substâncias nocivas e as não especificadas	21	3,5
Outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas não especificadas	16	2,7
Múltiplas drogas e ao uso de outras substâncias psicoativas	15	2,5
Outros gases e vapores	6	1,0
Cocaína	5	0,8
Analgésicos, antipiréticos e antirreumáticos, não-opiáceos	4	0,7
Outras substâncias químicas nocivas e às não especificadas	4	0,7
Outras substâncias farmacológicas de ação sobre o sistema nervoso autônomo	2	0,2
Canabinóides	1	0,2
Total	**596**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraído em 02 de agosto de 2016.

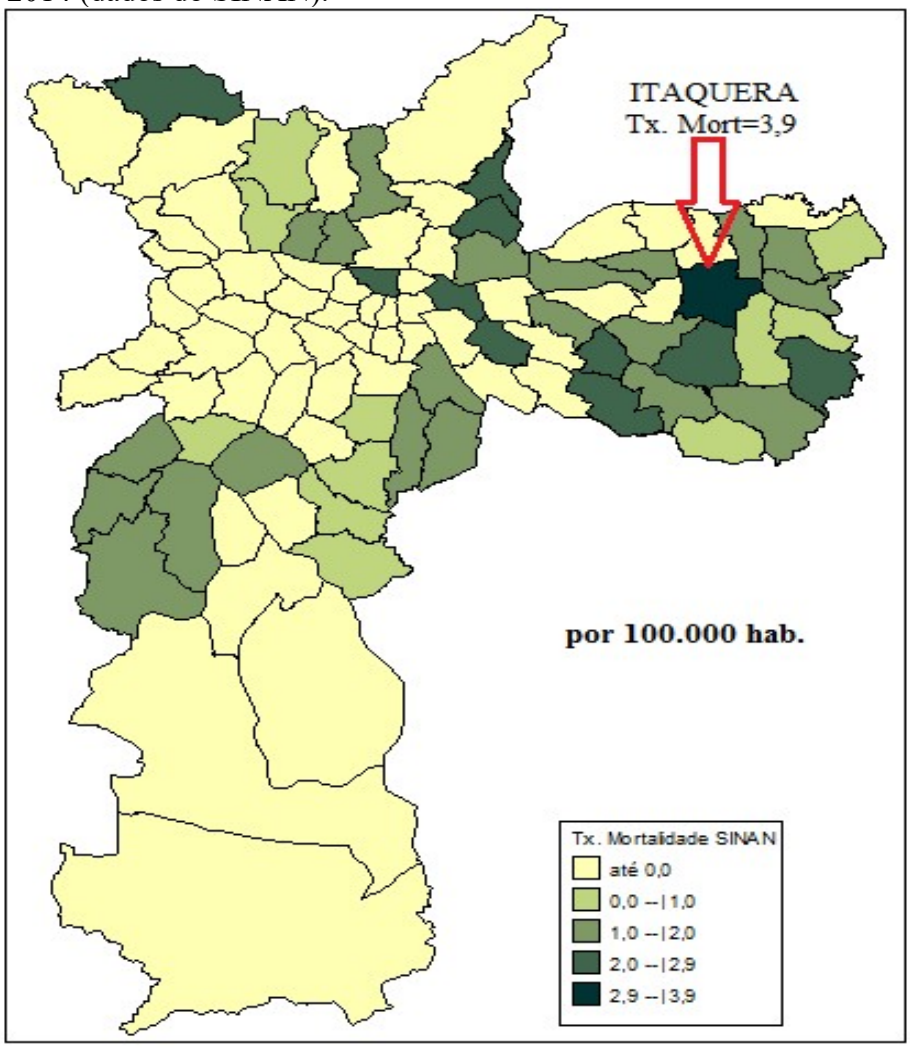
4.2. Óbitos por IE registrados no SINAN no município de São Paulo em 2014

No SINAN, no mesmo período, foram registrados 6.574 casos suspeitos de IE de residentes no MSP, destes, 5.246 (79,8%) foram confirmados como casos de IE. Os óbitos por IE estavam presentes em 98 registros (Figura 3). Considerando o número de casos confirmados e o total de óbitos por IE, o coeficiente de letalidade calculado foi de 1,9% de

óbitos por IE no MSP em 2014. A taxa de mortalidade TM por IE entre residentes no MSP foi de 0,9 óbitos para cada 100.000 habitantes.

O distrito administrativo de Itaquera foi o que apresentou a maior taxa de mortalidade com 3,9/100.000 habitantes. Brasilândia e Cidade Ademar foram os distritos administrativos que apresentaram a menor taxa de mortalidade 0,4/100.000 habitantes, dentre os que tiveram registro de ocorrência de óbitos por IE no MSP em 2014, no SINAN (Anexo II).

Figura 06 – Distribuição espacial das taxas de mortalidade por IE, segundo distrito administrativo de residência, município de São Paulo, 2014 (dados do SINAN).

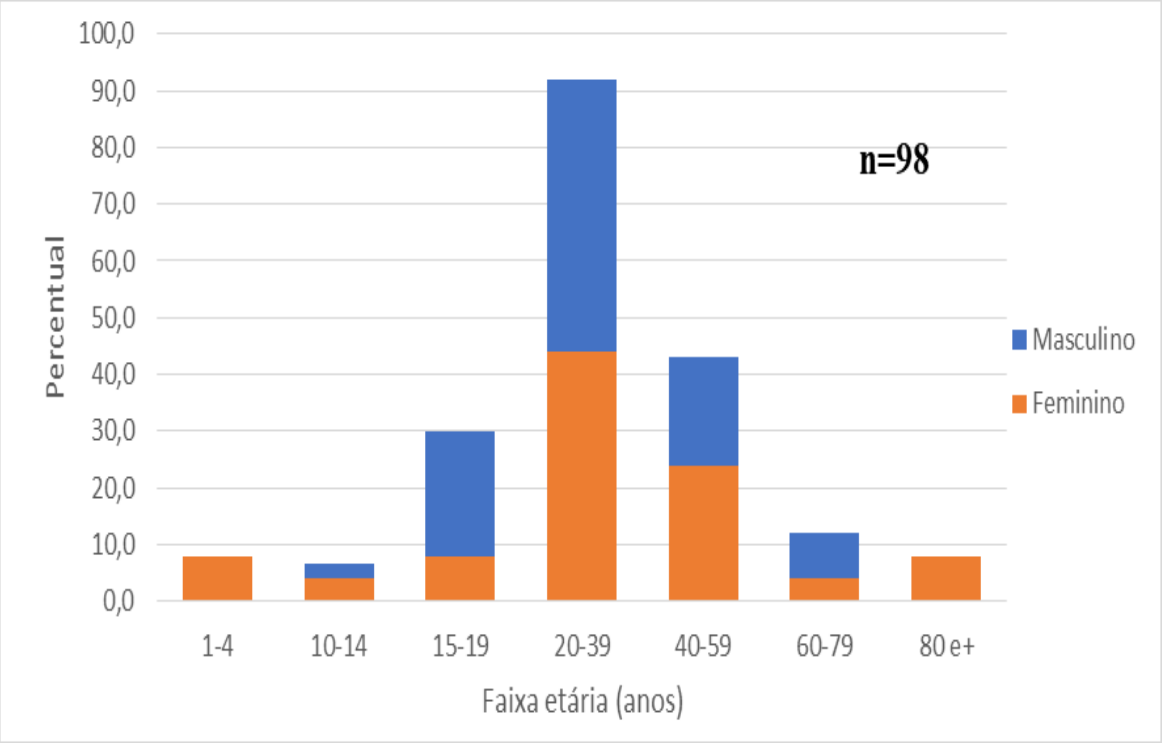


Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraído em 10 de julho de 2016.

A maior proporção de óbitos observada concentra-se no sexo masculino, com 74,5% (n=73), conferindo uma razão de sexo calculada de 2,9 homens para cada mulher.

Os óbitos ocorreram, sobretudo na faixa etária de 20 a 39 anos, com 46 (46,9%) registros (Figura 7).

Figura 07 – Percentual de óbitos por IE registrados no SINAN, segundo sexo e faixa etária, município de São Paulo, 2014.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraído em 10 de julho de 2016.

A raça/cor, a parda representou a maior proporção com 33,7% (n=33), seguida da branca com 30 (30,6%) registros. Para a variável escolaridade, os registros em branco/ignorado foram os mais frequentes, com 58,2% (n=57) do total dos registros, comprometendo os resultados. Entre os que tiveram a escolaridade selecionada, a de 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) foi a que apresentou o maior número com 9 registros (Tabela 5).

Tabela 05 – Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo escolaridade, município de São Paulo, 2014.

Escolaridade	n	%
Analfabeto	1	1,0
1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau)	2	2,0
4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau)	2	2,0
5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau)	9	9,2
Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau)	8	8,2
Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau)	6	6,1
Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau)	6	6,1
Educação superior incompleta	1	1,0
Educação superior completa	3	3,1
Não se aplica	3	3,1
Em branco/Ignorado	57	58,2
Total	**98**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraído em 10 de julho de 2016.

O local de ocorrência da exposição de maior frequência nos óbitos por IE foi a residência com 41 (41,8%) registros (Tabela 6).

Tabela 06 - Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo local de ocorrência da exposição, município de São Paulo, 2014.

Local de ocorrência da exposição	n	%
Residência	41	41,8
Ambiente de trabalho	2	2,0
Ambiente externo	13	13,3
Outro	6	6,1
Em branco/Ignorado	36	36,7
Total	**98**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraído em 10 de julho de 2016.

O critério de confirmação dos óbitos por IE que apresentou maior frequência foi o clínico-epidemiológico (n=59), correspondendo a 60,2% do total (Tabela 7).

Tabela 07 – Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo critério de confirmação, município de São Paulo, 2014.

Critério de confirmação	n	%
Clínico-epidemiológico	59	60,2
Clínico	22	22,4
Laboratorial	17	17,3
Total	**98**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraído em 10 de julho de 2016.

As drogas de abuso (n=59) foram o grupo do agente tóxico mais frequente, com 60,2%, seguido dos medicamentos (n=21) e raticida (n=11), consecutivamente (Tabela 8).

Tabela 08 – Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo grupo do agente tóxico, município de São Paulo, 2014.

Grupo do agente tóxico	n	%
Drogas de abuso	59	60,2
Medicamento	21	21,4
Raticida	11	11,2
Produto de uso domiciliar	3	3,1
Outro	2	2,0
Em branco	2	2,0
Total Geral	**98**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraído em 10 de julho de 2016.

O abuso foi a circunstância mais relacionada aos óbitos por IE com 56 registros (57,1%) e as tentativas de suicídio representaram 30,6% (n=30), consecutivamente (Tabela 9).

Tabela 09 – Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo circunstância da exposição, município de São Paulo, 2014.

Circunstância da exposição	n	%
Abuso[1]	56	57,1
Tentativa de suicídio	30	30,6
Acidental	3	3,1
Uso terapêutico	3	3,1
Erro de administração	1	1,0
Em branco/Ignorado	5	5,1
Total	**98**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraído em 10 de julho de 2016, extraído em 10 de julho de 2016.
Legenda: 1 – Exposição resultante do uso intencional de substâncias psicoativas com finalidade não medicinal (SMS, 2012).

As lesões, envenenamento e alguma outra consequência de causas externas de intoxicação por drogas, medicamentos e substâncias biológicas (T36.0-T50.9) foram agrupamento de subcategorias com maior número de registros no diagnóstico de confirmação dos óbitos por IE, com 49 (50%) registros.

Tabela 10 – Distribuição dos óbitos por IE registrados no SINAN, segundo agrupamento de subcategorias do diagnóstico de confirmação da exposição, município de São Paulo, 2014.

Capítulo (agrupamento de subcategorias)	n	%
Transtornos mentais e comportamentais (F10.0-F19.9)	15	15,3
Lesões, envenenamento e alguma outra consequência de causas externas - intoxicação por drogas, medicamentos e substâncias biológicas (T36.0-T50.9)	49	50,0
Lesões, envenenamento e alguma outra consequência de causas externas - efeito tóxico de origem não-medicinal (T51.0-T65.9)	28	28,6
Causas externas de morbidade e mortalidade – local de ocorrência (X09)	1	1,0
Causas externas de morbidade e mortalidade - intencional (X60.0-X69.9)	2	2.0
Em branco	3	3,1
Total	**98**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraído em 10 de julho de 2016, extraído em 10 de julho de 2016.

A cocaína (n=27) foi a substância mais frequentes nos diagnósticos de confirmação dos óbitos por IE com 27 registros (27,6%), seguida outras substâncias e as não especificadas com 10,2% (n=10), os rodenticidas (n=9) ocuparam a terceira posição com 9,2% do total (Tabela 11).

Tabela 11 – Distribuição dos óbitos registrados no SINAN, segundo agrupamento de agente tóxico do diagnóstico de confirmação da exposição, município de São Paulo, 2014.

Agrupamento de agente tóxico	n	%
Cocaína	27	27,6
Outras substâncias e as não especificadas	10	10,2
Rodenticidas	9	9,2
Outros narcóticos e os não especificados	5	5,1
Álcool	4	4,1
Outros psicodislépticos e os não especificados [alucinógenos]	4	4,1
Solventes voláteis	4	4,1
Antiepilépticos, sedativo-hipnóticos e antiparkinsonianos	3	3,1
Bases (álcalis) cáusticas(os) e substâncias semelhantes	2	2,0
Benzodiazepinas	2	2,0
Derivados halogênicos de hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos não especificados	2	2,0
Outras drogas psicotrópicas não classificadas em outra parte	2	2,0
Gases, fumaças e vapores não especificados	2	2,0
Múltiplas drogas e ao uso de outras substâncias psicoativas	2	2,0
Agentes anticolinesterase	1	1,0
Alucinógenos	1	1,0
Anticoagulantes	1	1,0
Antidepressivos tricíclicos e tetracíclicos	1	1,0
Antipsicóticos e neurolépticos derivados da fenotiazina	1	1,0
Barbitúricos	1	1,0
Canabinóides	1	1,0
Derivados do petróleo	1	1,0
Derivados pirazolônicos	1	1,0
Iminostilbenos	1	1,0
Insulina e drogas hipoglicemiantes orais [antidiabéticos]	1	1,0
Narcóticos e psicodislépticos [alucinógenos] não classificados em outra parte	1	1,0
Organofosforados e carbamatos	1	1,0
Outras drogas antidisrítimicas não classificadas em outra parte	1	1,0
Outros antidepressivos e os não especificados	1	1,0
Outros narcóticos sintéticos	1	1,0
Pesticidas	1	1,0
Em branco	3	3,1
Total	**98**	**100,0**

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraído em 10 de julho de 2016.

4.3. Avaliação da incompletude dos registros de óbito por IE no SIM e SINAN

Para avaliação da incompletude dos dados, foram selecionadas as variáveis sociodemográficas, dados da exposição, do atendimento e conclusão do caso. Para comparar a incompletude entre os bancos de dados, foi utilizado escore proposto por Romero e Cunha (ROMERO e CUNHA, 2006).

Foi possível verificar que, para as variáveis raça/cor, escolaridade e DA de residência o SIM obteve classificação superior, exceto na circunstância do óbito, onde a incompletude no SINAN foi boa e o SIM regular. Algumas variáveis foram encontradas somente em um dos bancos de dados: SIM (situação conjugal, assistência médica, local de ocorrência do óbito, fonte da informação, atestante, diagnóstico confirmado por necropsia) e SINAN (situação de trabalho, local de ocorrência da exposição, grupo do agente tóxico, diagnóstico de confirmação e tipo de exposição). Os campos do SIM, nome da mãe e local de ocorrência do óbito tiveram 100% de preenchimento.

Tabela 12 – Percentual de incompletude dos registros de óbitos por IE no SIM e SINAN, segundo dados sociodemográficos, município de São Paulo, 2014.

Variável	SIM[1]		SINAN	
	(n=596)	Escore*	(n=98)	Escore*
Raça/cor	1,5	E	29,6	R
Escolaridade	3,9	E	58,2	MR
Ocupação	27,9	R	52,0	MR
Nome da mãe	0,0	E	3,1	E
DA de residência	1,5	E	7,1	B
Situação conjugal	2,7	E	-	-
Situação de trabalho	-	-	50,0	MR
Circunstância do óbito	38,9	R	5,1	B
Assistência médica	72,0	MR	-	-
Local de ocorrência do óbito	0,0	E	-	-
Fonte da informação	88,3	MR	-	-
Atestante	2,9	E	-	-
Diagnóstico confirmado por necropsia	47,3	R	-	-
Local de ocorrência da exposição	-	-	36,7	R
Grupo do agente tóxico	-	-	2,0	E
Diagnóstico de confirmação	-	-	3,1	E
Tipo de exposição	-	-	18,4	RE

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraído em 02 de agosto de 2016. Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), extraído em 10 de julho de 2016.
Legenda: Score* E: excelente (menor de 5%); B: bom (5% a 10%); RE: regular (10% a 20%); R: ruim (20% a 50%); MR: muito ruim (50% ou mais).

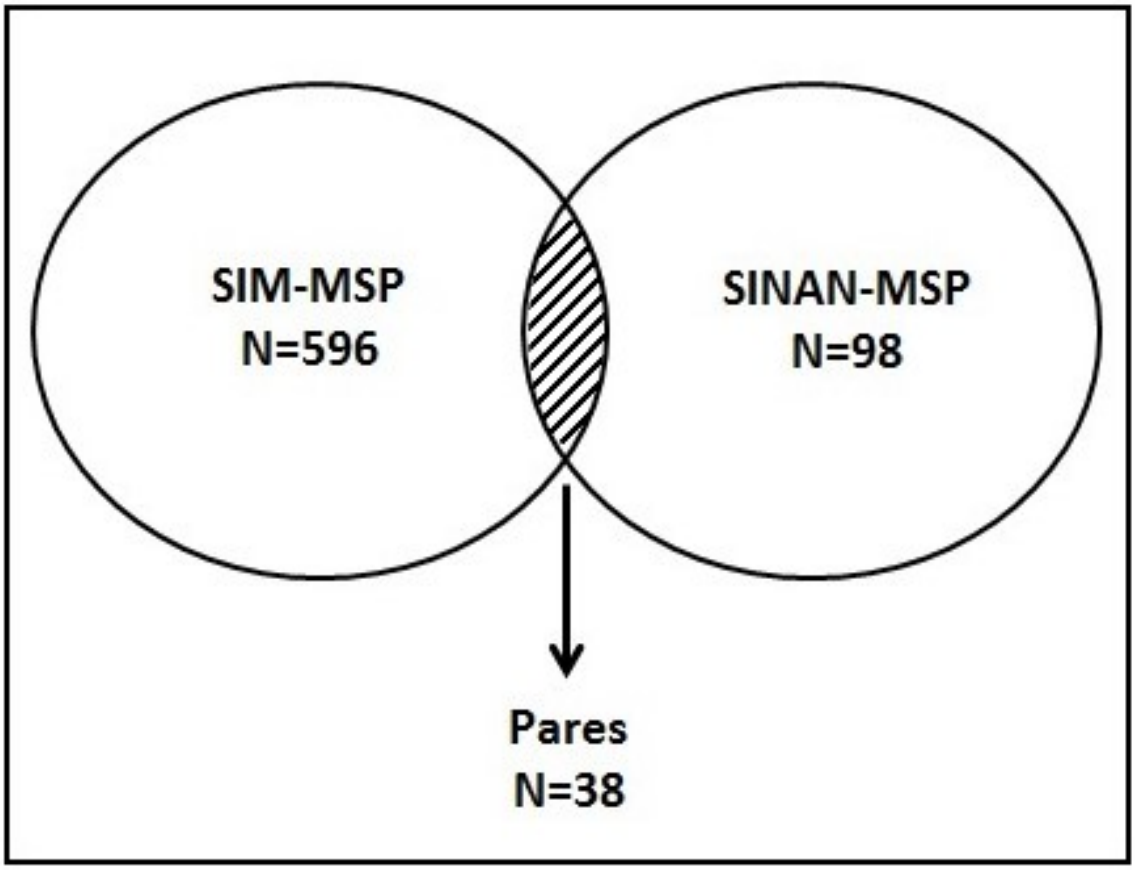
4.4. Relacionamento probabilístico entre SIM e SINAN e subnotificação

A partir do *linkage* dos bancos de dados entre os 596 óbitos por IE de residentes no MSP em 2014 registrados no SIM e os 98 no SINAN, foi possível identificar que apenas 38 indivíduos que estavam contidos tanto no banco de dados do SIM, quanto no do SINAN, avaliados e definidos como pares (Figura 8). Foi apresentado como resultado do relacionamento probabilístico um escore médio de 39,9 e uma mediana de 42,3 (7,6-42,3).

Assim, dos 596 óbitos por IE registrados no SIM, 558 (93,6%) não foram encontrados seus pares no banco de dados de óbitos por IE no SINAN. A cobertura de óbito por IE no SINAN foi de 6,4%, de forma que houve 93,6% de sub-registro.

Dos 98 óbitos por intoxicação registrados no SINAN, 60 (61,2%) não foram encontrados seus pares no banco de dados de óbitos por IE no SIM. Isso pode estar relacionado a não inclusão da intoxicação como causa básica do óbito no SIM, registro incorreto no SINAN ou a evolução de alguns casos do SINAN não se tratarem de óbito.

Figura 08 – Diagrama de Venn – superposição de óbitos por intoxicação entre SIM e SINAN, município de São Paulo, 2014.



Fonte: DUNN & ANDREOLI, 1994, adaptado.

O cálculo para estimativa dos óbitos por IE no MSP em 2014 foi desenvolvido a partir dos valores apresentados abaixo:

Onde:

Ne = Estimativa de óbitos por IE da população do MSP

A = 596 óbitos por IE em 2014 de residentes no MSP, segundo SIM;

B = 98 óbitos por IE em 2014 de residentes no MSP, segundo SINAN;

m = 38 pares encontrados no relacionamento de dados a partir do *linkage*.

$$Ne = \frac{(596 + 1)\,(98 + 1)}{38 + 1} - 1$$

$$Ne = \frac{597 \times 99}{39} - 1$$

Ne = 1.514,5 óbitos por IE estimado de residentes no MSP em 2014.

Sendo assim, o resultado do cálculo da estimativa do número de óbitos por intoxicação exógena de residentes do MSP em 2014, a partir do método de captura-recaptura de dados, foi de 1.514,5 óbitos; IC95%: (1.161,1-1.867,9).

A taxa de mortalidade por IE estimada para o MSP em 2014 foi calculada a partir da fórmula:

$$\text{TM por IE estimada} = \frac{1.514,5}{11.513.836} \times 100.000$$

TM por IE estimada = 13,2 óbitos por IE para cada 100.000 habitantes do MSP em 2014.

Assim, a taxa de mortalidade por IE estimada para o MSP em 2014 foi de 13,2; IC95%: (10,1-16,2) óbitos por IE para cada 100.000 habitantes. A cobertura de registro de óbito por IE no SIM foi de 39,4%, de forma que houve 60,6% de sub-registro.

5. DISCUSSÃO

Este estudo apresentou pela primeira vez uma estimativa da taxa de mortalidade por IE no MSP, a partir do método de captura-recaptura de dados. De forma geral, o perfil dos óbitos estudados mostrou-se predominante no sexo masculino, na faixa etária de 20 a 39 anos, raça/cor branca, solteiro e com ensino médio. Em relação ao grupo de causa básica de óbito, destacam-se as intoxicações acidentais, seguida daquelas decorrentes por transtornos mentais. O álcool foi a substância tóxica mais comum, seguido de solventes orgânicos e hidrocarbonetos halogenados.

A taxa de mortalidade por IE no MSP, em 2014, estimada foi de 13,2/100.000 habitantes (IC95%:10,1-16,2). Estudo que verificou a mortalidade por intoxicação no Estado de São Paulo, em 2003, encontrou uma taxa de 0,5/100.000 habitantes (GAWRYSZESKI, 2007).

Na Índia, foi encontrada uma taxa de mortalidade por intoxicação de 19,4/100.000 habitantes, no período de 1997-2001(BATRA et al. 2003). Nos Estados Unidos, em 2012, a taxa de mortalidade por intoxicação por drogas de abuso foi 13,1/100.000 habitantes (MOWRY et al., 2016). Estudo de mortalidade ocupacional relacionada a agrotóxicos no Brasil, entre 2008-2009, a partir de dados do SIM, apresentaram uma taxa de mortalidade de 0,39/100.000 trabalhadores agropecuários (SANTANA et al. 2013).

Em um estudo de óbitos por intoxicação acidental realizado em 25 países da União Europeia, em 2005, a taxa de mortalidade foi de 2,1/100.000 habitantes (BELANGER et al., 2008). Outro estudo encontrou uma taxa média de mortalidade por overdose por drogas de abuso, na Europa, em 2014, foi de 18,3 mortes por milhão de habitantes com idades compreendidas entre 15 e 64 anos. As taxas de mortalidade nacionais dos países europeus variaram consideravelmente, sendo a Estônia (11,3/100.000), o país com a maior taxa (EMCDDA, 2016).

Os dados mais recentes mostram tendências diferentes. No Brasil, em 2012, a taxa de mortalidade por intoxicação não intencional foi 0,1/100.000 habitantes (WHO, 2016), o que mostra que os resultados estimados para o MSP, mesmo com definições diferentes, provavelmente, são excessivamente superiores aos encontrados a partir de pesquisa nas fontes de informações oficiais.

Em relação ao sexo masculino ser o mais frequente entre os óbitos, verificou-se, neste estudo, uma relação de cerca de 3 óbitos em homens para cada óbito em mulheres. Batra et al. encontraram uma razão de 2:1 óbitos em homens para cada óbito em mulheres. A taxa de mortalidade por intoxicação no Novo México, EUA, durante o período de 1995 a

1998, para o sexo masculino foi de 22,2/100.000 pessoas. Conferindo uma razão de sexo de quase três vezes sobre a taxa de mortalidade feminina de 7,8/100.000 pessoas (LANDEN et al., 2003). Outro estudo brasileiro encontrou uma maior frequência de óbito por causa externa entre homens (77,9%) (GONSAGA et al., 2012).

A proporção de óbitos do SINAN que tiveram drogas de abuso como causa de intoxicação foi mais de 60% do total, os medicamentos e os raticidas são o segundo e o terceiro, respectivamente. A cocaína é o principal agente do grupo das drogas de abuso, não obstante disto, muitas vezes associadas a bebida alcoólica ou outras drogas. Já, no diagnóstico de confirmação da exposição, os óbitos por narcóticos e psicodislépticos [alucinógenos] são os que apresentam maior frequência.

A maioria das variáveis comparadas entre os sistemas de informação SIM e SINAN apresentaram-se correspondentes e diferenças foram encontradas quando algumas características comparadas divergiam entre os registros. Principalmente, no que diz respeito a completude dos dados, pois, em algumas variáveis a incompletude não permitiu identificar o perfil da população que evoluiu a óbito por IE.

Muitos estudos de avaliação da completude estão disponíveis (CINTHO, 2016). Estudo de Qualidade da informação dos óbitos por causas externas em Fortaleza, Ceará, Brasil, encontrou incompletude nas variáveis nome da mãe (0,4%), raça/cor (38,4%), estado civil (1,5%), escolaridade (41,0%), ocupação (9,5%), distrito administrativo (3,0%), local de ocorrência do óbito (44,2%), diagnóstico confirmado por necropsia (23,5%), circunstância (69,8%), fonte de informação (69,9%) (MESSIAS, 2016).

Estudo de Avaliação da incompletude da declaração de óbitos de menores de um ano em Pernambuco, Brasil, 1999-2011, encontrou valores de incompletude das variáveis raça/cor 7,4%, local de ocorrência do óbito 0,1% (RAMALHO, 2015).

Estudo de avaliação da qualidade das variáveis socioeconômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre

Mortalidade do Brasil (1996/2001) encontrou incompletude paro o estado de São Paulo nas variáveis cor (7,9%), escolaridade materna (59,6%) e ocupação materna (55,0%) (ROMERO e CUNHA, 2006).

Estudo que avaliou a completude de sistemas de informação sobre mortalidade por suicídio em idosos no estado da Bahia, encontrou valores de incompletude das variáveis raça/cor (3,3%), escolaridade (29,5%) e estado civil (0,2%) (RIOS, 2013).

A falta de padronização das respostas nas variáveis agente tóxico 1, agente tóxico 2 e agente tóxico 3 não permitiu a utilização destes para análise da participação das substâncias químicas nas intoxicações. Em alguns casos foi possível observar a falta de concordância entre o agente tóxico descrito com o diagnóstico de confirmação do caso, o que mostra a necessidade de qualificação dos profissionais que promovem a investigação dos casos na classificação da doença. A subnotificação no SINAN, quando comparado com o SIM, é evidente. E ainda, por se tratar de doença de notificação compulsória, no que determina a Portaria GM/MS Nº 204/2016, estabelece no seu artigo 3ºArt., pode-se constatar uma baixa adesão dos profissionais e serviços de saúde ao registro do atendimento dos casos suspeitos de intoxicação na ficha de notificação compulsória do SINAN. Estudos semelhantes apontam para este mesmo problema (GONÇALVES, 2008; CARVALHO et al., 2011).

O estudo apresenta limitações em relação ao uso de dados secundários. Técnicas de relacionamento probabilístico têm como limitações a não identificação de todos os pares verdadeiros (COUTINHO e COELI, 2006). A verificação individual dos registros com baixo escore de pareamento permitiu encontrar pares verdadeiros que não seriam identificados se tivesse sido adotado um ponto de corte para considerar os verdadeiros (KOIZUMI, 2010). No entanto, considera-se esta uma forma viável de se captar a quantidade de informações necessárias para avaliação, em um curto período de tempo, de estimativa de óbitos para o período analisado.

O conhecimento não apenas da sua magnitude, mas também do perfil epidemiológico mais próximo da realidade, são fundamentais para o desenvolvimento de estratégias e ações de prevenção e de atendimento. Por fim, é relevante refletir as fragilidades da pesquisa. Entre elas vimos que uma das mais importantes se refere à incompletude dos dados, o que dificultou a revisão manual, garantia para a identificação dos pares verdadeiros. Outra fragilidade é a limitação do método devido às coincidências de identidade dos indivíduos, tais como mesmo nome, sexo e data de nascimento.

6. CONCLUSÕES

Este trabalho foi importante por apresentar taxa de mortalidade por IE de residentes do MSP, em 2014, utilizando os dados dos óbitos por IE nos sistemas de informação SIM e SINAN, se mostraram bastante diferentes. A TM encontrada a partir do SIM apresentou-se cinco vezes maior que a encontrada no SINAN. Tornando evidente o sub-registro dos casos de IE no SINAN. A região leste foi a que apresentou uma maior concentração de TM por IE tanto no SIM, quanto no SINAN.

Muitos dos resultados de variáveis comuns entre os sistemas de informação foram semelhantes. Dentre elas, a predominância do sexo masculino, da faixa etária de 20 a 39 anos e o principal agente envolvido nos óbitos por IE, as drogas de abuso (lícita e ilícita).

A maior parte dos óbitos registrados no SIM ocorreram entre solteiros, do ensino médio e a raça/cor predominante foi a branca. No SINAN, a residência foi o local de ocorrência da exposição mais frequente e a maior parte dos registros tinham como critério de confirmação, o clínico-epidemiológico.

O relacionamento probabilístico entre o SIM e SINAN, utilizando o a partir do programa Reclink foi suficientemente capaz de identificar os pares verdadeiros entre as duas fontes de dados e mostrou ser uma forma eficiente, promovendo resultados seguros, confiáveis e sem custo para sua utilização.

O método de captura-recaptura de dados se apresentou simples e eficiente na estimativa da taxa de mortalidade por IE no MSP em 2014. Podendo ser muito utilizado por gestores em saúde pública para estimar a magnitude ou a população atingida por determinada doenças e ou outra situação que se aplique o cálculo de amostragens.

A estimativa da TM por IE no MSP em 2014 apresentada foi duas vezes maior que a apresentada pelo SIM. Isso denota uma necessidade na qualificação da classificação da causa do óbito, principalmente os óbitos que não tenham uma causa definida "específica", ou para aqueles que a intoxicação não aparece como causa básica.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse trabalho poderão servir como subsídio para formulação de políticas públicas voltadas a prática da vigilância das intoxicações que sejam eficazes e capazes de apoiar a assistência à saúde visando a redução da morbimortalidade por intoxicações e auxiliar na promoção de medidas de prevenção efetivas na redução do risco. Os dados apontam para a necessidade de capacitação dos profissionais dos serviços de saúde para o diagnóstico das intoxicações, os representantes da vigilância epidemiológica dos serviços na busca ativa dos casos e qualificação das informações da ficha de notificação.

Há a necessidade de elaboração de mecanismos mais eficientes e aprimorados para coleta e registro das notificações nos territórios. A implantação da notificação compulsória a partir dos sistemas de prontuário eletrônico já utilizado atualmente nos serviços de saúde. E a implantação de uma "rede" integrada entre a secretaria de saúde, a partir dos serviços de saúde representados pelos profissionais da vigilância epidemiológica e os serviços de saúde mental em apoio terapêutico aos pacientes, a secretaria de segurança pública no controle do acesso da população as drogas de abuso, a secretaria de educação na promoção de atividades de prevenção e promoção da saúde e os órgãos de regulação no controle das substâncias ilegais que venha a ser encontradas no mercado brasileiro.

8. REFERÊNCIAS

Almeida MF, Alencar GP, Novaes HMD, Ortiz LP. The use of the '*Linkage*' of information systems in cohort studies of neonatal mortality. Public Health Book. 1996;30(2):141-147.

Almeida MF, Jorge MHPM. Information systems and perinatal mortality: concepts and conditions for the utilization of data in epidemiological studies. Public Health Book. Rev Bras Epidemiol. 2006;9(1):56-68

Amaral DA, Hernandez EMM. Fundamentos da Toxicologia Clínica. Fundamentos de toxicologia 4ª ed. São Paulo: Atheneu Editora. 2014 (4):600-634.

Batra AK, Keoliya AN, Jadhav GU. Poisoning: An Unnatural Cause of Morbidity and Mortality in Rural India. Journal of the Association of Physicians of India. 2003 (1):955-959.

Belanger F, Ung AB et al. Poisoning-related deaths in an enlarged European Union - Institut de veille sanitaire - Saint-Maurice, 2008, 4p. [Página da internet]. Acesso em: 19/06/2017. Disponível em: www.invs.sante.fr.

Camargo KR, COELI CM. OpenRecLink III: Guia do Usuário. Rio de Janeiro; 2012. [Página da internet]. Acesso em: 16 dez 2015. Disponível em: https://sourceforge.net/projects/reclink/files/guiausuario.pdf/download.

Carvalho CN, Dourado I, Bierrenbach AL. Underreporting of the tuberculosis and AIDS comorbidity: an application of the linkage method. Rev Saúde Pública 2011;45(3):548-55.

Center for Statistical Research and Methodology. Statistical Research Division U.S. Census Bureau Washington [Página da internet]. Acesso em: 19 jun 2017. https://www.census.gov/srd/csrm/RecordLinkage.html.

Cintho LMM, Machado RR, Moro CMC. Methods for Evaluation of Information Systems in Healthcare. Journal Health Informatics. 2016;8(2):41-8

Coeli CM, Veras RP. Capture-recapture methodology: an option for surveillance of non-communicable diseases in the elderly. Public Health Book. 2000;16(4):1071-1082.

Coeli CM. Health Information Systems and secondary data use in health research and evaluation. Collective Health Book. 2010;18(3):335-336.

Correia LOS, Padilha BM, Vasconcelos SML. Methods for assessing the completeness of data in health information systems in Brazil: a systematic review. Science & Collective Health. 2014;19(11):4467-4478.

Coutinho ESF, Coeli CM. Accuracy of the probabilistic record linkage methodology to ascertain deaths in survival studies. Public Health Book. 2006;22(10):2249-2252.

Dunn J, Andreoli, SB. Capture-recapture: a new methodology for epidemiological research. Public Health Book.1994;28(6):449-453.

Eaton DL, Klaassen CD. Principles of toxicology. Casarett and Doll´s Toxicology: The basic science of poisons 6 th. New York: Mc Graw Hill Education. New York: 2001;(6):15-19.

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2016), European Drug Report 2016: Trends and Developments, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Fellegi IP, Sunter AB. A Theory for Record Linkage. Journal of the American Statistical Association. 1969;64(328):1183-1210.

Fenton, JJ. Toxicology: A Case-Oriented Approach. Informa Healthcare USA, Inc.: New York (USA). 2008;1-12

Ferreira JSA, Vilela MBR, Aragão PS, Oliveira RA, Tiné RF. Evaluation of the quality of information: linkage between SIM and SINASC in Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco State. Science & Public Health. 2011;16(1):1241-1246.

França E, Teixeira R, Ishitani L, Duncan BB, Escalante JJC, Neto OLM Szwarcwald CL. Ill-defined causes of death in Brazil: a redistribution method based on the investigation of such causes. Journal of Public Health. 2014;48(4):671-681.

Fundação SEADE. Informações dos Municípios Paulistas. São Paulo (Brazil); [acesso em 16 dez 2015]. Disponível em: http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#/tabelas.

Gawryszeski VP. Injury mortality report for São Paulo State, 2003. São Paulo Medical Journal. 2007;125(3):139-43.

Gonçalves VF, Kerr LRFS, Mota RMS, Mota JMA. Estimation of underreporting of AIDS cases in a Brazilian Northeast metropolis. Rev Bras Epidemiol 2008; 11(3): 356-64.

Gonsaga RAT, Rimoli CF, Pires EA, Zogheib FS, Fujino MVT, Cunha MB. Evaluation of the mortality due to external causes. Journal of the Brazilian College ou Surgeons. 2012; 39(4) 263-267.

Graff SE. Toxicological Centers as tools for public health - Contribution to the Toxicovigilance System in Brazil [tese na Internet]. São Paulo (Brazil): Universidade de São Paulo, Faculdade de Ciências Farmacêuticas; 2004 [acesso em 12 mai 2017]. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9141/tde-28012009-120658/pt-br.php.

Hernandez EMM. Poison Control Centers, strategic actions to control and prevent poisonings in metropolitan regions [tese na Internet]. São Paulo (Brazil): Universidade de São Paulo, Faculdade de Ciências Farmacêuticas; 2004 [acesso em 12 mai 2017]. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9141/tde-05092009-073916/pt-br.php.

Hodgson E. A Textbook of Modern Toxicology. 3th ed. John Wiley & Sons, Inc.: New Jersey (USA). 2008;3-9.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociais municipais. Uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro; 2011.

Jesus HS, Beltrão HBM, Assis DM. Evaluation of the Brazilian national epidemiological surveillance system for exogenic poisoning in the occupational health from 2007 to 2009. Collective Health Book. 2012;20(4):515-524.

Landen MG, Castle S, Nolte KB, Gonzales M, Escobedo LG, Chatterjee BF, Johnson K, Sewell CM. Methodological Issues in the Surveillance of Poisoning, Illicit Drug Overdose, and Heroin Overdose Deaths in New Mexico. American Journal of Epidemiology. 2003;157(3):273-278.

Laporte RE. Assessing the human condition: capture-recapture techniques. British Medical Journal. 1994; (308):5-6.

Laurenti R, Jorge MHPM. Atestado de óbito: aspectos médicos, estatísticos, éticos e jurídicos. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. São Paulo: 2015.

Machado JP, Silveira DP, Santos IS, Piovesan MF, Albuquerque C. The use of a probabilistic record linkage methodology in databases to identify death records in epidemiological studies. Brazilian Journal of Epidemiology. 2008;11(1):43-54.

Melo CM, Bevilacqua PD, Barletto M, França EB. Quality of data on deaths from external causes in a medium-sized city in Minas Gerais State, Brazil. Public Health Book. 2014;30(9):1999-2004.

Mendes ACG, Lima MM, Sá DA, Oliveira LCS, Maia LTS. The use of the interrelation of data bases to improve information on child mortality in municipalities in the Brazilian State of Pernambuco. Brazilian magazine maternal and child health. 2012;12(3):243-249.

Messias KLM et al. The quality of certification of deaths due to external causes in the city of Fortaleza in the State of Ceará, Brazil. Science & Collective Health. 2016;21(4):1255-1266.

Ministério da Saúde (Brasil). A Declaração de Óbito: documento necessário e importante. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Conselho Federal de Medicina, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. Ministério da Saúde, Brasília; 2009;(3):4-14.

Ministério da Saúde (Brasil). Instrução Normativa nº 2, de 22 de novembro de 2005. Regulamenta as atividades da vigilância epidemiológica com relação à coleta, fluxo e a periodicidade de envio de dados da notificação compulsória de doenças por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Diário Oficial da União 23 nov 2005, Seção 1, (244):46-48

Ministério da Saúde (Brasil). Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União 20 set 1990, Seção 1(182):1-5.

Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da União 18 fev 2016, Seção 1, (32):23-24.

Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 1.678, de 2 de outubro de 2015. Institui os Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) como estabelecimentos de saúde integrantes da Linha de Cuidado ao Trauma, da Rede de Atenção as Urgências e Emergências no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. Diário Oficial da União 3 out 2015, Seção 1(191):55-56.

Ministério da Saúde (Brasil). [homepage na internet]. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10ª Revisão. Centro Brasileiro de Classificação de Doenças / Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Edusp. São Paulo; 2008. [acesso em 16 dez 2015]. Disponível em: http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm.

Ministério da Saúde (Brasil). [homepage na internet]. Manual de Instruções para o preenchimento da Declaração de Óbito. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília; 2011. [acesso em 16 dez 2015]. Disponível em: http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual_Instr_Preench_DO_2011_jan.pdf.

Ministério da Saúde (Brasil). [homepage na internet]. Manual de Procedimentos do Sistema de Informações Sobre Mortalidade. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Fundação Nacional de Saúde. Brasília; 2001. [acesso em 16 dez 2015]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sis_mortalidade.pdf.

Ministério da Saúde (Brasil). [homepage na internet]. Quantidade por Tipo de Estabelecimento e Tipo de Prestador, São Paulo dez 2014. [acesso em 16 dez 2015]. Disponível em: http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php.

Ministério da Saúde (Brasil). [homepage na internet]. Quantidade por Unidade de Federação, Brasil, 2010 a 2013. [acesso em 22 jun 2015]. Disponível em: http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203.

Ministério da Saúde (Brasil). Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: normas e rotinas 2ª ed. Editora do Ministério da Saúde. Brasília; 2007;(2):7-15.

Mota DM, Melo JRR, Freitas DRC, Machado M. Profile of mortality by intoxication with medication in Brazil, 1996-2005: portrait of a decade. Journal Science & Collective Health. 2012;17(1):61-70.

Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE, Zimmerman A, Schauben JL. 2015 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 33nd Annual Report. Clinical Toxicology. 2016;54(10):924-1109.

National Center for Health Statistics (EUA). [homepage na internet]. Comparative analysis of the NHIS public-use and restricted-use linked mortality files: 2015 public-use data release. Maryland feb 2015. [acesso em 19/06/2017]. Disponível em: https://www.cdc.gov/nchs/data-linkage/mortality.htm.

Neri SCC. A qualidade dos dados dos sistemas de informação em saúde aplicados na atenção à saúde materno-infantil [tese na Internet]. Salvador (Brazil): Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva; 2017; [acesso em 19 jun 2017]. Disponível em: http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/21636.

Newcombe HB, Kennedy JM, Axford SJ, James AP. Automatic Linkage of Vital Records. American Association for the Advancement of Science. 1.959; 3.381(130):954-959.

National Poisons Information Service. Report 2013/14. Cardiff (England); 2014.

Oga S, Siqueira MEPB. Introdução à Toxicologia. Fundamentos de toxicologia 4ª ed. São Paulo: Atheneu Editora. 2014;(4):1-6.

Organização Pan-Americana da Saúde Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa 2. ed. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília; 2008.

Ossiander EM. Using Textual Cause-of-Death Data to Study Drug Poisoning Deaths. American Journal of Epidemiology. 2014;179(7):884-894.

Ramalho MOA, Frias PG, Vanderlei LCM, Macêdo VC, Lira PIC. Journal Science & Collective Health. 2015;20(9):2891-2898.

Rios MA, Anjos KF, Meira SS, Nery AA, Casotti CA. Completeness of the information system for elderly suicide in the state of Bahia. Brazilian Journal of Psychiatry. 2013;62(2):131-138.

Romero DE, Cunha CB. Quality of socioeconomic and demographic data in relation to infant mortality in the Brazilian Mortality Information System (1996/2001). Public Health Book. 2006;22(3):673-84.

Samuel JC, Sankhulani E, Qureshi JS, Baloyi1 P, Thupi C, Lee CN, Miller WC, Cairns BA, Charles AG. Under-Reporting of Road Traffic Mortality in Developing Countries: Application of a Capture-Recapture Statistical Model to Refine Mortality Estimate. PLoS ONE 7(2): e31091. doi:10.1371/journal.pone.0031091.

Santana VS, Moura MCP, Nogueira FF. Occupational pesticide poisoning mortality, 2000-2009, Brazil. Public Health Book. 2013;47(3):598-606.

Santos AS, Legay LF, Aguiar FP, Lovisi GM, Abelha L, Oliveira SP. Suicide and suicide attempts by exogenous poisoning in Rio de Janeiro, Brazil: information analysis through probabilistic linkage. Public Health Book. 2014;30(5):1057-1066.

São Paulo (Brazil). Decreto 9.652, de 27 de setembro de 1971. Dispõe sobre a criação do Centro de Controle de Intoxicações junto ao Hospital Municipal da Secretaria de Higiene e Saúde e dá outras providencias. Diretoria de Departamento de Administração do Município de São Paulo 27 set 1971.

Schvartsman C, Schvartsman S. Acute poisoning in children. Pediatrics Journal. 1999;75(2):244-250.

Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. Atlas da Saúde da Cidade de São Paulo. Instituto Via Pública. São Paulo (Brazil); 2011. [acesso em 16 dez 2015]. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/atlas_da_saude_da_cidade_de_sao_paulo_2011.pdf

Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. Manual de Vigilância das Intoxicações. Programa Municipal de Prevenção e Controle das Intoxicações. São Paulo (Brazil); 2012. [acesso em 16 dez 2015]. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/manual_pmpci_1348855965.pdf.

United Nations. United Nations Office on Drugs and Crime, World Drug Report 2015. United Nations publication. Vienna (Austria); 2015.

Van Hoek AJ, Campbell H, Amirthalingam G, Andrews N, Miller E. The number of deaths among infants under one year of age in England with pertussis: results of a capture/recapture analysis for the period 2001 to 2011. Euro Surveill. 2013;18(9):20414. Available online: http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle. aspx?ArticleId=20414.

Wax PM. Historical Principles and perspectives. Goldfrank's Toxicologic Emergencies 10 th ed. Mc Graw-Hill Education; New York (USA). 2015(10):74-102.

World Health Organization. The global burden of disease: 2004 update. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 2008. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/.

World Health Organization. World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva (Switzerland); 2016. Disponível em: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/

ANEXOS

ANEXO I –Lista de subcategorias da CID-10 selecionadas para identificação dos óbitos por IE.

Subcategoria	Capítulo – Descrição
Capítulo V – Transtornos mentais e comportamentais	
F10.0-F10.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool.
F11.0-F11.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de opiáceos.
F12.0-F12.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de canabinóides.
F13.0-F13.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de sedativos e hipnóticos.
F14.0-F14.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso da cocaína.
F15.0-F15.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de outros estimulantes, inclusive a cafeína.
F16.0F16.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de alucinógenos.
F17.0-F17.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de fumo.
F18.0-F18.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de solventes voláteis.
F19.0-F19.9	Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de múltiplas drogas e ao uso de outras substâncias psicoativas.
Capítulo XVI - Algumas afecções originadas no período perinatal	
P93	Reações e intoxicações devidas a drogas administradas ao feto e ao recém-nascido.
Capítulo XIX – Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas	
T36.0T36.9	Intoxicação por antibióticos sistêmicos.
T37.0-T37.9	Intoxicação por outras substâncias anti-infecciosas ou antiparasitárias sistêmicas.
T38.0-T38.9	Intoxicação por hormônios, seus substitutos sintéticos e seus antagonistas não classificados em outra parte.
T39.0-T39.9	Intoxicação por analgésicos, antipiréticos e antirreumáticos não-opiáceos.
T40.0-T40.9	Intoxicação por narcóticos e psicodislépticos [alucinógenos].
T41.0-T41.9	Intoxicação por anestésicos e gases terapêuticos.
T42.0-T42.8	Intoxicação por antiepilépticos, sedativos-hipnóticos e antiparkinsonianos.
T43.0-T43.9	Intoxicação por drogas psicotrópicas não classificadas em outra parte.
T44.0-T44.9	Intoxicação por drogas que afetam principalmente o sistema nervoso autônomo.
T45.0-T45.9	Intoxicação por substâncias de ação essencialmente sistêmica e substâncias hematológicas, não classificadas em outra parte.
T46.0T46.9	Intoxicação por substâncias que atuam primariamente sobre o aparelho circulatório.

continua

T47.0-T47.9	Intoxicação por substâncias que atuam primariamente sobre o aparelho gastrointestinal.
T48.0-T48.7	Intoxicação por substâncias que atuam primariamente sobre os músculos lisos e esqueléticos e sobre o aparelho respiratório.
T49.0-T49.9	Intoxicação por substâncias de uso tópico que atuam primariamente sobre a pele e as mucosas e por medicamentos utilizados em oftalmologia, otorrinolaringologia e odontologia.
T50.0-T50.9	Intoxicação por diuréticos e outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e as não especificadas.
T51.0-T51.9	Efeito tóxico do álcool.
T52.0-T52.9	Efeito tóxico de solventes orgânicos.
T53.0-T53.9	Efeito tóxico de derivados halogênicos de hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos.
T54.0-T54.9	Efeito tóxico de corrosivos.
T55.0-T55.9	Efeito tóxico de sabões e detergentes.
T56.0-T56.9	Efeito tóxico de metais.
T57.0-T57.9	Efeito tóxico de outras substâncias inorgânicas.
T58	Efeito tóxico do monóxido de carbono.
T59.0-T59.9	Efeito tóxico de outros gases, fumaças e vapores.
T60.0-T60.9	Efeito tóxico de pesticidas.
T65.0-T65.9	Efeito tóxico de outras substâncias e as não especificadas.
Capítulo: XX – Causas externas de morbidade e de mortalidade	
X40.0-X40.9	Envenenamento [intoxicação] acidental por e exposição a analgésicos, antipiréticos e antirreumáticos, não-opiáceos.
X41.0-X41.9	Envenenamento [intoxicação] acidental por e exposição a anticonvulsivantes [antiepilépticos], sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte.
X42.0-X42.9	Envenenamento [intoxicação] acidental por e exposição a narcóticos e psicodislépticos [alucinógenos] não classificados em outra parte.
X43.0-X43.9	Envenenamento [intoxicação] acidental por e exposição a outras substâncias farmacológicas de ação sobre o sistema nervoso autônomo.
X44.0-X44.9	Envenenamento [intoxicação] acidental por e exposição a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas não especificadas.
X45.0-X45.9	Envenenamento [intoxicação] acidental por e exposição ao álcool.
X46.0-X46.9	Envenenamento [intoxicação] acidental por e exposição a solventes orgânicos e hidrocarbonetos halogenados e seus vapores.
X47.0-X47.9	Intoxicação acidental por e exposição a outros gases e vapores.
X48.0-X48.9	Envenenamento [intoxicação] acidental por e exposição a pesticidas.

continuação

X49.0-X49.9	Envenenamento [intoxicação] acidental por e exposição a outras substâncias químicas nocivas e às não especificadas.
X60.0-X60.9	Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a analgésicos, antipiréticos e antirreumáticos, não-opiáceos.
X61.0-X61.9	Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a drogas anticonvulsivantes [antiepilépticos] sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte.
X62.0-X62.9	Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a narcóticos e psicodislépticos [alucinógenos] não classificados em outra parte.
X63.0-X63.9	Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a outras substâncias farmacológicas de ação sobre o sistema nervoso autônomo.
X64.0-X64.9	Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e às não especificadas.
X65.0-X65.9	Auto-intoxicação voluntária por álcool.
X66.0-X66.9	Auto-intoxicação intencional por solventes orgânicos, hidrocarbonetos halogenados e seus vapores.
X67.0-X67.9	Auto-intoxicação intencional por outros gases e vapores.
X68.0-X68.9	Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a pesticidas.
X69.0-X69.9	Auto-intoxicação por e exposição, intencional, a outros produtos químicos e substâncias nocivas não especificadas.
Y10.0-Y10.9	Envenenamento [intoxicação] por e exposição a analgésicos, antipiréticos e antirreumáticos não-opiáceos, intenção não determinada.
Y11.0-Y11.9	Envenenamento [intoxicação] por e exposição a anticonvulsivantes [antiepilépticos], sedativos, hipnóticos, antiparkinsonianos e psicotrópicos não classificados em outra parte, intenção não determinada.
Y12.0-Y12.9	Envenenamento [intoxicação] por e exposição a narcóticos e a psicodislépticos [alucinógenos] não classificados em outra parte, intenção não determinada.
Y13.0-Y13.9	Envenenamento [intoxicação] por e exposição a outras substâncias farmacológicas de ação sobre o sistema nervoso autônomo, intenção não determinada.
Y14.0-Y14.9	Envenenamento [intoxicação] por e exposição a outras drogas, medicamentos e substâncias biológicas e as não especificadas, intenção não determinada.
Y15.0-Y15.9	Envenenamento [intoxicação] por e exposição ao álcool, intenção não determinada.
Y16.0-Y16.9	Envenenamento [intoxicação] por e exposição a solventes orgânicos e hidrocarbonetos halogenados e seus vapores, intenção não determinada.
Y17.0-Y17.9	Envenenamento [intoxicação] por e exposição a outros gases e vapores, intenção não determinada.
Y18.0-Y18.9	Envenenamento [intoxicação] por e exposição a pesticidas, intenção não determinada.

continuação

Y19.0-Y19.9	Envenenamento [intoxicação] por e exposição a outros produtos químicos e substâncias nocivas e aos não especificados, intenção não determinada.
Y90.0-Y90.9	Evidência de alcoolismo determinada por taxas de alcoolemia.
Y91.0-Y91.9	Evidência de alcoolismo determinada pelo nível da intoxicação.

Fonte: Classificação Internacional de Doenças 10ª ed. (MS, 2008).

Anexo II– Distribuição da população e taxa de mortalidade por intoxicação de residentes no município de São Paulo em 2014 no SIM e SINAN, segundo Distrito Administrativo.

Distrito Administrativo	População[1]	Óbitos por IE		Taxa de mortalidade[2]	
		SIM	SINAN	SIM	SINAN
Município de São Paulo	11.513.836	596	98	5,2	0,9
Água Rasa	84.168	1	2	1,2	2,4
Anhanguera	74.057	1	-	1,4	-
Aricanduva	87.887	5	2	5,7	2,3
Artur Alvim	103.127	7	-	6,8	-
Barra Funda	15.033	1	-	6,7	-
Bela Vista	71.225	3	-	4,2	-
Belém	46.929	4	1	8,5	2,1
Bom Retiro	36.165	1	1	2,8	2,8
Brás	30.953	1	-	3,2	-
Brasilândia	271.761	18	1	6,6	0,4
Butantã	54.170	2	-	3,7	-
Cachoeirinha	144.416	9	-	6,2	-
Cambuci	38.674	1	-	2,6	-
Campo Belo	65.017	1	-	1,5	-
Campo Grande	103.521	3	-	2,9	-
Campo Limpo	218.758	16	4	7,3	1,8
Cangaíba	137.061	10	-	7,3	-
Capão Redondo	279.998	21	3	7,5	1,1
Carrão	84.201	4	1	4,8	1,2
Casa Verde	85.929	4	1	4,7	1,2
Cidade Ademar	274.942	7	1	2,5	0,4
Cidade Dutra	198.432	4	-	2,0	-
Cidade Líder	130.224	14	2	10,8	1,5
Cidade Tiradentes	220.817	19	6	8,6	2,7
Consolação	57.451	2	-	3,5	-
Cursino	111.252	4	2	3,6	1,8
Ermelino Matarazzo	115.892	3	-	2,6	-
Freguesia do Ó	141.485	4	1	2,8	0,7
Grajaú	372.467	20	-	5,4	-
Guaianases	106.020	8	1	7,5	0,9
Iguatemi	136.537	13	2	9,5	1,5
Ipiranga	109.220	3	2	2,7	1,8
Itaim Paulista	228.149	9	2	3,9	0,9
Itaim Bibi	94.935	1	-	1,1	-
Itaquera	207.414	18	8	8,7	3,9

continua

Jabaquara	226.074	11	2	4,9	0,9
Jaçanã	95.270	5	2	5,2	2,1
Jaguará	24.502	1	-	4,1	-
Jaguaré	52.145	2	-	3,8	-
Jaraguá	196.861	17	-	8,6	-
Jardim Ângela	313.015	20	6	6,4	1,9
Jardim Helena	134.497	7	-	5,2	-
Jardim Paulista	89.772	2	-	2,2	-
Jardim São Luiz	278.674	21	3	7,5	1,1
José Bonifácio	129.670	14	1	10,8	0,8
Lajeado	168.265	10	2	5,9	1,2
Lapa	66.655	2	-	3,0	-
Liberdade	70.860	4	-	5,6	-
Limão	79.589	3	1	3,8	1,3
Mandaqui	108.488	6	2	5,5	1,8
Moema	86.414	2	-	2,3	-
Mooca	78.047	3	-	3,8	-
Morumbi	49.694	4	-	8,0	-
Parelheiros	140.189	6	-	4,3	-
Parque do Carmo	69.719	5	2	7,2	2,9
Pedreira	151.085	6	1	4,0	0,7
Penha	128.589	11	2	8,6	1,6
Perdizes	113.089	3	-	2,7	-
Perus	83.824	2	2	2,4	2,4
Pinheiros	65.736	1	-	1,5	-
Pirituba	169.376	7	-	4,1	-
Ponte Rasa	92.082	4	1	4,3	1,1
Raposo Tavares	103.204	2	-	1,9	-
República	59.421	4	-	6,7	-
Rio Pequeno	120.753	9	-	7,5	-
Sacomã	254.728	6	3	2,4	1,2
Santa Cecília	86.132	7	-	8,1	-
Santana	116.270	2	-	1,7	-
Santo Amaro	73.224	1	1	1,4	1,4
São Domingos	85.499	2	-	2,3	-
São Lucas	142.826	9	-	6,3	-
São Mateus	154.929	16	3	10,3	1,9
São Miguel	90.514	11	1	12,2	1,1
São Rafael	150.415	14	1	9,3	0,7
Sapopemba	286.774	22	8	7,7	2,8
Saúde	132.619	0	1	0,0	0,8

continua

Sé	25.004	2	-	8,0	-
Socorro	37.030	4	-	10,8	-
Tatuapé	93.781	3	-	3,2	-
Tremembé	208.343	8	-	3,8	-
Tucuruvi	97.770	4	-	4,1	-
Vila Andrade	143.008	5	1	3,5	0,7
Vila Curuçá	150.470	9	2	6,0	1,3
Vila Formosa	94.646	4	-	4,2	-
Vila Guilherme	55.586	1	-	1,8	-
Vila Jacuí	143.555	2	-	1,4	-
Vila Leopoldina	42.156	1	-	2,4	-
Vila Maria	113.525	4	2	3,5	1,8
Vila Mariana	131.436	2	-	1,5	-
Vila Matilde	105.332	3	-	2,8	-
Vila Medeiros	126.851	2	3	1,6	2,4
Vila Prudente	104.510	3	-	2,9	-
Vila Sônia	114.377	4	-	3,5	-

Fonte: Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), extraído em 02 de agosto de 2016.
Legenda: 1 - População estimada para o ano de 2014. Estimativa da Fundação SEADE;
2 –Taxa de mortalidade para 100.000 habitantes.
Foram excluídos 9 (1,5%) e 2 (2,0%) registros no SIM e SINAN, respectivamente, por não possuírem endereço.

Anexo III - Termo de Anuência da Coordenação de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de São Paulo.

Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde
Coordenação de Vigilância em Saúde

TERMO DE ANUÊNCIA DA COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

A Coordenação de Vigilância em Saúde (COVISA) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do município de São Paulo está ciente e apoia o desenvolvimento do estudo **"Óbitos por intoxicação exógena no município de São Paulo, Brasil"**, a ser realizado pelo sr. Paulo Tenório de Cerqueira Neto, da subgerência do Programa Municipal de Prevenção e Controle de Intoxicações da gerência do Centro de Controle de Doenças, desenvolvido sob orientação da Profa. Dra. Ana Paula Sayuri Sato da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

O projeto consiste em estimar a mortalidade e descrever os óbitos por intoxicação exógena no município de São Paulo no ano de 2014, com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e sistema de registro de atendimento do Centro de Controle de Intoxicações da Prefeitura de São Paulo.

Ao final do estudo, espera-se que os resultados obtidos possam servir de subsídio para formulação de políticas públicas voltadas a prática da vigilância das intoxicações que sejam efetivas e capazes de apoiar a assistência à saúde visando à redução da morbimortalidade por intoxicações e auxiliar na promoção de medidas de prevenção para a redução do risco.

São Paulo, 25 de novembro de 2015.

Wilma Tiemi Miyake Morimoto
Coordenadora de Vigilância em Saúde
COVISA/SMS/SP

Rosa Maria Dias Nakazaki
Gerente do Centro de Controle de Doenças
CCD/COVISA/SMS

Coordenação de Vigilância em Saúde - COVISA
Centro de Controle de Doenças - CCD
Rua Santa Isabel, 181 - 4º Andar - 3397-8302
Vila Buarque - São Paulo - SP - CEP 01221-010
FAX:3397-8355
www.prefeitura.sp.gov.br/covisa

ANEXO IV – Parecer consubstanciado do CEP-FSP.

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Óbitos por intoxicação exógena no município de São Paulo, Brasil
Pesquisador: Paulo Tenório de Cerqueira Neto
Área Temática:
Versão: 2
CAAE: 52749516.9.0000.5421
Instituição Proponente: Faculdade de Saúde Pública USP/SP
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.548.780

Apresentação do Projeto:
O projeto de pesquisa trata das intoxicações exógenas e parte da premissa de que a taxa de mortalidade por intoxicação exógena é subestimada no município de São Paulo e que pode ser aprimorada.

Objetivo da Pesquisa:
O objetivo geral da pesquisa é o de estimar a taxa de mortalidade e descrever os óbitos por intoxicação exógena (IE) no município de São Paulo (MSP) no ano de 2014 tendo como objetivos específicos:
i) relacionar os bancos de dados dos sistemas de informação SINAN, INTOX e SIM;
ii) estimar taxa de mortalidade por intoxicação exógena;
iii) descrever os óbitos por intoxicação exógena segundo características sócio demográficas, dados da exposição, dados do atendimento, critério de confirmação.

Os dados serão obtidos dos registros dos óbitos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e sistema de registro de atendimento do Centro de Controle de Intoxicações da Prefeitura de São Paulo (INTOX). As variáveis definidas para o relacionamento probabilístico das bases de dados serão: nome, data de nascimento e sexo. Será utilizado o software "Openreclink" para o linkage e Stata 13 para análise

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 01.246-904
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 **Fax:** (11)3061-7779 **E-mail:** coep@fsp.usp.br

de dados. Os óbitos serão descritos em relação às características do local de ocorrência e circunstância da exposição, grupo do agente tóxico e classificação final.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Risco mínimo

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os dados obtidos vão servir de subsídio para formulação de políticas públicas voltadas a prática da vigilância das intoxicações que sejam eficazes e capazes de apoiar a assistência à saúde visando à redução da morbimortalidade por intoxicações e auxiliar na promoção de medidas de prevenção efetivas na redução do risco.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os dados serão coletados de bancos de dados já existentes e portanto não é necessário a apresentação do TCLE. Para acesso aos dados os pesquisadores apresentam: Termo de colaboração com o Programa Municipal de Prevenção e Controle das Intoxicações e Termo de anuência da Coordenação de Vigilância em Saúde da Secretaria de Saúde do Município de São Paulo.

Recomendações:

Aprovado

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇOES_BASICAS_682658_E1.pdf	23/03/2016 11:06:18		Aceito
Outros	Termo_colaboracao_assinado.pdf	19/01/2016 10:21:11	Paulo Tenório de Cerqueira Neto	Aceito
Outros	Termo_anuencia_Assinado.pdf	19/01/2016 10:09:13	Paulo Tenório de Cerqueira Neto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_MESTRADO_Paulo_Tenorio.doc	14/01/2016 16:32:23	Paulo Tenório de Cerqueira Neto	Aceito
Folha de Rosto	Paulo_folha_de_rosto_CEP.pdf	14/01/2016 16:30:37	Paulo Tenório de Cerqueira Neto	Aceito

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 01.246-904
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 **Fax:** (11)3061-7779 **E-mail:** coep@fsp.usp.br

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

SAO PAULO, 17 de Maio de 2016

Assinado por:
Maria Regina Alves Cardoso
(Coordenador)

Endereço: Av. Doutor Arnaldo, 715
Bairro: Cerqueira Cesar **CEP:** 01.246-904
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3061-7779 **Fax:** (11)3061-7779 **E-mail:** coep@fsp.usp.br

ANEXO V –Declaração de Óbito

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

Declaração de Óbito

I Cartório

1 Cartório — Código
2 Registro
3 Data
4 Município
5 UF
6 Cemitério

II Identificação

7 Tipo de Óbito: 1 Fetal 2 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 — Menores de 1 ano: Meses, Dias, Horas, Minutos — Ignorado
16 Sexo: M - Masc. F - Fem. I - Ignorado.
17 Raça/cor: 1 Branca 2 Preta 3 Amarela 4 Parda 5 Indígena
18 Estado civil: 1 Solteiro 2 Casado 3 Viúvo 4 Separado judicialmente/ Divorciado 9 Ignorado
19 Escolaridade (Em anos de estudos concluídos): 1 Nenhuma 2 De 1 a 3 3 De 4 a 7 4 De 8 a 11 5 12 e mais 9 Ignorado
20 Ocupação habitual e ramo de atividade (se aposentado, colocar a ocupação habitual anterior) — Código

III Residência

21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.) — Código — Número — Complemento
22 CEP
23 Bairro/Distrito — Código
24 Município de residência — Código
25 UF

IV Ocorrência

26 Local de ocorrência do óbito: 1 Hospital 2 Outros estab. saúde 3 Domicílio 4 Via pública 5 Outros 9 Ignorado
27 Estabelecimento — Código
28 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida, etc) — Número — Complemento
29 CEP
30 Bairro/Distrito — Código
31 Município de ocorrência — Código
32 UF

V Fetal ou menor que 1 ano

PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO
INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE

33 Idade — Anos
34 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos): 1 Nenhuma 2 De 1 a 3 3 De 4 a 7 4 De 8 a 11 5 12 e mais 9 Ignorado
35 Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe — Código
36 Número de filhos tidos (Obs: Utilizar 99 para ignorados) — Nascidos vivos — Nascidos mortos
37 Duração da gestação (Em semanas): 1 Menos de 22 2 De 22 a 27 3 De 28 a 31 4 De 32 a 36 5 De 37 a 41 6 42 e mais 9 Ignorado
38 Tipo de Gravidez: 1 Única 2 Dupla 3 Tripla e mais 9 Ignorada
39 Tipo de parto: 1 Vaginal 2 Cesáreo 9 Ignorado
40 Morte em relação ao parto: 1 Antes 2 Durante 3 Depois 9 Ignorado
41 Peso ao nascer — Gramas
42 Num. da Declar. de Nascidos Vivos

VI Condições e causas do óbito

ÓBITOS EM MULHERES
43 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto ? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado
44 A morte ocorreu durante o puerpério ? 1 Sim, até 42 dias 2 Sim de 43 dias a 1 ano 3 Não 9 Ignorado

ASSISTÊNCIA MÉDICA
45 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado

DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR:
46 Exame complementar ? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado
47 Cirurgia ? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado
48 Necrópsia ? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado

49 **CAUSAS DA MORTE** ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA — Tempo aproximado entre o início da doença e a morte — CID

PARTE I
Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte — a

CAUSAS ANTECEDENTES
Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica
Devido ou como conseqüência de: — b
Devido ou como conseqüência de: — c
Devido ou como conseqüência de: — d

PARTE II
Outras condições significativas que contribuiram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.

VII Médico

50 Nome do médico
51 CRM
52 O médico que assina atendeu ao falecido ? 1 Sim 2 Substituto 3 IML 4 SVO 5 Outros
53 Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.)
54 Data do atestado
55 Assinatura

VIII Causas externas

PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico)
56 Tipo: 1 Acidente 2 Suicídio 3 Homicídio 4 Outros 9 Ignorado
57 Acidente do trabalho: 1 Sim 2 Não 9 Ignorado
58 Fonte da informação: 1 Boletim de Ocorrência 2 Hospital 3 Família 4 Outra 9 Ignorada
59 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência

SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO
60 Logradouro (Rua, praça, avenida, etc.) — Código

IX Localid. S/ Médico

61 Declarante
62 Testemunhas
A
B

Versão 12/08 - 1ª Impressão 12/2008

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

ANEXO VI – Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena (FIIE)

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **INTOXICAÇÃO EXÓGENA**

Nº

Caso suspeito: todo aquele indivíduo que, tendo sido exposto a substâncias químicas (agrotóxicos, medicamentos, produtos de uso doméstico, cosméticos e higiene pessoal, produtos químicos de uso industrial, drogas, plantas e alimentos e bebidas), apresente sinais e sintomas clínicos de intoxicação e/ou alterações laboratoriais provavelmente ou possivelmente compatíveis.

Dados Gerais

1 Tipo de Notificação: 2 - Individual

2 Agravo/doença: INTOXICAÇÃO EXÓGENA — Código (CID10): T 65.9

3 Data da Notificação

4 UF

5 Município de Notificação — Código (IBGE)

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) — Código

7 Data dos Primeiros Sintomas

Notificação Individual

8 Nome do Paciente

9 Data de Nascimento

10 (ou) Idade — 1 - Hora, 2 - Dia, 3 - Mês, 4 - Ano

11 Sexo — M - Masculino, F - Feminino, I - Ignorado

12 Gestante — 1-1ºTrimestre, 2-2ºTrimestre, 3-3ºTrimestre, 4- Idade gestacional Ignorada, 5-Não, 6- Não se aplica, 9-Ignorado

13 Raça/Cor — 1-Branca, 2-Preta, 3-Amarela, 4-Parda, 5-Indígena, 9- Ignorado

14 Escolaridade — 0-Analfabeto, 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau), 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau), 3-5ª à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau), 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau), 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau), 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau), 7-Educação superior incompleta, 8-Educação superior completa, 9-Ignorado, 10- Não se aplica

15 Número do Cartão SUS

16 Nome da mãe

Dados de Residência

17 UF

18 Município de Residência — Código (IBGE)

19 Distrito

20 Bairro

21 Logradouro (rua, avenida,...) — Código

22 Número

23 Complemento (apto., casa, ...)

24 Geo campo 1

25 Geo campo 2

26 Ponto de Referência

27 CEP

28 (DDD) Telefone

29 Zona — 1 - Urbana, 2 - Rural, 3 - Periurbana, 9 - Ignorado

30 País (se residente fora do Brasil)

Dados Complementares do Caso

Antecedentes Epidemiológicos

31 Data da Investigação

32 Ocupação

33 Situação no Mercado de Trabalho
- 01- Empregado registrado com carteira assinada
- 02 - Empregado não registrado
- 03- Autônomo/ conta própria
- 04- Servidor público estatuário
- 05 - Servidor público celetista
- 06- Aposentado
- 07- Desempregado
- 08 - Trabalho temporário
- 09 - Cooperativado
- 10- Trabalhador avulso
- 11- Empregador
- 12- Outros_____
- 99 - Ignorado

34 Local de ocorrência da exposição — 1. Residência, 2.Ambiente de trabalho, 3.Trajeto do trabalho, 4.Serviços de saúde, 5.Escola/creche, 6.Ambiente externo, 7.Outro _____, 9.Ignorado

Dados da Exposição

35 Nome do local/estabelecimento de ocorrência

36 Atividade Econômica (CNAE)

37 UF

38 Município do estabelecimento — Código (IBGE)

39 Distrito

40 Bairro

41 Logradouro (rua, avenida, etc. - endereço do estabelecimento)

42 Número

43 Complemento (apto., casa, ...)

44 Ponto de Referência do estabelecimento

45 CEP

46 (DDD) Telefone

47 Zona de exposição — 1 - Urbana, 2 - Rural, 3 - Periurbana, 9 - Ignorado

48 País (se estabelecimento fora do Brasil)

Intoxicação Exógena — Sinan NET — SVS 09/06/2005

Dados da Exposição

49 Grupo do agente tóxico/Classificação geral

01.Medicamento 02.Agrotóxico;uso agrícola 03.Agrotóxico/uso doméstico 04.Agrotóxico/uso saúde pública
05.Raticida 06.Produto veterinário 07.Produto de uso Domiciliar 08.Cosmético/higiene pessoal
09.Produto químico de uso industrial 10.metal 11.Drogas de abuso 12.Planta tóxica
13.Alimento e bebida 14.Outro _____ 99.Ignorado

50 Agente tóxico (Informar até três agentes)

Nome Comercial/popular	Princípio Ativo
1 - _____	1 - _____
2 - _____	2 - _____
3 - _____	3 -

51 Se agrotóxico, qual a finalidade da utilização

1.Inseticida 2.Herbicida 3.Carrapaticida 4.Raticida 5.Fungicida
6.Preservante para madeira 7.Outro_____ 8.Não se aplica 9.Ignorado

52 Se agrotóxico, quais as atividades exercidas na exposição atual

01- Diluição 05-Colheita 09-Outros
02-Pulverização 06- Transporte 10-Não se aplica
03- Tratamento de sementes 07-Desinsetização 99-Ignorado
04- Armazenagem 08-Produção/formulação

1ªOpção:
2ªOpção:
3ªOpção:

53 Se agrotóxico de uso agrícola, qual a cultura/lavoura

_____

54 Via de exposição/contaminação

1- Digestiva 4-Ocular 7-Transplacentária
2-Cutânea 5-Parenteral 8-Outra
3-Respiratória 6-Vaginal 9-Ignorada

1ªOpção:
2ªOpção:
3ªOpção:

55 Circunstância da exposição/contaminação

01-Uso Habitual 02-Acidental 03-Ambiental 04-Uso terapêutico 05-Prescrição médica inadequada
06-Erro de administração 07-Automedicação 08-Abuso 09-Ingestão de alimento ou bebida 10-Tentativa de suicídio
11-Tentativa de aborto 12-Violência/homicídio 13-Outra:_____ 99-Ignorado

56 A exposição/contaminação foi decorrente do trabalho/ocupação?

1 -Sim 2 -Não 9 - Ignorado

57 Tipo de Exposição

1 -Aguda - única 2 -Aguda - repetida 3 - Crônica
4 - Aguda sobre Crônica 9 - Ignorado

Dados do Atendimento

58 Tempo Decorrido entre a Exposição e o Atendimento

1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano 9- Ignorado

59 Tipo de atendimento

1 -Hospitalar 2 -Ambulatorial 3 - Domiciliar
4 -Nenhum 9 - Ignorado

60 Houve hospitalização?

1 -Sim 2 -Não 9 - Ignorado

61 Data da Internação

62 UF

63 Município de hospitalização

Código (IBGE)

64 Unidade de saúde

Código

Conclusão do Caso

65 Classificação final

1 - Intoxicação confirmada 2 - Só Exposição 3 -Reação Adversa
4 -Outro Diagnóstico 5 -Síndrome de abstinência 9 -Ignorado

66 Se intoxicação confirmada, qual o diagnóstico

_____ CID - 10

67 Critério de confirmação

1 - Laboratorial
2 - Clínico-epidemiológico 3 - Clínico

68 Evolução do Caso

1 - Cura sem sequela 2 - Cura com sequela 3 - Óbito por intoxicação exógena
4 - Óbito por outra causa 5-Perda de seguimento 9-Ignorado

69 Data do óbito

70 Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT.

1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica 9 - Ignorado

71 Data do Encerramento

Informações complementares e observações

Observações:

Investigador

Município/Unidade de Saúde

Cód. da Unid. de Saúde

Nome

Função

Assinatura