

# Estudo descritivo dos atendimentos hospitalares por eventos toxicológicos em um município do estado de São Paulo, 2012\*

doi: 10.5123/S1679-49742017000300012

**Descriptive study of hospital care on toxicological events in a municipality of São Paulo State, Brazil, 2012**

**Estudio descriptivo de las atenciones hospitalarias por eventos toxicológicos em un municipal de São Paulo, Brasil, 2012**

Lucas Coraça Germano<sup>1,2</sup>

Herling Gregorio Aguilar Alonzo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas-SP, Brasil

<sup>2</sup>Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Grupo de Vigilância Epidemiológica XXVI, São João da Boa Vista-SP, Brasil

## Resumo

**Objetivo:** descrever o perfil epidemiológico dos atendimentos por exposição química e acidentes com animais peçonhentos realizados em um hospital municipal do estado de São Paulo, Brasil. **Métodos:** estudo descritivo do tipo série de casos, com dados das fichas de atendimentos do setor de urgência e emergência do Hospital Municipal de Itapira em 2012. **Resultados:** entre 3.184 atendimentos motivados por eventos toxicológicos (3,3% do total), predominaram exposições a drogas de abuso (58,1%) e acidentes com animais peçonhentos (15,8%); a maior parte dos indivíduos atendidos era sexo do masculino (68,6%), na faixa etária de 20-59 anos (74,6%); havia registro em prontuário de 18 casos notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), sendo localizados 249 no Sinan *on-line*. **Conclusão:** o perfil dos atendimentos caracterizou-se pelo predomínio de exposições a drogas de abuso e acidentes com animais peçonhentos, em população adulta jovem; a maioria dos casos não foram notificados ao Sinan, o que pode levar a um conhecimento insuficiente desse problema.

**Palavras-chave:** Envenenamento; Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias; Preparações Farmacêuticas; Serviços Médicos de Emergência; Epidemiologia Descritiva.

\*Este trabalho integra a dissertação de mestrado de Lucas Coraça Germano, intitulada 'Avaliação epidemiológica dos atendimentos por exposição e intoxicação em um hospital público do interior do estado de São Paulo', defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Campinas em 2015.

## Endereço para correspondência:

Herling Gregorio Aguilar Alonzo – Rua Tessália Vieira de Camargo, nº 126, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Campinas-SP, Brasil. CEP: 13083-887

E-mail: alonzo@fcm.unicamp.br

## Introdução

Os efeitos à saúde decorrentes de exposições tóxicas são tema de crescente importância, em meio ao aumento do acesso aos agentes químicos, medicamentos e poluentes ambientais. Estima-se que somente em 2004, as exposições tóxicas resultaram em 4,9 milhões de mortes no mundo, número reconhecidamente subestimado.<sup>1</sup>

Os danos à saúde podem decorrer da multiplicidade de formas de exposição. Enquanto as intoxicações agudas tendem a ter maior visibilidade nos serviços de urgência e emergência, devem-se considerar, também, as condições resultantes das exposições crônicas a agrotóxicos, drogas de abuso e poluentes ambientais, por exemplo, capazes de romper a homeostase e desencadear doenças endócrinas, do aparelho cardiovascular, neurológicas, cânceres e outras.<sup>2,3</sup> Muitas vezes, tais condições não são investigadas pelos profissionais de saúde como fontes da exposição química.

No Brasil, as intoxicações constituem agravo de notificação compulsória no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan),<sup>4</sup> sendo também registradas pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), o qual compila os dados dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox); estes registraram 99.035 atendimentos e 397 óbitos em 2012.<sup>5</sup> Há ainda o Sistema Brasileiro de Dados de Intoxicações (Datatox), um sistema de informações em saúde que consolida os dados dos CIATox mas não os disponibiliza ao público.<sup>6</sup>

### **No Brasil, as intoxicações constituem agravo de notificação compulsória.**

Considerando-se que os serviços hospitalares constituem importante porta de entrada para a assistência dos casos de eventos toxicológicos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), e que o sub-registro nos sistemas de informações é factível, o presente estudo objetivou descrever o perfil epidemiológico dos atendimentos por exposição a agentes químicos e acidentes com animais peçonhentos, realizados em um hospital municipal no âmbito do SUS, localizado em um município do interior do estado de São Paulo, Brasil.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo do tipo série de casos, com dados secundários provenientes de registros de usuários atendidos no setor de urgência e emergência do Hospital Municipal de Itapira no ano de 2012.

Itapira se localiza a 163km da capital do estado, São Paulo-SP, e possuía, em 2010, 68.537 habitantes e índice de desenvolvimento humano equivalente a 0,762.<sup>7</sup> O hospital eleito é o único no âmbito do SUS no município, tem médio porte e é referência local para urgências, emergências e hospitalizações por especialidades médicas.

Entre os casos identificados como potenciais eventos toxicológicos, foram extraídas das fichas de atendimento as seguintes variáveis:

### a) Demográficas

- sexo;
- idade; e
- endereço do paciente;

### b) Motivo ou circunstância da exposição

- abuso de drogas;
- acidental;
- ingestão alimentar;
- uso terapêutico;
- exposição ocupacional;
- tentativa de suicídio;
- automedicação;
- uso indevido;
- erro de administração;
- violência/homicídio; e
- poluição ambiental;

### c) Grupos de agentes tóxicos

- drogas de abuso;
- animais peçonhentos;
- medicamentos;
- alimentos e bebidas;
- substância química industrial;
- substância química doméstica;
- agrotóxicos (de uso doméstico, na agricultura, raticidas e produtos veterinários);
- cosméticos;
- metais; e
- plantas;

### d) Classificação do evento toxicológico

- intoxicação aguda;
- intoxicação crônica;
- intoxicação aguda sobre crônica;
- intoxicação subcrônica;

- agravo com possível associação;
  - reação adversa a medicamento;
  - abstinência; e
  - exposição não tóxica;
- e) Assistência
- data do atendimento;
  - manifestações clínicas;
  - medidas gerais de suporte (administração de medicamentos, bloqueio anestésico local, monitorização cardiorrespiratória, curativos, suporte respiratório invasivo e não invasivo, alimentação);
  - medidas específicas de suporte (uso de antídotos, uso de soro antiveneno, lavagem gástrica, carvão ativado, descontaminação cutânea e ocular);
  - exames complementares (laboratoriais, toxicológicos, exames de imagem);
  - condições clínicas concomitantes (conforme agrupamentos da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10a versão [CID-10], descritos mais adiante);
  - condução da assistência (alta após consulta, observação, internação);
  - seguimento após a alta (unidade básica de saúde, especialidades médicas, centro de atenção psicossocial, assistência social, outros); e
  - notificação aos sistemas de informação (Sinan e Sinitox);
- f) Desfecho: cura ou óbito

Os dados extraídos das fichas de atendimento foram registrados em uma ficha elaborada para esse fim. Os casos receberam uma classificação final a partir das definições adaptadas da literatura,<sup>8,9</sup> a saber:

**Exposição:** exposição a agente químico ou toxina animal, com potencial de causar danos, e que não resultou em alterações clínicas e/ou laboratoriais.

**Intoxicação/envenenamento:** exposição a agente químico ou toxina animal que resultou em alterações clínicas e/ou laboratoriais compatíveis com quadro de exposição tóxica, podendo ser agudas (exposição única por até 24 horas, ou repetida por até 15 dias), subcrônicas (repetidas entre 15 dias e três meses) e crônicas (acima de três meses).

**Reações adversas:** efeitos nocivos, a partir da exposição terapêutica a produto farmacológico.

**Síndrome de abstinência:** apresentação de alterações clínicas e/ou laboratoriais prejudiciais, decorrentes de interrupção na exposição ao produto farmacológico ou droga de abuso, caracterizando uma condição resultante de dependência da substância.

**Agravo com possível associação:** condição clínica e/ou laboratorial possivelmente devida à exposição ao agente químico, embora sem confirmação dessa associação (por exemplo: alergias).

Foram revisadas todas as fichas de atendimentos e documentos relacionados aos usuários atendidos no setor de urgência e emergência do Hospital Municipal de Itapira, no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2012, e selecionados os registros associados a eventos toxicológicos.

Foram considerados eventos toxicológicos todos os casos de exposições, intoxicações e envenenamentos, ou qualquer condição que resulte da exposição a xenobióticos, incluindo as reações adversas a medicamentos. Portanto, qualquer condição resultante da exposição a agentes químicos constituiu objeto do presente estudo.

Além das variáveis de interesse, nas fichas de atendimento, foram pesquisadas anotações indicativas de que o caso foi notificado ao Sinan ou ao CIATox. Caso a cópia do formulário de notificação (Sinan) estivesse anexada à ficha de atendimento, esta também seria revisada, e o caso, contabilizado como notificado. De modo complementar, o número de notificações ao Sinan, ocorridas no município em 2012, foi verificado no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus): <http://www2.datasus.gov.br>. Entretanto, este estudo não envolveu qualquer consulta por campos-chave do banco de dados do Sinan.

Nos casos em que ocorreu exposição a mais de um agente, a análise considerou apenas aquele de maior importância clínica, ou seja: conforme a avaliação dos registros, contemplou-se aquele agente que, possivelmente, esteve associado a um maior número ou maior intensidade de manifestações clínicas e/ou alterações laboratoriais. Os agentes tóxicos foram classificados em grupos, de forma similar à classificação utilizada pelo Sinan. Nas exposições medicamentosas, os agentes foram classificados por grupo terapêutico, de acordo com o sistema Anatomical Therapeutic Chemical (ATC).<sup>10</sup>

Nos casos identificados com alguma condição clínica concomitante ao evento toxicológico, podendo ou não estar associada à exposição, tal condição foi classificada e apresentada segundo os agrupamentos dos capítulos da CID-10.

Todos os documentos da assistência (fichas de atendimento, prontuários, relatórios de exames e de internação) foram revisados a partir do serviço de arquivo médico do hospital.

A edição dos dados e análise descritiva foi realizada pelo *software* Epi Info 7<sup>TM</sup>, com o cálculo das frequências absolutas e proporções, para as variáveis categóricas, e medidas de tendência central e de dispersão, para variáveis numéricas. Os dados faltantes foram contabilizados e apresentados nos resultados como 'Ignorados'.

Os endereços dos residentes de Itapira foram geocodificados em coordenadas geográficas. A distribuição por drogas de abuso, acidentes com animais peçonhentos, medicamentos e total de eventos toxicológicos foi apresentada por setores censitários, em mapas elaborados pelo *software* Qgis 2.12.1<sup>®</sup>, para observação das áreas de concentração de casos e diferenças de distribuição conforme o tipo de agente envolvido.

O projeto do estudo atendeu às normas de ética em pesquisas envolvendo seres humanos recomendadas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas em dezembro de 2012 (Protocolo nº 182.767) e pela Secretaria Municipal de Saúde de Itapira em novembro do mesmo ano (Carta de Autorização de 11/2012).

## Resultados

Foram revisados atendimentos por todas as causas atendidas do hospital, um total de 95.923, dos quais 3.184 (3,3%) foram relacionados a eventos toxicológicos.

Predominou o sexo masculino (68,6%), com amplitude de idade de 84 anos e mediana de 38 anos. As proporções para faixas etárias estão apresentadas na Tabela 1.

Houve pequena variação entre os meses, com amplitude de 103 casos, mediana de 264,5 e desvio-padrão de 31, sendo outubro o mês com menor número de casos (226) e março o de maior número (329). Foi observado um aumento dos casos de acidentes com animais peçonhentos nos meses de janeiro a abril (43,1% dos casos) e de setembro a dezembro (38,2% dos casos), caracterizando um padrão sazonal (Figura 1).

Os principais motivos (circunstâncias) de exposição foram o abuso de drogas (58,1%), acidental (16,7%), ingestão de alimento ou bebida (7,4%) e uso terapêutico (4,0%), seguidos de outras circunstâncias de exposição (13,8%). Não foi possível identificar a circunstância em 6,2% dos casos revisados. Os principais grupos de agentes envolvidos foram drogas de abuso (58,1%), animais peçonhentos (15,8%) e medicamentos (10,0%); os demais responderam por menor proporção de casos (12,0%), e

em 4,1%, o agente não foi identificado (Tabela 1). Predominaram os casos classificados como intoxicação aguda (39,4%), crônica (29,8%), aguda sobre crônica (13,7%) e agravos com possível associação (6,4%) (Tabela 1)

Considerando-se os três principais grupos de agentes, predominaram as exposições a bebidas alcoólicas (65,9%) e drogas não especificadas (19,2%) entre as drogas de abuso, os acidentes com escorpiões (27,6%) e abelhas (24,9%) entre os animais peçonhentos, e as exposições a ansiolíticos (11,6%) e antibióticos (7,9%) entre os medicamentos, grupo no qual foram registradas 28 categorias de fármacos. A síntese das categorias dos três principais grupos de agentes e sua estratificação por sexo está apresentada na Tabela 2.

Na maioria dos atendimentos (95,1%) houve registro de alguma manifestação clínica e realização de medidas terapêuticas de suporte (71,0%). Em relação ao total de atendimentos por eventos toxicológicos, a administração de medicamentos foi a principal medida de suporte empregada, estando presente em 68,8% desses atendimentos; outras medidas foram empregadas, em menor proporção, como observado na Tabela 3.

Foram realizados 508 exames laboratoriais em 97 (3,0%) indivíduos, e 132 exames de imagem em 100 (3,2%) indivíduos. Os exames de imagem estiveram associados, em sua maioria (90,2%), às condições de trauma frequentes entre expostos a bebidas alcoólicas e drogas ilícitas (Tabela 3). Foram utilizados os antídotos flumazenil e biperideno em três atendimentos, e 12 acidentes com animais peçonhentos necessitaram de soros antiveneno. Análises toxicológicas foram realizadas em 32 atendimentos: 31 dosagens alcoólicas e uma dosagem de medicamentos (Tabela 3).

Procedimentos de descontaminação foram aplicados em 53 (1,7%) indivíduos (Tabela 3), entre os quais os registros de lavagens gástricas apontaram prescrições de volumes que variaram de 250 a 5000mL de solução fisiológica para infusão em sonda gástrica, sem orientação do procedimento, além de anotações técnicas escassas.

Em 521 (16,4%) atendimentos por eventos toxicológicos, houve até três condições clínicas concomitantes ao evento toxicológico atendido, correspondendo ao total de 607 agravos ou doenças que poderiam ou não ter associação com a exposição tóxica (Tabela 3).

A maioria (78,8%) recebeu alta logo após o atendimento; os demais permaneceram em observação ou foram internados (Tabela 3). Após alta, 155 (4,9%) indivíduos foram encaminhados para outros servi-

**Tabela 1 – Distribuição dos eventos toxicológicos segundo sexo, idade, circunstâncias e grupo do agente tóxico, entre indivíduos atendidos no Hospital Municipal de Itapira-SP, 2012**

Variáveis	N=3.184	(%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	2.183	68,6
Feminino	1.001	31,4
<b>Grupo etário (em anos)</b>		
<1	23	0,7
1-4	138	4,3
5-9	85	2,7
10-14	74	2,3
15-19	215	6,8
20-39	1.292	40,6
40-59	1.082	34,0
60-64	134	4,2
65-69 <sup>a</sup>	69	2,2
70-79	58	1,8
≥80	14	0,4
<b>Circunstâncias</b>		
Abuso de drogas	1.851	58,1
Acidental	531	16,7
Ingestão alimentar	237	7,4
Uso terapêutico	127	4,0
Ocupacional	90	2,8
Tentativa de suicídio	74	2,3
Automedicação	35	1,1
Outros <sup>a</sup>	42	1,4
Ignorada	197	6,2
<b>Grupos de agentes tóxicos</b>		
Drogas de abuso	1.851	58,1
Animais peçonhentos	503	15,8
Medicamentos	318	10,0
Alimentos e bebidas	238	7,5
Substância química industrial	48	1,5
Substância química doméstica	29	0,9
Agrotóxicos <sup>b</sup>	20	0,6
Outros <sup>c</sup>	48	1,5
Ignorado	129	4,1
<b>Classificação</b>		
Intoxicação aguda	1.255	39,4
Intoxicação crônica	948	29,8
Intoxicação aguda sobre crônica	435	13,7
Agravo com possível associação	204	6,4
Reação adversa a medicamento	197	6,2
Ignorado e outros <sup>d</sup>	145	4,5

a) Corresponde às categorias de uso indevido, erro de administração, violência/homicídio e poluição ambiental.

b) Corresponde aos agrotóxicos de uso doméstico, na agricultura, raticidas e produtos veterinários.

c) Corresponde aos cosméticos, metais e plantas.

d) Ignorado (1,0%); e outros (abstinência, exposição não tóxica e intoxicação subcrônica).

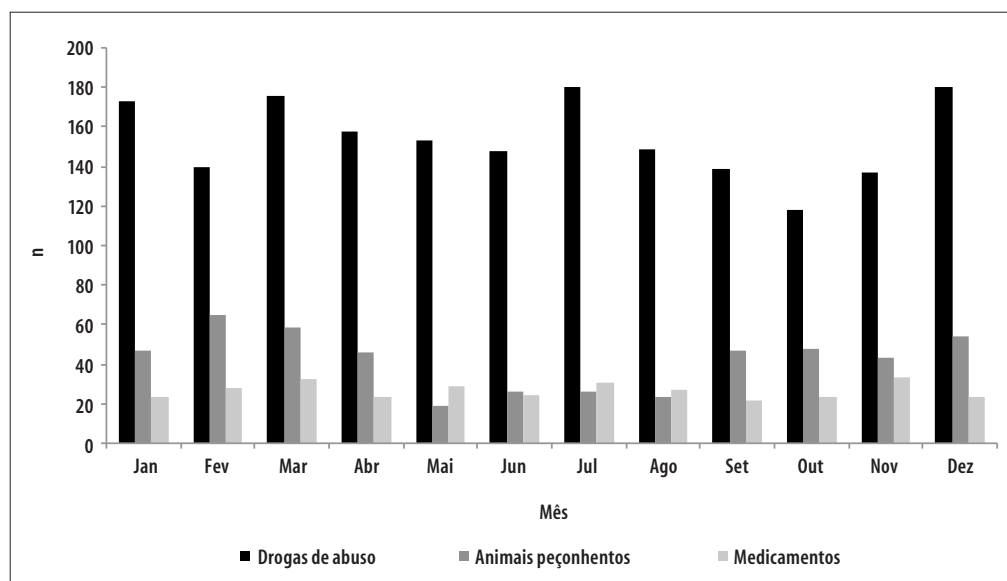


Figura 1 – Número de atendimentos por abuso de drogas, acidentes com animais peçonhentos e medicamentos, entre indivíduos atendidos no Hospital Municipal de Itapira-SP, 2012

Tabela 2 – Número e proporção de eventos toxicológicos segundo os três principais grupos de agentes tóxicos e sexo, entre indivíduos atendidos no Hospital Municipal de Itapira-SP, 2012

Grupos de agentes tóxicos	Masculino	%	Feminino	%	Total	%
<b>Drogas de abuso</b>	1.504	81,3	347	18,7	1.851	100,0
Bebida alcoólica	1.024	84,0	195	16,0	1.219	65,9
Droga não especificada	314	88,2	42	11,8	356	19,2
Tabaco	51	40,5	75	59,5	126	6,8
Cocaína	72	80,9	17	19,1	89	4,8
Crack	34	73,9	12	26,1	46	2,5
Maconha	9	75,0	3	25,0	12	0,6
Outras	–	–	3	100,0	3	0,2
<b>Animais peçonhentos</b>	283	56,3	220	43,7	503	100,0
Escorpião	80	57,6	59	42,4	139	27,6
Abelha	72	57,6	53	42,4	125	24,9
Aranha	28	75,7	9	24,3	37	7,4
Lagarta	16	69,6	7	30,4	23	4,6
Serpente	12	85,7	2	14,3	14	2,8
Formiga	6	54,5	5	45,5	11	2,2
Animal não identificado	69	44,8	85	55,2	154	30,5
<b>Medicamentos</b>	124	39,0	194	61,0	318	100,0
Ansiolíticos	5	13,5	32	86,5	37	11,6
Antibióticos	15	60,0	10	40,0	25	7,9
Anti-inflamatórios não esteroidais	8	34,8	15	65,2	23	7,2
Outros <sup>a</sup>	96	41,2	137	58,8	233	73,3

a) Corresponde a outros 25 grupos de agentes farmacológicos

**Tabela 3 – Número e proporção dos eventos toxicológicos segundo medidas de suporte, exames complementares, condições clínicas concomitantes, condução da assistência, seguimento após alta e registro de notificação, entre indivíduos atendidos no Hospital Municipal de Itapira-SP, 2012**

Variáveis	n	%
<b>Medidas gerais de suporte</b>	2.609	100,0
Administração de medicamentos	2.191	84,0
Bloqueio anestésico local	120	4,6
Monitorização cardiorrespiratória	86	3,3
Curativos	61	2,3
Suporte respiratório não invasivo	54	2,1
Outras <sup>a</sup>	97	3,7
<b>Exames complementares</b>	672	100,0
Laboratorial	508	75,6
Exame de imagem	132	19,6
Toxicológico	32	4,8
<b>Medidas específicas de suporte</b>	69	100,0
Lavagem gástrica	41	59,4
Soro antiveneno	12	17,4
Descontaminação ocular	9	13,0
Uso de antídoto	3	4,3
Lavagem gástrica associada a carvão ativado	3	4,3
Descontaminação cutânea	1	1,4
<b>Condições clínicas concomitantes</b>	607	100,0
Doenças do aparelho respiratório (J00-J99)	111	18,3
Lesões e consequências de causas externas (S00-T98)	106	17,5
Transtornos mentais e comportamentais (F00-F99)	81	13,3
Doenças do sistema nervoso (G00-G99)	74	12,2
Outros	235	38,7
<b>Condução da assistência</b>	3.184	100,0
Alta após consulta	2.510	78,8
Observação	621	19,5
Internação	53	1,7
<b>Seguimento após alta</b>	155	100,0
Unidade básica de saúde	76	49,0
Centro de especialidades médicas	35	22,6
Centro de atenção psicossocial	19	12,3
Assistência social	18	11,6
Ignorados e outros	7	4,5
<b>Registro de notificação</b>	3.184	100,0
Sinan <sup>b</sup>	18	0,6
Contato com CIATox <sup>c</sup>	10	0,3
Sem informação	3.156	99,1

a) Suporte respiratório invasivo; oferta de alimentação.

b) Sinan: Sistema de Informação de Agravos de Notificação

c) CIATox: Centro de Informação e Assistência Toxicológica

ços, sendo os principais a unidade básica de saúde (49,0%), centro de especialidades médicas (22,6%), centro de atenção psicossocial (12,3%) e assistência social (11,6%), com finalidade de acompanhamento (Tabela 3).

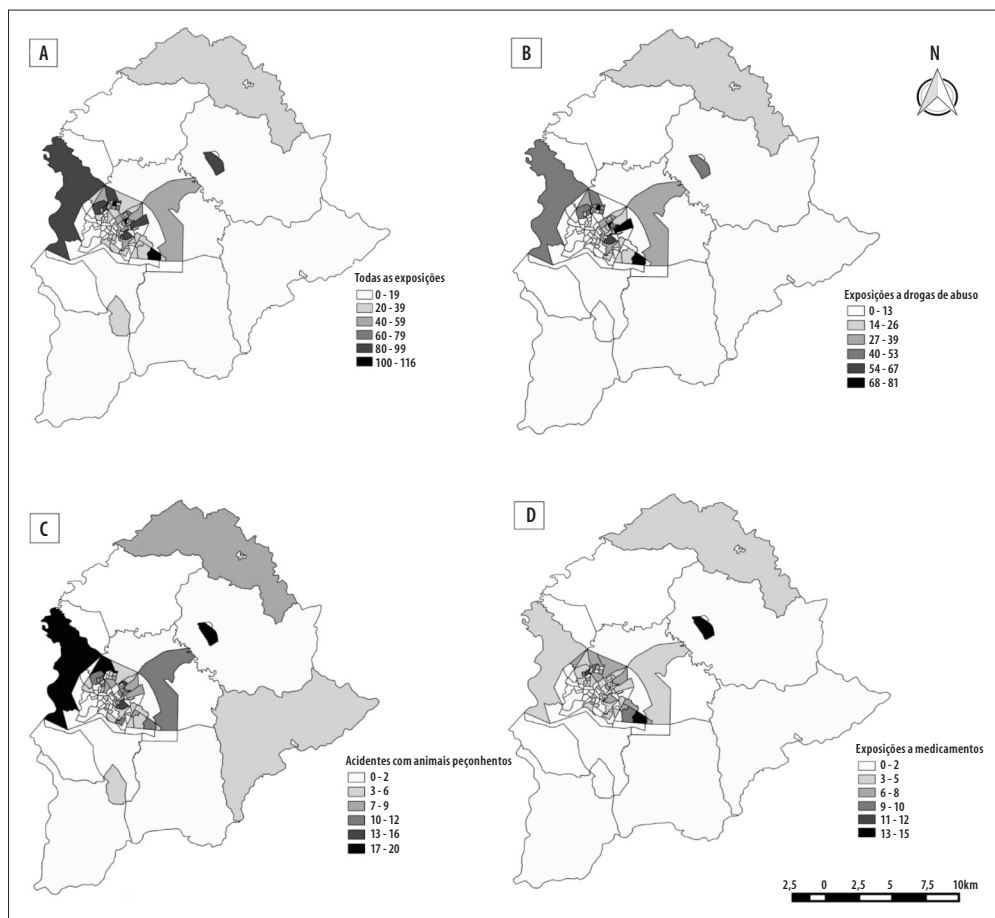
Ocorreram oito óbitos: seis por intoxicação e dois por condições clínicas associadas. Dos oito óbitos, sete tinham exposição crônica a bebidas alcoólicas e um foi associado à ingestão de pedra de *crack*.

Na revisão das fichas de atendimento, foram encontrados registros de notificação de 18 casos de acidentes com animais peçonhentos no Sinan, embora tenham sido atendidos 503 desses acidentes. Por outro lado, no banco de dados *on-line* do Sinan, constam 249 notificações de acidentes com animais peçonhentos e um caso de intoxicação no município, no ano de 2012, o que pode indicar que um número maior de casos foi notificado ao Sinan, mas não houve registro nas

fichas de atendimento. Quanto aos cuidados específicos, haviam registros do contato com CIATox em dez atendimentos (0,3%), o que correspondeu à razão de 3,1 notificações para CIATox a cada 1000 atendimentos por eventos toxicológicos.

Quanto à distribuição espacial dos casos, 2,0% residiam em 25 municípios circunvizinhos. Considerando-se os residentes de Itapira, não foi possível georreferenciar 255 endereços, de modo que a análise foi feita sobre 2.929 registros.

Observando-se todos os grupos de agentes, sem subdivisões, nota-se um perfil heterogêneo de distribuição, no qual a soma dos casos de residentes nos bairros de Vila Penha do Rio do Peixe (7,8%), Jardim Guarujá/Istor Luppi (6,3%), Cubatão (5,8%) e Jardim Raquel (5,2%) responderam por 25,0% das ocorrências; os demais casos foram distribuídos entre outros bairros, cada qual respondendo por menos de 5,0% dos registros.



**Figura 2 – Distribuição espacial dos eventos toxicológicos: total (A), drogas de abuso (B), acidentes com animais peçonhentos (C) e medicamentos (D) entre indivíduos atendidos no Hospital Municipal de Itapira-SP, 2012**



Tal heterogeneidade mostrou-se ainda mais acentuada quando estratificados os casos segundo grupos de agentes, como pode ser observado na Figura 2.

## Discussão

O perfil de casos do município, caracterizado pelo domínio de exposições a drogas de abuso, acidentes com animais peçonhentos e medicamentos, pode não ser similar ao de outros municípios, representados pelos sistemas de informações, principalmente com relação à proporção de exposições a drogas de abuso, embora as proporções dos outros agentes também tenham se diferenciado. Os resultados apresentados neste estudo revelaram expressivo número de eventos toxicológicos que não chegaram aos sistemas de informações, de forma que o perfil epidemiológico em nível municipal pode se apresentar diferente do perfil dos dados nacionais, considerando-se a subnotificação.

No Sinitox, em 2012, predominaram os registros de acidentes com animais peçonhentos (31%), medicamentos (27%) e agrotóxicos (10%),<sup>5</sup> enquanto as drogas de abuso corresponderam a 8%;<sup>5</sup> diferentemente de Itapira, onde as drogas de abuso corresponderam ao principal grupo de agentes e os agrotóxicos responderam por menos de 1% dos casos.

Uma limitação para este estudo foi a má qualidade de preenchimento dos registros: escassez de informações, falta de detalhamento e objetividade exagerada, esta focada na conduta. Tal limitação gerou dúvidas quanto a aspectos da assistência, segurança do paciente, gravidade dos casos e baixa identificação de exposições a agrotóxicos, ambientais e alimentares crônicas. Nesse sentido, os casos identificados podem ser considerados subestimados, uma vez que a literatura aponta estimativas importantes do impacto à saúde causado por essas exposições crônicas.<sup>1-3</sup> Entretanto, também pode ser considerada a hipótese da possibilidade de, no Brasil, a formação dos profissionais da saúde não valorizar conhecimentos de toxicologia clínica, o que contribuiria para a redução nos diagnósticos dos eventos toxicológicos.

Essa limitação prejudicou a identificação dos casos notificados, já que, rotineiramente, o serviço registra nas anotações a realização da notificação e deixa uma cópia do formulário do Sinan preenchido, anexada aos documentos do atendimento. Não se verificou a presença da cópia da notificação na quase totalidade dos casos. Esse problema resulta, em parte, da limitação do método empregado neste estudo, realizado com

dados de fontes secundárias, muitas vezes com dados incompletos a oferecer, diante do que se pretende obter.

O elevado número de atendimentos por exposição crônica a bebidas alcoólicas e drogas ilícitas pode estar relacionado ao fato de o hospital estudado representar a única unidade no município que solicitava internações psiquiátricas para dependência química. Assim, os resultados relativos a essas exposições crônicas podem não ser semelhantes aos reproduzidos em unidades que não possuem tal característica.

Em diferentes regiões do mundo, é apontada uma proporção média de casos de atendimento de eventos toxicológicos que corresponde a 1,2% das urgências médicas, variando entre 0,5 e 3,3% em diferentes localidades e períodos de estudos, tal como na Espanha (0,5 a 0,6%),<sup>11,12</sup> Itália (1%),<sup>13</sup> Turquia (0,7%),<sup>14</sup> Tailândia (1,4%),<sup>15</sup> Estados Unidos da América (1%),<sup>16</sup> Burkina Faso (1,9%)<sup>17</sup> e Catar (3,3%).<sup>18</sup> Em Itapira, essa proporção assemelhou-se à do estudo citado sobre o Catar,<sup>18</sup> onde em 2010, ao se avaliar os atendimentos realizados por um hospital-escola, considerou-se apenas os eventos resultantes de exposições químicas e medicamentosas em indivíduos de 14 anos de idade ou mais, resultando em 599 casos entre 18.073 atendimentos gerais ocorridos.

A proporção de casos encontrada em Itapira pode estar associada ao amplo critério de inclusão, que considerou todas as exposições, sem delimitações de população ou variáveis de exposição. O uso desse critério também poderia influenciar a maior proporção de prevalência, razão de consultas entre as urgências médicas e diversas variáveis, se comparada à prevalência apresentada por outros estudos.<sup>17,19,20</sup>

A proporção de prevalência encontrada também foi superior à apontada pelo Sinitox, de 0,5 casos por 1000 habitantes. Comparações com dados do Sinan podem ser limitadas, primeiramente, pelo fato de não se encontrar publicações com dados nacionais do ano de 2012, além de os dados disponíveis no sítio eletrônico do Datasus dependerem de tabulação, o que pode resultar em valores não facilmente recuperáveis, dada a possibilidade de o banco de dados acessado sofrer alterações no decorrer do tempo.

Chamou a atenção a elevada subnotificação nos sistemas, haja vista o número reduzido de casos com acesso a um CIATox e registros de notificação ao Sinan. Esse dado foi prejudicado pela falta de anotações nas fichas de atendimento, de modo que também podem ter ocorrido casos com acesso a um CIATox ou notificações ao Sinan, de que não foram encontradas anotações para tal confirmação.

O predomínio do sexo masculino também é apontado em outros trabalhos,<sup>13,17,21</sup> embora neste estudo, esse predomínio estivesse associado ao maior número de exposições às drogas de abuso.

As idades mais acometidas foram aquelas entre os 20 e os 59 anos, no município e no Sinitox, não obstante este sistema apresentasse uma proporção maior de casos na idade de 1 a 4 anos (20,5%), possivelmente associada ao perfil de casos mais graves nessa faixa etária, uma vez que os registros dos CIATox resultam de um atendimento especializado.<sup>22</sup>

Entre os três principais motivos de exposição em Itapira, destacaram-se os atendimentos por abuso de drogas, o que indica um grave problema social e remete à discussão do papel dos serviços de atenção básica e especializada para esses usuários. É possível que tais exposições não sejam vistas pelos profissionais de saúde como eventos toxicológicos de importância, além de que sua alta frequência nos serviços de saúde podem, também, influenciar a baixa notificação nos sistemas.

Considerando-se estudos brasileiros que utilizaram dados hospitalares, há variações entre os principais grupos de agentes, sendo apontados os agrotóxicos (São Luiz-MA, de 1996 a 2000),<sup>23</sup> medicamentos (estudos realizados no Rio de Janeiro-RJ, de 2001 a 2002; em Pouso Alegre-MG, 2006; e em Barra das Garças-MT, 2006 a 2009 e 2008 a 2013),<sup>24-27</sup> produtos domésticos (Rio de Janeiro-RJ, 2001 a 2002),<sup>24</sup> e drogas de abuso (Pouso Alegre-MG, 2006),<sup>25</sup> ainda que em proporções diferentes das encontradas em Itapira.

O perfil de casos sintomáticos e com medidas de suporte era esperado. Porém, foi relevante o número de exames complementares realizados, chamando a atenção para os custos associados, principalmente aqueles relacionados às condições traumáticas ou crônicas devidas à exposição a drogas de abuso.

Os achados sobre o tratamento específico apontaram a importância de se dispor de soros antiveneno, fato possivelmente relacionado à ausência de óbitos por animais peçonhentos. As prescrições dos casos submetidos à lavagem gástrica também chamaram a atenção, pelos elevados volumes de infusão e ausência de anotações sobre o procedimento, de modo que, na totalidade desses casos, foi possível questionar a segurança do procedimento nas anotações. Tal característica pode ser um indício da ocorrência de inconformidade com padrões preconizados de atendimento ao intoxicado, resultando em eventos adversos e

iatrogenias ao tratamento. Ademais, a baixa qualidade dos registros pode indicar um número subestimado de procedimentos. Trata-se de um resultado importante, visto que a lavagem gástrica é um procedimento de efetividade não comprovada e que não deve ser utilizado rotineiramente, podendo resultar em danos evitáveis.<sup>11,21,28</sup> Essa indicação deve considerar critérios relacionados ao agente, ao tipo de exposição e às condições do indivíduo, sendo atualmente recomendada como exceção – não como regra – no atendimento de intoxicações.<sup>29</sup> O uso deliberado e emponderado dessa intervenção pode onerar a assistência sem oferecer qualquer benefício ao paciente.<sup>29</sup>

A proporção de intoxicações crônicas e a presença de agravos ou doenças associadas aos eventos é um resultado relevante, porque propicia outro olhar sobre as intoxicações: não apenas condições de saúde adversas podem resultar de exposições tóxicas, senão também determinadas condições de saúde, previamente instaladas, podem se deteriorar em virtude dessas exposições.

Observou-se que entre os principais agentes tóxicos, alguns bairros, tais como Vila Penha do Rio do Peixe, Jardim Raquel, Cubatão, Jardim Guarujá/Istor Luppi, Conjunto Habitacional Antônio Assad Alcici, Flávio Zacchi, Braz Cavenaghi, e mesmo o distrito de Barão Ataliba Nogueira, apresentaram números maiores de casos. Outras análises serão necessárias para verificar quais seriam os fatores associados à maior ocorrência de eventos toxicológicos nesses bairros. Do mesmo modo como foi possível observar um destaque de ocorrências nos referidos bairros, encontrou-se um maior número de casos em residentes nos setores censitários localizados nas regiões norte e leste do município – a partir de seu centro –, o que deve ser esclarecido em próximos estudos.

Em conclusão, o retrato dos eventos toxicológicos atendidos em Itapira descreve um perfil de casos com características diferentes das apresentadas por outros estudos, especialmente em relação a agentes tóxicos envolvidos, motivos de exposição e sua proporção em relação ao total de urgências médicas. Evidenciou-se um contingente afetado não notificado aos sistemas de informações, o que pode levar a uma interpretação parcial ou insuficiente do problema de saúde pública que esse agravo significa. Tal panorama, considerando-se a abordagem metodológica utilizada, pode também reproduzir o cenário de parcela dos municípios brasileiros, o que pode ser verificado pela avaliação das notificações locais e pela proporção de casos atendidos em setores de urgência hospitalar.

## Contribuição dos autores

Germano IC contribuiu na definição do delineamento do estudo, realizou a coleta dos dados, análise, discussão e redação do manuscrito. Alonzo HGA, contribuiu na definição

do delineamento do estudo, realizou a revisão crítica da análise, da discussão e redação do manuscrito. Ambos os autores aprovaram a versão final do manuscrito e assumiram responsabilidade quanto aos dados apresentados. Declararam ainda não haver quaisquer conflitos de interesse.

## Referências

1. Prüss-Ustün A, Vickers C, Haefliger P, Bertollini R. Knowns and unknowns on burden of disease due to chemicals: a systematic review. *Environ Health*. 2011 Jan;10:9.
2. Castro-Correia C, Fontoura M. A influência da exposição ambiental a disruptores endócrinos no crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes. *Rev Port Endocrinol Diabetes Metab*. 2015 abr;10(2):186-92.
3. Pontelli RCN, Nunes AA, Oliveira SVWB. Impacto na saúde humana de disruptores endócrinos presentes em corpos hídricos: existe associação com a obesidade? *Cienc Saude Coletiva*. 2016 mar;21(3):753-66.
4. Brasil. Ministério da Saúde. 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, e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF)*, 2016 fev 18; Seção 1:23.
5. Ministério da Saúde (BR). Fundação Oswaldo Cruz. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Tabela 3: casos, óbitos e letalidade de intoxicação humana por agente e por região: Brasil, 2012 [Internet]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2012 [citado 2017 mar 31]. Disponível em: [http://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Tabela%203\\_2012.pdf](http://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Tabela%203_2012.pdf)
6. Associação Brasileira dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica. Datatox: Sistema Brasileiro de Dados de Intoxicações [Internet]. São José dos Campos: Associação Brasileira dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica; 2017 [citado 2017 mar 31]. Disponível em: <http://datatox.abracit.org.br/>
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Itapira [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2016 [citado 2017 mar 31]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=352260>
8. Ministério da Saúde (BR). Fundação Oswaldo Cruz. Manual de preenchimento da ficha de notificação e de atendimento: Centros de Assistência Toxicológica. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 1995.
9. Alonzo HGA. Consultas em seis centros de controle de intoxicação do Brasil: análise dos casos, hospitalizações e óbitos [tese]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2000.
10. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index 2017 [Internet]. Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology; 2016 [cited 2017 Mar 31]. Available from: [http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
11. Bouzas JCM. Estudio epidemiológico de las intoxicaciones agudas atendidas en el Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOP) entre los años 2005 y 2008 [tese]. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela; 2012.
12. Burillo-Putze G, Munne P, Dueñas A, Pinillos MA, Naveiro JM, Cobo J, et al. National multicentre study of acute intoxication in emergency departments of Spain. *Eur J Emerg Med*. 2003 Jun;10(2):101-4.
13. Botti P, Cipriani F, Dannaoui B, Bravi S, Missanelli A. Intossicazioni acute e avvelenamenti nei dipartimenti di emergenza e urgenza in Italia. *Ann Inst Super Sanita*. 2006;42(3):287-97.
14. Goksu S, Yildirim C, Kocoglu H, Tutak A, Oner U. Characteristics of acute adult poisoning in Gaziantep, Turkey. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2002;40(7):833-7.
15. Limjindaporn C. Acute poison exposure in the emergency department: a 2-year study in a university hospital. *J Med Assoc Thai*. 2010 Dec;93 Suppl 7:S41-9.
16. McCaig LE, Burt CW. Poisoning-related visits to emergency departments in the United States, 1993–1996. *J Toxicol Clin Toxicol*. 1999;37(7):817-26.
17. Ouédraogo M, Yéré S, Traoré S, Guissou IP. Acute intoxications in two university hospitals in Burkina Faso. *Afr Health Sci*. 2012 Dec;12(4):483-6.
18. Khudair IE, Jassim Z, Hanssens Y, Alsaad WA. Characteristics and determinants of adult patients with acute poisoning attending the accident and emergency department of a teaching hospital in Qatar. *Hum Exp Toxicol*. 2013 Sep;32(9):921-9.
19. Lee HL, Lin HJ, Yeh SY, Chi CH, Guo HR. Etiology and outcome of patients presenting for poisoning to

- the emergency department in Taiwan: a prospective study. *Hum Exp Toxicol*. 2008 May;27(5):373-9.
20. Senarathna L, Buckley NA, Jayamanna SF, Kelly PJ, Dibley MJ, Dawson AH. Validity of referral hospitals for the toxicovigilance of acute poisoning in Sri Lanka. *Bull World Health Organ*. 2012;90(6):436-43A.
  21. Putze GB, Mas PM, Laita AD, Martín MMT, Sosa AJ, Martín MJA, et al. Intoxicaciones agudas: perfil epidemiológico y clínico, y análisis de las técnicas de descontaminación digestiva utilizadas en los servicios de urgencias españoles en el año 2006: estudio HISPATOX. *Emergencias*. 2008;20(1):15-26.
  22. Ministério da Saúde (BR). Fundação Oswaldo Cruz. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Tabela 7: casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico e faixa etária. Brasil, 2012 [Internet]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2012. Disponível em: [http://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Tabela%207\\_2012.pdf](http://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Tabela%207_2012.pdf)
  23. Mariz SR, Lima DMB, Rabêlo MFA, Moraes OKDN, Silveira LMS. Avaliação preliminar dos casos de intoxicação humana registrados em hospitais de São Luis do Maranhão-MA. *Cad Pesq*. 2001 jan-dez;12(1/2):18-27.
  24. Werneck GL, Hasselman MH. Intoxicações exógenas em hospitais da região metropolitana do Rio de Janeiro. *Cad Saude Coletiva*. 2005;13(3)767-78.
  25. Zambolim CM, Oliveira TP, Hoffmann AN, Vilela CEB, Neves D, Anjos FR, et al. Perfil das intoxicações exógenas em um hospital universitário. *Rev Med Minas Gerais*. 18(1):5-10.
  26. Oliveira DH, Suchara EA. Intoxicações medicamentosas em hospital público de Barra do Garças-MT, no período de 2006 a 2009. *Rev Cienc Med Biol*. 2014 jan-abr;13(1):55-9.
  27. Oliveira FFS, Suchara EA. Epidemiological profile of exogenous poisoning in children and adolescents from a municipality in the state of Mato Grosso. *Rev Paul Pediatr*. 2014 Dec;32(4):299-305.
  28. Eddleston M, Haggalla S, Reginald K, Sudarshan K, Senthilkumaran M, Karalliedde L, et al. The hazards of gastric lavage for intentional self-poisoning in a resource poor location. *Clin Toxicol (Phila)*. 2007;45(2):136-43.
  29. Benson BE, Hoppu K, Troutman WG, Bedry R, Erdman A, Höjer J, et al. Position paper update: gastric lavage for gastrointestinal decontamination. *Clin Toxicol (Phila)*. 2013 Mar; 51(3):140-6.

## Abstract

**Objective:** to describe the epidemiological profile of hospital care on chemical exposure cases and accidents with venomous animals performed in a municipal hospital in São Paulo State, Brazil. **Methods:** case series descriptive study with data of medical records from the emergency department of the Municipal Hospital of Itapira-SP, in 2012. **Results:** out of 3,184 medical cases due to toxicological events (3.3% of total), the exposures to drugs of abuse (58.1%) and accidents with venomous animals (15.8%) stood out; most individuals were male (68.6%), in the age group from 20 to 59 years (74.6%); according to the medical records, 18 cases had been reported to the Information System for Notifiable Diseases (Sinan), however 249 cases were found on Sinan online. **Conclusion:** the health care profile was characterized by the predominance of exposure to drugs of abuse and accidents with venomous animals in a young adult population; most cases was not notified to Sinan, which may lead to an insufficient acknowledgement on this problem.

**Keywords:** Poisoning; Substance-Related Disorders; Pharmaceutical Preparations; Emergency; Medical Service; Descriptive Epidemiology.

## Resumen

**Objetivo:** describir el perfil epidemiológico de los casos de exposición química y los accidentes con animales venenosos atendidos en un hospital municipal del Estado de São Paulo, Brasil. **Métodos:** estudio descriptivo de series de casos con datos de los registros médicos del servicio de urgencias del Hospital Municipal de Itapira-SP, 2012. **Resultados:** de los 3.184 (3.3% del total) registros de asistencia médica motivados por eventos toxicológicos, predominaron las exposiciones a drogas de abuso (58,1%) y accidentes con animales venenosos (15,8%); la mayoría eran hombres (68,6%), con edades entre 20-59 años (74,6%); se registraron 18 casos en las historias clínicas que fueron reportados al Sistema Nacional de Notificación de Enfermedades (Sinan), localizándose 249 en el Sinan online. **Conclusión:** el perfil fue caracterizado por exposición a drogas de abuso y accidentes con animales venenosos en una población adulta joven. La mayoría de los casos no fue notificada al Sinan, lo que puede llevar a un conocimiento insuficiente de este problema.

**Palabras-clave:** Envenenamiento; Trastornos Relacionados con Sustancias; Preparaciones Farmacéuticas; Servicios Médicos de Urgencia; Epidemiología Descriptiva.

Recebido em 15/01/2017  
Aprovado em 20/03/2017