

**Exposure and poisoning by
drugs recorded at a Poison
Control Center**

**| Casos de exposições e Intoxicações
por medicamentos registrados em um
Centro de Controle de intoxicações
do interior do Estado de São Paulo**

ABSTRACT | Introduction: *Cases of exposure and poisoning by drugs have increased in recent decades. This increasing demand has impacted health services, particularly those specialized in offering toxicological information, such as Poison Control Centers (PCC). Objective:* *To describe the profile of exposures and poisonings by drugs of patients treated at a regional reference Poison Control Center.*

Methods: *A descriptive, retrospective study of series of recorded cases in a PCC in São Paulo state, Brazil. We used a database provided by the PCC and carried out the analysis of the data using statistical software to assess the variables related to the patient, case and care service.*

Results: *16,774 legal drug-related cases were identified, and they were the most prevalent toxic agent group found (32.5%). The cases which were characterized as acute events (96.6%) occurred mainly in urban households (73.2%), the vast majority by oral ingestion (95.8%) in accidents involving male children and suicide attempts in young women. Conclusion:* *The analysis of the cases allows a more precise profile of drug use in the region and it is useful for the identification, description and characterization of the problem and, consequently, contributes to redirect pharmacovigilance activities.*

Keywords | *Poison Control Centers; Poisoning; Pharmaceutical Preparations; Health Profile.*

RESUMO | Introdução: Os casos de exposições e intoxicações por medicamentos têm aumentado nas últimas décadas. Essa crescente demanda tem impactado os serviços de saúde, principalmente os especializados em oferecer atendimento e informações toxicológicas, como os Centros de Controle de Intoxicações (CCI). **Objetivo:** Descrever o perfil dos casos de exposições e Intoxicações por medicamentos atendidos em um Centro de Controle de intoxicações de referência regional. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, de série de casos atendidos e registrados em um CCI do interior do estado de São Paulo, no período de 1998 a 2011. Utilizou-se de banco de dados disponibilizado pelo CCI, e realizou-se a análise dos dados por meio de *software* estatístico com base em variáveis relacionadas ao paciente, ao caso e ao atendimento. **Resultados:** Nos 14 anos estudados foram registrados 16.774 casos de exposições e intoxicações por medicamentos, correspondendo a 32,5% do total de atendimentos realizados pelo CCI no período. Os casos caracterizaram-se como eventos agudos (96,6%), ocorridos em domicílios de zona urbana (73,2%), a grande maioria por ingestão/oral (95,8) em circunstância acidental em crianças do sexo masculino e por tentativa de suicídio em mulheres jovens. **Conclusão:** A análise dos casos permite refletir o perfil do uso de medicamentos na região, sendo útil para a identificação, descrição e caracterização do problema e para um consequente direcionamento das ações de farmacovigilância.

Palavras-chave | Centro de Controle de Intoxicações; Intoxicações; Medicamentos; Perfil Epidemiológico.

¹Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, Brasil.

INTRODUÇÃO |

A busca pela cura das doenças e do alívio dos sintomas sempre fez parte da humanidade¹. Até o início do século XX, os medicamentos utilizados eram de origem natural, produzidos de forma artesanal e limitada em pequenas boticas. Posteriormente a esse período, as descobertas terapêuticas relacionadas ao uso de antimicrobianos impulsionaram a busca por novas metodologias de fabricação; a produção, antes artesanal, foi gradativamente substituída pela produção industrial de larga escala e os produtos químico-sintéticos passaram a ser predominantes nas prescrições medicinais².

Nesse período de transição, entre o desuso dos produtos de origem natural e o aumento do uso dos derivados sintéticos, iniciaram-se os primeiros problemas relacionados aos medicamentos. Casos como o ocorrido nos Estados Unidos na década de 30, no qual mais de 100 mortes foram atribuídas à utilização de xarope de sulfanilamida contendo dietilenoglicol, ou ainda a ocorrência de malformações fetais associadas ao uso da talidomida na década de 50 e 60, contribuíram para a criação dos primeiros mecanismos de controle e prevenção dos efeitos indesejáveis de tais produtos^{3,4}.

Essas ocorrências associadas à crescente demanda de atendimento aos intoxicados de modo geral, a falta de informação sobre a distribuição epidemiológica dos casos e o desconhecimento por parte dos profissionais de saúde quanto aos efeitos dos produtos químicos ao organismo humano constituíram a necessidade de criação de serviços de saúde especializados. Surgiram, em diversos países, os Centros de Controle de Intoxicações (CCI), cujo objetivo é oferecer informações e assessorar a prevenção, o diagnóstico, prognóstico e tratamento das intoxicações, para os profissionais de saúde e para a população em geral e disponibilizar informações sobre a epidemiologia dos casos à sociedade⁵.

No Brasil, semelhante ao ocorrido nos países da Europa e da América do Norte, os Centros foram criados de maneira espontânea, geralmente associados a serviços hospitalares de pediatria, em resposta à grande demanda de atendimentos de intoxicações, especialmente em crianças⁵.

Atualmente, existem no País 35 Centros em 18 estados e no Distrito Federal: dois na Região Norte (Belém e Manaus), nove na Região Nordeste (Aracaju, Campina Grande, Fortaleza (dois), João Pessoa, Natal, Recife, Salvador,

e Teresina), quatro na Região Centro-Oeste (Brasília, Campo Grande, Cuiabá e Goiânia), 14 na região Sudeste (Belo Horizonte, Botucatu, Campinas, Niterói, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Santos, São Paulo (três), São José dos Campos, São José do Rio Preto e Vitória) e seis na Região Sul (Cascavel, Curitiba, Florianópolis, Londrina, Maringá, e Porto Alegre)⁶.

Esses Centros reportavam as informações de seus atendimentos ao Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológica (Sinitox), que por sua vez é o responsável por fazer a compilação dos dados e gerar estatísticas nacionais dos diferentes agentes tóxicos, dentre eles os medicamentos⁶.

Na cidade de Campinas, interior do estado de São Paulo, encontra-se o Centro de Controle de Intoxicações de Campinas (CCI-Campinas), o qual funciona desde 1983 em regime de plantão 24 horas, oferecendo atendimento sobre exposições tóxicas e manejo terapêutico, de forma telefônica e de forma presencial através do Hospital de Clínicas da Unicamp (HC/UNICAMP), onde o Centro está instalado. Assumindo a área de referência da regionalização dos serviços do HC/UNICAMP, o CCI-Campinas é responsável pelos 90 municípios que compõem a Região Metropolitana e Administrativa de Campinas embora atenda casos de todo o País⁷.

Em geral, os registros dos dados e as informações dos Centros são mantidos em nível local. O CCI-Campinas, embora tenha seu banco de dados e encaminhe algumas das informações ao Sinitox, não possui um meio amplo de divulgação dos dados. Nesse contexto, este trabalho objetiva descrever o perfil epidemiológico dos casos de exposições e intoxicações por medicamentos atendidos e registrados pelo CCI-Campinas, no período de janeiro de 1998 a dezembro de 2011.

MÉTODOS |

Estudo descritivo, retrospectivo dos casos de exposições e intoxicações por medicamentos atendidos e registrados pelo Centro de Controle de Intoxicações de Campinas, no período de janeiro de 1998 a dezembro de 2011.

Os registros analisados foram disponibilizados pelo CCI-Campinas, em bancos de dados construídos através do *software* Epi InfoTM – CDC, versão 6.04. Os bancos são

alimentados, anualmente, por dados obtidos das fichas de atendimento, que são preenchidas a cada novo caso recebido. Cada ano de atendimento corresponde a um banco. Em cada um dos 14 bancos estudados, um para cada ano de atendimento, foi realizada uma análise prévia para dar consistência aos dados. Procedeu-se com a verificação da existência de registros nulos, da duplicidade dos registros, da homogeneidade e da validade dos registros. As inconsistências, depois de identificadas, foram comparadas com as fichas de atendimento originais e corrigidas.

De todos os registros de atendimento levantados, foram selecionados os correspondentes à exposição e intoxicação por medicamentos e um novo banco foi construído, através do *software* Epi Info™ – CDC, versão 7.1.3.10, dessa vez contendo o registro de todo o período de estudo.

As variáveis estudadas foram separadas por categorias: 1. Variáveis relativas ao paciente: Idade (em faixas etárias); sexo (feminino, masculino, não determinado). 2. Variáveis relativas ao caso: Tipo de exposição (aguda, crônica, outras, não determinada); local da exposição (residência; ambiente de trabalho; indústrias, escolas, outros, não determinado); zona da exposição (urbana, rural, não determinada); circunstância da exposição (acidental, ocupacional, erro de medicação, uso terapêutico, automedicação/indicação leiga; abstinência, abuso/uso indevido, tentativa de suicídio, tentativa de aborto, violência/maus tratos/homicídio, outras, não determinada); via principal de exposição (ingestão/oral, cutânea, respiratória/inalatória, ocular, parenteral, outras, não determinada); evolução (alta/cura, alta com retorno, seqüela, óbito relacionado à intoxicação, óbito não relacionado à intoxicação, óbito por causa ignorada, outra, não determinada); agente tóxico (classe correspondente) 3. Variáveis relativas ao atendimento: Meio de atendimento (telefônico, presencial, telefônico-presencial, não determinado); origem do atendimento (serviços de saúde, residências, outros, não determinado).

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, sendo aprovada sob parecer n.º 515.290/2013.

RESULTADOS |

Entre janeiro de 1998 e dezembro de 2011, o CCI-Campinas registrou 16.774 casos de exposições e intoxicações por

medicamentos, correspondendo a 32,5% do total de atendimentos no período (n= 51.665) e representando o grupo mais frequente entre os agentes tóxicos. Os eventos relacionados a medicamentos variaram anualmente, sendo o menor registro foi identificado no ano de 1998, com 5,8% dos casos; os maiores registros nos anos de 2003 e 2006, ambos com 8,4% e com média anual de 7,1% do total de casos.

Em relação ao tipo de atendimento realizado (Tabela 1), a maioria foi por meio telefônico (87,6%), sendo originados, principalmente, de serviços de saúde (95,8%; hospitais/clínicas/consultórios e unidades básicas de saúde).

Tabela 1 - Casos de exposição e intoxicação por medicamentos segundo meio de atendimento e instituição solicitante, CCI-Campinas/SP, 1998 a 2011

Variáveis relativas ao atendimento	N	%
	16.744	100,0
Meio de Atendimento		
Telefônico	14.687	87,6
Presencial	1.932	11,5
Telefônico-presencial	115	0,7
Não determinado	40	0,2
Instituição solicitante (origem do atendimento)		
Hospital/clínica/consultório/ambulatório	15.406	91,8
Unidade básica de saúde	674	4,0
Domicílio	437	2,6
Indústria	4	0,0
Outras	84	0,6
Não determinado	169	1,0

As características relativas aos pacientes atendidos são apresentadas na Tabela 2. Do total dos casos, 61,7% ocorreram em mulheres e 37,8% em homens. Quanto à distribuição por sexo e faixas de idade, nota-se a maior prevalência dos casos entre os homens, nas faixas etárias de 1 a 4 anos (42,5%) e 5 a 9 anos (8,4%). Entre as mulheres, 24% concentram-se na faixa etária de 1 a 4 anos, seguida pela faixa etária de 15 a 19 anos, com 11,9%. Observa-se, pela medida de Razão de Sexos, que o número de casos é equiparado nas faixas etárias de

Tabela 2 - Casos de exposição e intoxicação por medicamentos segundo faixa etária e sexo, CCI-Campinas/SP, 1998 a 2011

Faixa Etária	SEXO								Razão Masculino/ Feminino
	Masculino		Feminino		Não definido		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
<1	275	4,3	265	2,6	9	10,8	549	3,3	1,0
1 a 4	2.694	42,5	2.488	24,0	23	27,7	5.205	31,0	1,1
5 a 9	534	8,4	512	4,9	4	4,8	1.050	6,3	1,0
10 a 14	246	3,9	722	7,0	2	2,4	970	5,8	0,3
15 a 19	363	5,7	1.234	11,9	3	3,7	1.600	9,5	0,3
20 a 24	465	7,3	1.161	11,2	4	4,8	1.630	9,7	0,4
25 a 29	427	6,7	897	8,7	2	2,4	1.326	7,9	0,5
30 a 34	373	5,9	750	7,2	2	2,4	1.125	6,7	0,5
35 a 39	269	4,2	657	6,3	1	1,2	927	5,5	0,4
40 a 44	218	3,6	553	5,5	3	3,7	774	4,6	0,4
45 a 49	137	2,2	388	3,7	1	1,2	526	3,1	0,4
50 a 54	105	1,7	237	2,3	2	2,4	344	2,1	0,4
55 a 59	56	0,9	155	1,5	0	0,0	211	1,3	0,4
60 a 64	31	0,5	87	0,8	0	0,0	118	0,7	0,4
65 a 69	28	0,4	44	0,4	0	0,0	72	0,4	0,6
70 a 74	22	0,3	39	0,4	0	0,0	61	0,4	0,6
75 a 79	18	0,3	29	0,3	0	0,0	47	0,3	0,6
> 80	17	0,3	35	0,3	0	0,0	52	0,3	0,5
Não definida	59	0,9	101	1,0	27	32,5	187	1,1	0,6
Total	6.337	100,0	10.354	100,0	83	100,0	16.774	100,0	0,6

Tabela 3 - Casos de exposição e intoxicação por medicamentos segundo classe, CCI-Campinas/SP, 1998 a 2011

Classes de medicamentos	N	%
Benzodiazepínicos	2.886	17,2
Antidepressivos tricíclicos	1.173	7,0
Carbamazepina	750	4,5
Fenobarbital	621	3,7
Beta adrenérgicos	619	3,7
Antidepressivos inibidores de 5HT	599	3,6
Anti-inflamatórios não esteroidais	595	3,5
Anti-histamínico bloqueador H1	518	3,1
Antibacterianos	461	2,7
Outros ansiolíticos/sedativos/anticonvulsivantes	438	2,6
<i>Sub total</i>	8.660	51,6
<i>Outros Medicamentos</i>	8.114	48,4
Total	16.774	100,0

menores de 1 ano, 1 a 4 anos e 5 a 9 anos, ao passo que, nas demais faixas etárias, há predominância dos casos no sexo feminino.

Houve uma grande variedade de medicamentos envolvida nos eventos tóxicos, cujo somatório resultou

na identificação de 152 classes, destacando-se os benzodiazepínicos e os antidepressivos tricíclicos com 17,2% e 7%, respectivamente. As 10 principais classes de medicamentos, por ordem de prevalência, que juntas representaram 51,6% dos casos, são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 4 - Casos de exposição e intoxicação por medicamentos segundo tipo, local, zona, circunstância, via principal e evolução, CCI-Campinas/SP, 1998 a 2011

Variáveis relativas ao caso	N	%
	16.744	100,0
Tipo de Exposição		
Aguda	16.209	96,6
Crônica	119	0,7
Outras	256	1,5
Não determinado	190	1,2
Local da Exposição		
Domicílio	12.282	73,2
Trabalho	93	0,6
Escola	41	0,2
Outros	453	2,7
Não determinado	3.905	23,3
Zona da Exposição		
Urbana	15.591	92,9
Rural	214	1,3
Não determinado	969	5,8
Circunstância da Exposição		
Acidental	6.379	38,0
Ocupacional	35	0,2
Violência/Maus tratos	36	0,2
Tentativa de suicídio	7.545	45,0
Tentativa de aborto	22	0,2
Erro de medicação	996	5,9
Uso terapêutico	132	0,8
Automedicação e indicação leiga	389	2,3
Abuso	367	2,2
Abstinência	7	0,1
Outras	189	1,1
Não determinada	677	4,0
Via principal		
Ingestão/Oral	16.074	95,8
Respiratória/Inalatória	105	0,6
Cutânea	93	0,6
Ocular	34	0,2
Parenteral	186	1,1
Outras	114	0,7
Não determinada	168	1,0
Evolução		
Alta curado	13.151	78,4
Alta com retorno ambulatorial	518	3,1
Sequela	17	0,1
Óbito relacionado	82	0,5
Óbito não relacionado	48	0,3
Outras	258	1,5
Não determinada**	2.700	16,1

**Inclui os casos de evasão hospitalar.

Os casos de exposição e intoxicação por medicamentos caracterizaram-se como eventos agudos (96,6%), que ocorreram, em sua maioria, nos domicílios (73,2%), de zona urbana (92,9%), por ingestão/oral (95,8%). Na análise da causa ou circunstância, a tentativa de suicídio foi a mais prevalente, representando 45% do total dos casos, seguida pela circunstância acidental, com 38% dos casos e, pelo erro de medicação (que incluem os erros de prescrição e erros de administração) que foi encontrado em 5,9% dos casos (Tabela 4).

Quando analisada a distribuição por faixa etária e circunstância, observou-se que, enquanto a circunstância acidental tem maior prevalência na faixa de 1 a 4 anos (73,8%), as tentativas de suicídio distribuem-se entre as faixas de 20 a 24 anos (17,9%) e 15 a 19 anos (17,2%). A ocorrência de erros de medicação é maior na faixa etária de 1 a 4 anos (29,1%) e menores de 1 ano (22,3%). A circunstância mais prevalente entre as mulheres foi a tentativa de suicídio, com 54,4% dos casos, seguida pela acidental, com 30,3%. Entre os homens, as circunstâncias se invertem, sendo mais prevalente a acidental, com 50,5%, seguida pela tentativa de suicídio, com 29,8%.

As vítimas de exposições tóxicas evoluíram para alta com cura em 78,4% dos casos, enquanto os óbitos relacionados ou decorrentes das intoxicações medicamentosas corresponderam a 0,5% dos casos (n=82), sendo a maioria deles em homens (52,4%), na faixa etária de 30 a 34 anos (11,6%) em decorrência de suicídio (72%) com antidepressivos tricíclicos (11,6%).

DISCUSSÃO |

Os medicamentos foram o grupo de agente tóxico mais prevalente entre os atendimentos realizados pelo CCI-Campinas. Nos registros nacionais compilados pelo Sinitox, os medicamentos ocupam o primeiro lugar entre os demais grupos de agentes tóxicos desde 1994, excetuando-se o ano de 2005, no qual os acidentes por animais peçonhentos foram os mais prevalentes⁸⁻⁹.

Importante ressaltar que nem todos os Centros do Brasil enviam as suas informações ao Sinitox, e o próprio atendimento dos Centros é por demanda espontânea, ou seja, muitos casos são atendidos na rede básica e em hospitais, públicos e privados, sem que haja uma consulta

aos Centros⁶. No entanto, ainda que haja limitações decorrentes da subnotificação dos casos, a notificação espontânea é considerada como método de melhor custo-benefício na identificação das exposições toxicológicas por medicamentos¹⁰.

No período estudado houve aumento do número de casos atendidos, passando de 5,8% no ano de 1998 para 7,5% em 2011. As exposições medicamentosas também se apresentam de forma crescente nos Centros norte-americanos. Dados do Relatório Anual da Associação Americana dos Centros de Controle de Intoxicações (AAPCC)¹¹ demonstram que, dentre as 25 categorias de substâncias que mais aumentaram nos atendimentos realizados entre os anos 2000 e 2012, 20 são medicamentos, sendo os principais os analgésicos e os sedativos/hipnóticos e ansiolíticos.

Os casos relacionados a medicamentos foram caracterizados por serem predominantemente de exposições agudas, ocorridas em domicílios, em zona urbana, sendo o atendimento solicitado, na maioria das vezes, de forma telefônica, principalmente pelos serviços de saúde e apresentando a cura como evolução. Esses dados são semelhantes aos encontrados nos demais Centros estaduais, bem como nas estatísticas nacionais^{12,9}.

O predomínio dos atendimentos provenientes de serviços de saúde, principalmente os hospitalares, pode significar que os casos estudados são limitados às ocorrências de maior gravidade, semelhantemente ao ocorrido em outros Centros do País¹³⁻¹⁴. Esse fato, no entanto, se diferencia dos atendimentos realizados pelos Centros norte-americanos em que há o predomínio de chamadas solicitadas a partir de residências, tanto para o relato das exposições, bem como para consultas informativas sobre os agentes tóxicos¹¹.

Com base nos registros, observou-se uma maior prevalência dos casos no sexo feminino em relação ao masculino; no que tange à circunstância, essa diferença também é representativa, uma vez que, enquanto no sexo feminino está mais relacionada à tentativa de suicídio, principalmente entre as jovens adultas, no sexo masculino está mais relacionada à circunstância acidental, principalmente na fase infantil.

Os achados que relacionam a circunstância por sexo e idade são semelhantes aos encontrados na literatura. Estudo realizado na cidade de Campinas e região entre 1997 e 1998 identificou que, dentre os acidentes infantis, a intoxicação exógena foi a

quinta causa mais frequente, sendo associada principalmente à intoxicação medicamentosa, em meninos, na faixa etária de 2 a 5 anos¹⁵. Outros trabalhos realizados em serviços hospitalares e em outros Centros na Região Sul do País também relacionam as ocorrências acidentais por medicamentos na fase infantil, a meninos na faixa etária de 1 a 4 anos^{14,16-18}.

A ocorrência dos acidentes infantis relacionados à exposição e intoxicação medicamentosa geralmente é atribuída à negligência familiar e à facilidade de manipulação das embalagens farmacêuticas. No entanto, deve ser considerada também a existência de um contexto geral de estímulo ao consumo livre e excessivo de medicamentos por meio de propagandas, que favorecem, entre outras práticas, a existência da “farmácia caseira”^{12,16}.

Em relação às tentativas de suicídio, a superioridade dos casos em mulheres mais jovens em relação aos homens é relatada em diferentes estudos sobre essa ocorrência¹⁹⁻²⁰. Outro trabalho sobre o tema demonstra que, entre o sexo masculino, é mais comum o uso de meios mais violentos, como o enforcamento e a arma de fogo²¹. Quando o meio escolhido é o envenenamento, é mais comum a ocorrência de tentativas de suicídio por agrotóxicos em vez de medicamentos, principalmente pela letalidade dessas substâncias²².

Os erros de medicação embora possam ser entendidos como acidentais, são categorizados separadamente e foram identificados como a terceira circunstância mais prevalente em ambos os sexos, sendo mais comum em crianças.

Dentre os medicamentos identificados, 10 classes foram relacionadas a mais de 50% dos casos, e seis delas fazem parte do grupo terapêutico de psiquiatria. Achados semelhantes também são identificados nos demais Centros estaduais, bem como nos registros nacionais^{12,9}. Especificamente, os benzodiazepínicos têm sido identificados como a classe mais prevalente nas exposições medicamentosas atendidas por Centros de Controle de Intoxicações ligados a hospitais universitários²³, tendência também observada em outros países desde a década de setenta²⁴⁻²⁵.

Se por um lado o uso dos medicamentos possibilita a solução de diferentes problemas de saúde, contribuindo para a melhora da qualidade e o aumento da expectativa de vida, por outro, tem contribuído para o aparecimento de outros agravos. A hipermedicalização, em que se vive na sociedade atual, tem contribuído para o aumento dos efeitos adversos e para os casos de intoxicação^{16,26-27}.

O levantamento das informações, embora importante para caracterizar o perfil dos atendimentos, possui limitações. O banco de dados disponibilizado restringe as informações em categorias pré-definidas, não sendo possível, por exemplo, levantar todos os princípios ativos e seus respectivos grupos terapêuticos.

Outra limitação refere-se ao fato de que a população estudada abrangue exclusivamente pacientes provenientes da demanda espontânea ou de encaminhamentos da rede básica e de serviços hospitalares; portanto, ainda que os resultados apresentem validade interna, não permitem inferências para a população em geral.

CONCLUSÃO |

Os casos de exposições e intoxicações relacionados aos medicamentos que foram atendidos em um Centro de Controle de Intoxicações de referência regional foram associados, neste estudo, às tentativas de suicídio em mulheres jovens e aos acidentes em crianças do sexo masculino. A análise dos casos permitiu refletir o perfil do uso de medicamentos na região, que está associado a outros fins, e não exclusivamente ao terapêutico.

O monitoramento das ocorrências relacionadas aos medicamentos, que pode ser realizado mediante os atendimentos oferecidos pelos Centros de Controle de Intoxicações, é útil para a identificação dos casos, a descrição e caracterização do problema e para um consequente direcionamento das ações de farmacovigilância.

AGRADECIMENTOS |

À equipe do CCI-Campinas pela disponibilização dos dados.

REFERÊNCIAS |

1. Viegas Junior C, Bolzani VS, Barreiro EJ. Os produtos naturais e a química medicinal moderna. *Quim Nova* [Internet]. 2006; 29(2):326-37 [acesso em 29 set 2014]. Disponível em: URL: <<http://www>

- scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422006000200025&lng=en&tln=pt>.
2. Angonesi D, Sevalho G. Atenção Farmacêutica: fundamentação conceitual e crítica para um modelo brasileiro. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2010; 15(Suppl 3):S3603-14 [acesso em 1 nov 2014]. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000900035&lng=en>.
 3. American Medical Association. Deaths following elixir of sulfanilamide-massengill: VI [editorial]. *Jour A M A* [Internet]. 1938; 110(19):1610-1 [acesso em 16 nov 2014]. Disponível em: URL: <<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=280978>>.
 4. Oliveira MA, Bermudez JAZ, Souza ACM. Talidomida no Brasil: vigilância com responsabilidade compartilhada? *Cad Saúde Pública* [Internet]. 1999; 15(1):99-112 [acesso em 16 nov 2014]. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1999000100011&lng=en>.
 5. Organización Mundial de la Salud. Directrices para la lucha contra las intoxicaciones. Ginebra: OMS; 1998.
 6. Bochner R. Informação sobre intoxicações e envenenamentos para a gestão do SUS: um panorama do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas – SINITOX. *Rev Eletr de Com Inf Inov Saúde* [Internet]. 2013; 7(2) [acesso em 29 set 2014]. Disponível em: URL: <<http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/472>>.
 7. Hospital de Clínicas da UNICAMP. Manual de processo de Trabalho do Centro de Controle de Intoxicações de Campinas. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 104p. (Manuais do Hospital de Clínicas da UNICAMP).
 8. Bochner R, Souza VMFA. Panorama das intoxicações e envenenamentos registrados no Brasil pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). *Revista Racine*. 2008; 18(106):44-58.
 9. Brasil. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamento [Internet]. [acesso em 23 set 2014]. Disponível em: URL: <<http://www.fiocruz.br/sinitox>>.
 10. Coêlho HL. Farmacovigilância: um instrumento necessário. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 1998; 14(4):871-5 [acesso em 1 nov 2014]. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1998000400030&lng=en>.
 11. Mowry JB, Spyker DA, Cantinela Junior LR, Bailey JE, Ford M. 2012 Annual report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 30th annual report. *Clin Toxicol (Phila)* [Internet]. 2013; 51(10):949-1229 [acesso em 16 nov 2014]. Disponível em: URL: <https://aapcc.s3.amazonaws.com/pdfs/annual_reports/2012_NPDS_Annual_Report.pdf>.
 12. Gandolfi E, Andrade MGG. Eventos toxicológicos relacionados a medicamentos no Estado de São Paulo. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2006; 40(6):1056-64 [acesso em 1 nov 2014]. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102006000700014&lng=en>.
 13. Teles AS, Oliveira RFA, Coelho TCB, Ribeiro GV, Mendes WML, Santos PNP. Papel dos medicamentos nas intoxicações causadas por agentes químicos em município da Bahia, no período de 2007 a 2010. *Rev Ciênc Farm Básica Aplic.* [Internet]. 2013; 34(2):281-8 [acesso em 12 nov 2014]. Disponível em: URL: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/2407/1414>.
 14. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Centro de Informação Toxicológica. Toxicovigilância – Toxicologia Clínica: Dados e indicadores selecionados, Rio Grande do Sul - 2009/2010. Porto Alegre: Centro de Informação Toxicológica; 2011. 81p.
 15. Bacarat ECE, Paraschein K, Nogueira RJN, Reis MC, Fraga AMA, Sperotto G. Acidentes com crianças e sua evolução da região de Campinas, SP. *J Pediatr (Rio J)*. [Internet]. 2000; 76(5):368-74 [acesso em 1 nov 2014]. Disponível em: URL: <<http://www.jpmed.com.br/conteudo/00-76-05-368/port.pdf>>.
 16. Tavares EO, Buriola AA, Santos JAT, Ballani TSL, Oliveira MLF. Fatores associados à intoxicação infantil. *Esc. Anna Nery* [Internet]. 2013; 17(1):31-7 [acesso em 15 nov 2014]. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452013000100005&lng=en>.

17. Lourenço J, Furtado BMA, Bonfim C. Intoxicações exógenas em crianças atendidas em uma unidade de emergência pediátrica. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2008; 21(2):282-6 [acesso em 1 nov 2014]. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002008000200008&lng=en>.
18. Alcântara DA, Vieira LJES, Albuquerque VLM. Intoxicação medicamentosa em criança. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2003; 16(1 e 2):10-6.
19. Bernardes SS, Turini CA, Matsuo T. Perfil das tentativas de suicídio por sobredose intencional de medicamentos atendidas por um Centro de Controle de Intoxicações do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2010; 26(7):1366-72 [acesso em 15 nov 2014]. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000700015&lng=en>.
20. Vansan GA. Aspectos epidemiológicos comparativos entre tentativas de suicídio e suicídios no Município de Ribeirão Preto. *J Bras Psiquiatr* 1999; 48(5):209-15.
21. Marín-León L, Barros MBA. Mortes por suicídio: diferenças de gênero e nível socioeconômico. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2003; 37(3):357-63 [acesso em 15 nov 2014]. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102003000300015&lng=en>.
22. Rapeli CB, Botega NJ. Clinical profiles of serious suicide attempters consecutively admitted to a university-based hospital: a cluster analysis study. *Rev Bras Psiquiatr.* 2005; 27(4):285-9.
23. Alonzo HGA. Consulta em seis centros de controle de intoxicações do Brasil: análise dos casos, hospitalizações e óbitos. Campinas. Tese [Doutorado em Saúde Coletiva] – Faculdades de Ciências Médicas da UNICAMP; 2000.
24. Meredith TJ. Epidemiology of poisoning. *Pharmac Ther.* 1993; 59(3):251-6.
25. Yang CC, Wu JF, Ong HC, Hung SC, Kuo YP, Sa CH, et al. Taiwan national poison center: epidemiologic data 1985-1993. *J Toxicol Clin Toxicol.* 1996; 34(6):651-63.
26. Bortoletto ME, Bochner R. Impacto dos medicamentos nas intoxicações humanas no Brasil. *Cad Saúde Pública.* 1999; 15(4):859-69.
27. Takahama CH, Turini CA, Girotto E. Perfil das exposições a medicamentos por mulheres em idade reprodutiva atendidas por um Centro de Informações Toxicológicas. *Ciênc. Saúde Coletiva* [Internet]. 2014; 19(4):1191-9 [acesso em 6 ago 2015]. Disponível em: URL: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000401191&lng=en>.

Endereço para correspondência/Reprint reques to:

Aline de Oliveira Costa

Faculdade de Ciências Médicas/UNICAMP

Departamento de Saúde Coletiva

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126

Cidade Universitária, Campinas - SP, Brasil

CEP: 13083-887

E-mail: lineocosta@gmail.com

Submetido em: 29/11/2014

Aceito em: 01/10/2015