

PERFIL DAS INTOXICAÇÕES FATAIS REGISTRADAS NO INSTITUTO MÉDICO LEGAL DE JUIZ DE FORA - MINAS GERAIS

Fatal intoxications profile registered in Legal Medical Institute of Juiz de Fora - Minas Gerais

Camila Nascimento Monteiro¹, Rita de Cássia Padula Alves Vieira², Aline Siqueira Ferreira³, Elizabeth Lemos Chicourel⁴, Nádia Rezende Barbosa Raposo⁵

RESUMO

A elevada incidência de intoxicações fatais constitui um grave problema de saúde pública no mundo todo. Dispor de informações nessa área é condição primordial para se traçar estratégias eficazes e efetivas de vigilância sanitária. O objetivo deste trabalho foi estabelecer o perfil dos dados sobre a ocorrência de mortes por intoxicações registradas no Instituto Médico Legal (IML) de Juiz de Fora - MG. Foram coletados dados mediante análise dos laudos deste instituto do período de 1997 a 2007, inclusive. Foram computados 278 óbitos causados por agentes tóxicos. A maioria das intoxicações (86%) ocorreu no município de Juiz de Fora. O perfil da população intoxicada compreendeu homens (76,6%), solteiros (51,1%), com remuneração de até dois salários mínimos (73,4%) e idade entre 31 e 45 anos (47,1%). Dentre as causas de intoxicação identificadas, 86,3% foram intencionais e 13,7% acidentais. O principal agente causador de intoxicação fatal foi o etanol (66,5%), seguido pelo grupo dos inseticidas carbamatos (11,2%) e pelos medicamentos (9,7%). A principal via de exposição foi a oral (95%). O perfil das intoxicações fatais e a análise crítica destas informações poderão contribuir para o norteamiento de campanhas de prevenção de intoxicações.

PALAVRAS CHAVE: Envenenamento; Intoxicação Alcoólica; Inseticidas; Uso de Medicamentos.

ABSTRACT

Fatal intoxications constitute a worldwide public health problem. Information on this subject is a major condition to draw effective strategies of sanitary surveillance. The objective of this work was to establish the data profile on the deaths occurrence from intoxications registered at the Legal Medical Institute of Juiz de Fora - Minas Gerais State, Brazil. Data from the period between 1997 and 2007 was collected and analyzed. At sum, 278 deaths caused by poisonous agents were computed. Most of the intoxications (86.0%) happened in the district of Juiz de Fora. The profile of the intoxicated population included men (76.6%), single (51.1%), with remuneration of up to two minimum wages (73.4%) and age between 31 and 45 years old (47.1%). Among the identified intoxication causes, 86.3% were intentional and 13.7% were accidental. Ethanol was the main agent responsible for fatal intoxication (66.5%), followed by the group of the carbamate insecticides (11.2%) and drugs (9.7%). The main exposition route was oral (95.0%). Alcohol, carbamate insecticides and the irrational use of drugs were revealed as the main causes of fatal intoxication in the studied population. The profile and critical analysis of the fatal intoxications will contribute to prevention of intoxications.

KEY WORDS: Poisoning; Alcoholic Intoxication; Insecticides; Drug Utilization.

¹ Camila Nascimento Monteiro, Farmacêutica - Universidade Federal de Juiz de Fora, Farmacêutica responsável técnica em São Paulo.

² Rita de Cássia Padula Alves Vieira, Farmacêutica- Bioquímica, Doutorado em Saúde Coletiva, Professora Associada do Departamento de Alimentos e Toxicologia da Faculdade de Farmácia e Bioquímica da Universidade Federal de Juiz de Fora.

³ Aline Siqueira Ferreira, Farmacêutica. Doutoranda em Ciências na Universidade de São Paulo

⁴ Elizabeth Lemos Chicourel, Farmacêutica- Bioquímica. Doutorado em Ciências dos Alimentos. Professora Adjunta do Departamento de Alimentos e Toxicologia da Faculdade de Farmácia e Bioquímica da Universidade Federal de Juiz de Fora.

⁵ Nádia Rezende Barbosa Raposo, Farmacêutica-Bioquímica. Doutorado em Toxicologia. Professora Adjunta do Departamento de Alimentos e Toxicologia da Faculdade de Farmácia e Bioquímica da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: nadiafox@gmail.com

INTRODUÇÃO

A intoxicação é um processo patológico causado por substâncias químicas endógenas ou exógenas em consequência de alterações bioquímicas no organismo.¹ Os processos de intoxicação humana têm se constituído em um dos mais graves problemas de saúde pública e, especialmente no Brasil, é elevada a incidência de intoxicações fatais², devido à falta de estratégias de controle e prevenção das intoxicações associadas ao fácil acesso da população a um número crescente de substâncias lícitas e ilícitas com alto grau de toxicidade.^{3,4}

A avaliação do estado de saúde das populações e o planejamento de políticas públicas são possíveis através das estatísticas de mortalidade, as quais são obtidas a partir dos laudos de exames toxicológicos.⁵ Assim, as fontes de dados fornecidas pelos laudos são importantes para nortear campanhas de prevenção de intoxicações⁶ e essenciais para o desenvolvimento de políticas de saúde.⁷

Segundo Gandolfi e Andrade⁸, a vigilância sanitária é um setor que objetiva efetivar medidas preventivas, o que implica modificar condicionantes e determinantes sociais. Estes autores propõem a integração da toxicologia e das vigilâncias sanitária e epidemiológica, permitindo a investigação e a realização de ações efetivas, construindo-se a toxicovigilância de acordo com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). No entanto, no Brasil, são escassos os dados epidemiológicos disponíveis sobre intoxicações. Também existem dificuldades de extrapolação, para nosso meio, de dados de outros países e até mesmo de outras regiões, devido às características socioeconômicas e culturais pertinentes.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi traçar o perfil das intoxicações fatais notificadas no Instituto Médico Legal (IML) no período compreendido entre os anos de 1997-2007, na região de abrangência sanitária de Juiz de Fora - Minas Gerais.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Laudos toxicológicos oriundos do Instituto Médico Legal (IML) da cidade de Juiz de Fora - MG do período de 1997 a 2007 foram analisados. As informações obtidas foram agrupadas de acordo com as seguintes variáveis: ano e localidade de ocorrência da intoxicação fatal; sexo, estado civil, idade e profissão das vítimas; causa da intoxicação; agente e via de exposição responsáveis pela intoxicação, tipo de intoxicação (aguda ou crônica), quando esta foi causada especificamente pelo etanol. O estudo foi aprovado pelo

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (processo número 380/2007).

Em relação à variável zona de ocorrência da intoxicação, os dados foram distribuídos em ocorridos em Juiz de Fora e os de ocorrência em outra localidade desta região sanitária. A causa da intoxicação foi dividida em determinada e não determinada, sendo as causas determinadas subdivididas em acidental e intencional.

Quanto ao estado civil, as vítimas foram distribuídas em solteiras, casadas, amasiadas divorciadas, viúvas e dado ignorado. A variável idade foi classificada nas faixas etárias: de zero a 15 anos, de 16 a 30 anos, de 31 a 45, de 46 a 60 anos, maiores de 61 anos e ignorado. Os dados referentes à remuneração foram divididos em quatro classes: aqueles que não exercem atividade remunerada, aqueles com remuneração de até dois salários mínimos, aqueles com remuneração de mais de dois salários mínimos e aqueles com remuneração ignorada.

As vias de exposição ao agente tóxico foram classificadas em via oral, nasal e não especificada. Os agentes causadores de intoxicação fatal foram divididos em etanol; nicotina; inseticidas (organofosforados e carbamatos); medicamentos (antidepressivos, ansiolíticos, misoprostol e derivados pirazolínicos); cocaína, íon cianeto, monóxido de carbono e outros. As intoxicações fatais causadas pelo etanol foram divididas em agudas e crônicas.

Foi realizada a análise descritiva dos dados empregando o programa estatístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 14.0.

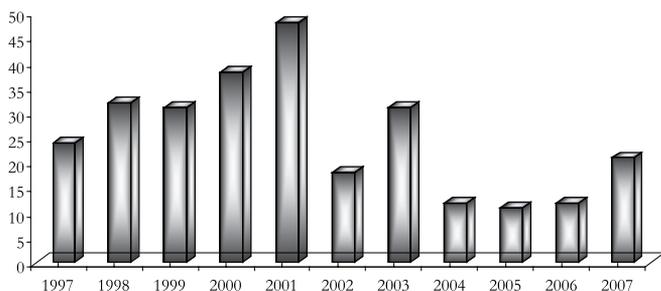
RESULTADOS

Foram notificados 278 casos de óbitos causados por agentes tóxicos no período de 1997 a 2007, inclusive, na região de abrangência sanitária de Juiz de Fora - MG. Na Figura 1, estão demonstradas as ocorrências anuais dos mesmos. Destaca-se o maior número de vítimas no ano de 2001 (48/278) e uma redução do mesmo a partir deste ano. No período de 1997 a 2001, foram registrados 173 óbitos, correspondendo a 62,2% de todos os casos registrados no período pesquisado.

A maioria das intoxicações fatais (86%) (239/278) ocorreu no próprio município de Juiz de Fora, o que provavelmente pode ser explicado pelo fato do IML estar situado nessa cidade.

Não tiveram sua causa determinada 79,49% (227/278) das intoxicações fatais. Dentre as causas de intoxicação identificadas, 86,28% (44/51) foram intencionais e 13,72% (7/51) acidentais. Não foram registrados casos de intoxicações fatais em circunstância ocupacional.

Figura 1 - Ocorrência de intoxicações fatais (n = 278) na região de abrangência sanitária de Juiz de Fora - MG no período de pesquisado.

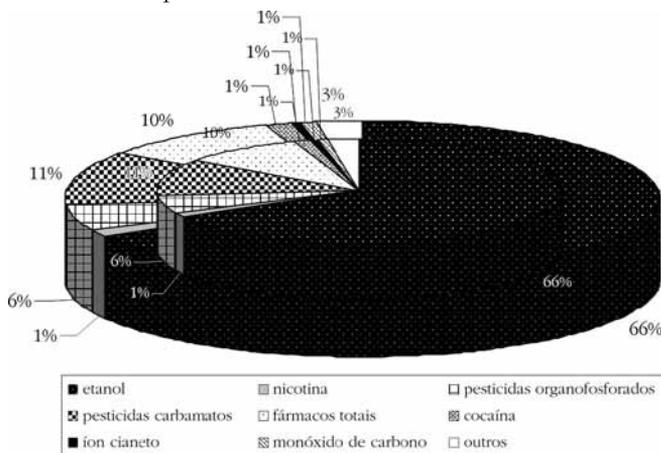


O perfil da população intoxicada compreendeu homens (76,6%) (213/278), solteiros (51,1%) (141/278), com idade entre 31 e 45 anos (47,1%) (131/278) e com remuneração de até dois salários mínimos (73,4%) (204/278).

Em relação à via de exposição ao agente tóxico, a principal via foi a oral (95%) (264/278), seguida da via nasal (4%) (11/278) e, em apenas um laudo, não foi possível identificá-la.

O principal agente causador de intoxicação fatal foi o etanol (66,5%), seguido pelo grupo dos inseticidas carbamatos (11,2%) e pelos medicamentos (9,7%), conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 - Principais agentes responsáveis pelas intoxicações fatais ocorridas na região de abrangência sanitária de Juiz de Fora - MG no período entre os anos de 1997 e 2007.



Os inseticidas carbamatos foram os responsáveis pela maioria dos óbitos de forma direta e, ainda, o uso irracional de fármacos foi apontado como um dos fatores responsáveis por intoxicações fatais.

Neste estudo, 76% das mortes por etanol ocorreram em pessoas com remuneração de até dois salários mínimos (Tabela 1). Foi encontrada alta prevalência de óbitos devido ao consumo de etanol em indivíduos do sexo masculino: 80% (148/185).

Tabela 1 - Remuneração da vítima de acordo com o agente responsável pela morte.

Agente tóxico	Remuneração			Número de casos
	Atividade não remunerada	Remuneração de até 2 salários mínimos	Remuneração superior a 2 salários mínimos	
Etanol	3	130	4	171
IOF	0	10	0	12
IC	3	20	1	29
Medicamento	1	14	1	21
Outros	8	9	0	24

IOF: inseticida organofosforado; IC: inseticida carbamato.

Neste estudo, 229 casos de intoxicação fatal (229/278) (82,4%) não tiveram suas causas registradas. Além disso, observa-se a totalidade de óbitos por agrotóxicos com causas não registradas (Tabela 2).

Tabela 2 - Causa das intoxicações fatais relacionadas aos principais agentes responsáveis pelas mesmas no período 1997 a 2007, ocorridas na região sanitária de Juiz de Fora - MG.

Agente responsável pela intoxicação fatal	Não registrada	Causas		Total
		Intencional	Acidental	
Etanol	177	2	6	185
Agrotóxico	47	0	0	47
Medicamento	1	17	9	27
Outro	4	8	7	19
Total	229	27	22	278

Os medicamentos também são grandes responsáveis pela letalidade por intoxicações, correspondendo a 9,7% (27/278) do total de óbitos. Dentre os medicamentos, os que mais causaram intoxicações fatais foram os ansiolíticos, correspondendo a 66,6% do total de fármacos. Seguiram-se os antidepressivos com taxa de 26%, misoprostol (3,7%) e derivado pirazolinico (3,7%).

DISCUSSÃO

A caracterização do perfil de intoxicações fatais é de grande importância para a vigilância e saúde pública. Dessa forma, considerando as peculiaridades de determinada região, intervenções visando reduzir estes casos podem ter os resultados maximizados, uma vez que possibilita maior penetração de campanhas educativas ou outras estratégias utilizadas.

Neste estudo, não foram encontrados registros de casos de intoxicações fatais em circunstância ocupacional. Em casos de intoxicações ocorridos no Chile, em um período de 10 anos, 78,6% das causas das intoxicações ocorridas foram não intencionais e apenas 16,4% intencionais⁹. Segundo Bochner¹⁰, dos óbitos por intoxicação registrados pelo

Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX), no período 1999 a 2001, a maior parte das intoxicações (54,3%) foi acidental, o que também discorda dos dados encontrados neste estudo.

O perfil da população intoxicada foi diferente daquele encontrado em outro estudo⁹, no qual a maior parte das intoxicações (50,0%) ocorre na faixa etária de 0 a 5 anos. Quanto ao sexo dos indivíduos que sofreram intoxicação fatal, os dados obtidos são concordantes com o estudo de Bochner¹⁰. Segundo a autora, dos 1.233 óbitos por intoxicação registrados pelo SINITOX, no período 1999 a 2001, 63,1% ocorreram entre pessoas do sexo masculino. Ao se analisarem os casos de intoxicação em Santa Catarina, no ano de 2003, encontrou-se maior percentual de vítimas do sexo feminino (69,1%).¹¹

A presença da via oral como a via de exposição mais frequente foi observada neste estudo e nos estudos conduzidos por Ramos *et al.*¹² (88,4 %) e Mena *et al.*⁹ (78,8%).

O grande potencial do etanol como causador de mortalidade é reforçado por outros estudos^{13,14} que apresentam o uso abusivo deste como causa principal das intoxicações fatais. A mortalidade associada à intoxicação aguda por etanol é baixa¹⁵, o que é corroborado por este estudo. A maior parte dos óbitos causados por este agente são intoxicações crônicas (99,3%) (183/185), sendo essas causadas principalmente por distúrbios metabólicos decorrentes de cirrose hepática em etilistas. Almeida-Filho *et al.*¹⁶ destacam que o etanol é a primeira causa de intoxicação fatal em muitos países, afetando ambos os sexos, vários grupos de idade, principalmente adultos, e quase todos os grupos sociais, o que também pode ser evidenciado no presente estudo.

Cento e noventa e três (69,5 %) casos de intoxicações fatais foram decorrentes do consumo de drogas de abuso, em que estão incluídos a nicotina, a cocaína e o etanol. O uso de drogas de abuso ocasiona intercorrências indesejáveis como crises familiares, atos violentos, internações hospitalares e óbitos, o que requer atenção sistematizada.¹⁴

O debate sobre o desempenho dos serviços de saúde na prevenção de óbitos sempre foi instigante. As causas de morte evitáveis são aquelas definidas como preveníveis, total ou parcialmente, por ações efetivas dos serviços de saúde que estejam acessíveis em um determinado local e época¹⁵. Na Espanha, o etanol e o tabaco foram considerados duas das principais causas individuais de enfermidade preveníveis¹³. No Brasil, o etilismo é considerado importante causa de morbi-mortalidade.¹⁶

Através de métodos epidemiológicos, os dados referentes aos padrões de consumo de etanol podem ser correlacionados a diversas categorias de problemas de

saúde associados ao seu consumo abusivo. Dessa forma, os padrões de consumo desse agente tóxico, que variam conforme a cultura, o país, o gênero, a faixa etária, as normas sociais vigentes e o subgrupo social considerado, são elementos fundamentais para avaliações epidemiológicas de nível local e para levantamentos em escalas mais abrangentes, podendo direcionar programas de prevenção que visem à redução de problemas decorrentes do seu uso.¹⁷

É relevante determinar a remuneração dos indivíduos, uma vez que indivíduos com baixa remuneração têm uma chance maior de apresentar problemas vinculados ao etanol¹⁸. Moraes *et al.*¹⁹ destacam que o consumo de etanol é facilitado pelo baixo custo e fácil acesso de todas as camadas sociais, gerando grande preocupação nas comunidades acadêmica, terapêutica, familiar e governamental. O consumo abusivo de etanol é reconhecido como um importante problema de saúde pública, tendo imenso peso como causa de adoecimento e morte no mundo todo, relacionando-se ao mesmo tempo a diversas consequências sociais negativas¹⁷.

Primo e Stein¹⁸ afirmaram que a proporção de dependentes de álcool em relação ao consumo é de 20% para homens e 10% para mulheres. Simão *et al.*²⁰ concordam que a proporção de ocorrência de etilismo em homens e mulheres pode chegar a ser de 14:1; infere-se que, como o etilismo é maior em indivíduos do sexo masculino, é maior o número de intoxicações fatais pelo etanol nesse grupo. Trabalhos ressaltam a necessidade de estudos específicos para a população feminina sobre o tema.^{20,21}

Bravo *et al.*²² discutiram o papel desempenhado pelo etanol como agente responsável por grande parte da mortalidade em adultos. Estes autores realizaram uma pesquisa na cidade de Cali (México) no período de 1998 a 2002 e relataram que o uso de substância psicoativa foi mais frequente em homens, resultado semelhante ao do presente estudo.

Neste estudo, 17% das intoxicações fatais foram devidas a inseticidas carbamatos e organofosforados. De acordo com os dados do SINITOX²³, os pesticidas são importantes causadores de óbitos (38,4%) por intoxicações registrados no Brasil. Bochner^{10,24} e Pires²⁵ apontaram os agrotóxicos os principais causadores de intoxicações fatais diretas. O carbamato como uma das principais substâncias capazes de provocar o óbito de forma direta². O SINITOX registrou, em 2001, 9670 casos de intoxicação provocados por agrotóxicos no país, correspondendo a 8,7% do total das intoxicações²³. Ressalta-se que a taxa média de letalidade devido a todos os agentes causadores das intoxicações foi de 0,4% no ano de 2005, dentre eles, a mortalidade devido a agrotóxicos foi de 13,4%.²⁵ Estes números refletem apenas parcialmente a realidade do país, já que, segundo

estimativas do Ministério da Saúde, para cada evento de intoxicação por agrotóxico notificado, existem outros cinquenta não notificados.²⁵ O presente estudo detectou que, em todos os óbitos por intoxicação por agrotóxicos, as causas não foram registradas. Vários problemas indesejáveis, desenvolvidos pelos efeitos nocivos ao homem, são decorrentes do uso indiscriminado de agrotóxicos.²⁶ Vários países suspenderam ou restringiram severamente o uso dos mesmos, além de adotarem medidas como, por exemplo, diminuir sua concentração. Porém, em muitos países ainda existe o uso indiscriminado, aumentando os índices de morbi-mortalidade mundiais. Novas e eficazes formas de tratamento para pacientes intoxicados são apontadas como necessárias, assim como uma avaliação contínua das terapias mais recentemente desenvolvidas, aliada a mais estudos clínico-toxicológicos sobre o assunto.²⁷

O correto e completo preenchimento dos laudos de necropsia asseguram a qualidade das informações coletadas em um estudo retrospectivo. Matos *et al.*⁵ já apontavam que as avaliações da qualidade dos dados são deficientes no preenchimento do laudo de necropsia, incluindo sua legibilidade. São também citadas inadequações nos processos de emissão do laudo sem os resultados de exames toxicológicos e a falta de padronização na emissão dos registros.

Osés *et al.*²⁸ obtiveram resultados semelhantes quanto ao consumo de medicamentos que mais causaram intoxicações fatais e encontraram os medicamentos utilizados em psiquiatria, dentre eles os pertencentes às classes dos benzodiazepínicos e antidepressivos tricíclicos, além dos que interferem nas funções cardiovasculares e dos analgésicos. Segundo estes mesmos autores, o uso dos benzodiazepínicos é superado apenas pelo etanol. Os resultados do presente estudo corroboram achados anteriores⁸, no qual os autores relataram os princípios ativos identificados mais frequentes, que pareceram de forma semelhante nos eventos toxicológicos: barbitúricos, benzodiazepínicos, paracetamol, fenilefrina e dipirona. Estes mesmos autores⁸ apontaram que, entre as pessoas afetadas por eventos toxicológicos relacionados a medicamentos, 59% dos casos ocorreram com indivíduos de sexo feminino. Tais informações são concordantes com o percentual encontrado neste estudo, no qual 51% (11/21) das vítimas foram mulheres.

Mena *et al.*⁹ apontaram o uso irracional de medicamentos como um dos fatores responsáveis por intoxicações importantes, alimentado por informações de qualidade duvidosa e falta de interação entre os profissionais de saúde, além de intoxicações de diferentes etiologias. No Brasil, apesar de existirem normas, não há ainda um sistema de registro de agravos relacionados a medicamentos implantados

efetivamente com critérios de qualidade, confiabilidade e disponibilidade para a execução da vigilância.²⁹

CONCLUSÃO

Foi evidenciado um número significativo de intoxicações fatais em homens adultos solteiros e com remuneração de até dois salários mínimos. O principal agente causador de intoxicações fatais foi o etanol, seguido do grupo dos inseticidas e dos fármacos.

A caracterização dos dados obtidos sobre a ocorrência destas mortes por intoxicações e a análise crítica destas informações poderão contribuir para o norteamento de campanhas de prevenção de intoxicações e favorecer a reavaliação do registro das mesmas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Dr Moacir de Oliveira Ferraz e à Dra Dalva Andrade de Lima, médicos legistas do IML de Juiz de Fora e ao Dr Cristino Domingos Ribeiro, delegado Regional de Juiz de Fora pela autorização concedida para a coleta de dados.

REFERÊNCIAS

1. Oga S. Fundamentos de Toxicologia. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2003. 474 p.
2. Chrisman JR, Santos TP, Silva JJO, Sarcinelli PN, Alves SR, Bochner R. Desenvolvimento e análise de um sistema de informações forenses como ferramenta na vigilância das intoxicações por substâncias químicas no âmbito da saúde pública. "In": V Bienal da Pesquisa da Fiocruz: Anais da V Bienal da Pesquisa da Fiocruz; 27/11 a 01/12/2006; Rio de Janeiro.
3. Alves SR. Toxicologia forense e saúde pública desenvolvimento e avaliação de um sistema de informações como ferramenta para a vigilância de agravos decorrentes da utilização de substâncias químicas [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2005. 151 f.
4. Andrade Filho, Campolina D, Dias MB. Toxicologia na prática clínica. Belo Horizonte: Folium; 2001. 343p.
5. Matos SG, Proietti FA, Barata RCB. Confiabilidade da informação sobre mortalidade por violência em Belo Horizonte, MG. Rev Saúde Pública. 2007; 41(1): 76-84.

6. Sanchez C, Nascimento ES. Avaliação da disponibilidade de informações toxicológicas de produtos químicos utilizados em larga escala no Brasil. *Rev Bras Ciênc Farm.* 2005; 41 (4): 415- 28.
7. Fernández-Rodríguez A, Morentin Campillo B. Protocolo de actuación forense ante la sospecha de meningitis bacteriana y shock séptico fulminante. *Cuad Med Forense.* 2004; 37: 7-19.
8. Gandolfi E, Andrade MGG. Eventos toxicológicos e medicamentos. *Rev de Saúde Pública.* 2006; 40 (6): 1056-64.
9. Mena HC, Bettini SM, Cerda JP, Concha SF, Paris ME. Epidemiología de las intoxicaciones en Chile: una década de registros. *Rev Méd Chile.* 2004; 132(4): 493-9.
10. Bochner R. Perfil das intoxicações em adolescentes no Brasil no período de 1999 a 2001. *Cad Saúde Pública.* 2006; 22(3): 587-95.
11. Kachava AM, Escobar BT. Perfil das intoxicações exógenas registradas no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC) em Tubarão (SC). *Arq Catarin Med.* 2005; 34(4):46-52.
12. Ramos CLJ, Targa MBM, Stein AT. Perfil das intoxicações na infância atendidas pelo Centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul (CIT- RS), Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2005; 21(4): 1134-41.
13. Roldán J, Frauca C, Dueñas A. Intoxicación por alcoholes. *Anales Sis San. Navarra.* 2003; 26 (1): 129-39.
14. Ballani TSL, Oliveira MLF. Uso de drogas de abuso e evento sentinela: construindo uma proposta para avaliação de políticas públicas. *Texto Contexto Enferm.* 2007; 16(3): 488-94.
15. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Morais OL, Moura L. *et al.* Lista de causas de morte evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiol Serv Saúde.* 2007; 16(4): 233-44.
16. Almeida-Filho N, Lessa I, Magalhães L, Araújo MJ, Aquino E, Kawachi I, James SA. Alcohol drinking patterns by gender, ethnicity, and social class in Bahia, Brazil. *Rev Saúde Pública.* 2004; 38(1): 45-54.
17. Meloni JN, Laranjeira R. Custo Social e de Saúde do consumo de álcool. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004; 26 (1): 7-10.
18. Primo NLNP, Stein AT. Prevalência do abuso e da dependência de álcool em Rio Grande (RS): um estudo transversal de base populacional. *Rev Psiquiatr Rio Grande do Sul.* 2004; 26(3): 280-6.
19. Moraes E, Campos GM, Figlie BN, Laranjeira RR, Ferraz MB. Conceitos introdutórios de economia da saúde e o impacto social do abuso de álcool. *Rev Bras Psiquiatr.* 2006; 28(4): 321-5.
20. Simão MO, Kerr-Corrêa F, Dalben I, Smaira SI. Alcoholic women and men: a comparative study of social and familial aspects and outcome. *Rev Bras Psiquiatr.* 2002; 24(3): 121-9.
21. Peluso ETP, Blay SL. Public perception of alcohol dependence. *Rev Bras Psiquiatr.* 2008; 30 (1): 19-24.
22. Bravo PA, Bravo SMOD, Porras B, Valderrama J, Erazo A, Bravo LE. Prevalencia de sustancias psicoactivas asociadas con muertes violentas en Cali. *Colomb Med.* 2005; 36(3): 146-152.
23. SINITOX. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico e circunstância. [Acesso em: 2010 Mar 31]. Disponível em http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/media/tab06_brasil_2007.pdf
24. Bochner R. Sistema Nacional de Informações toxicológicas - SINITOX e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2007; 12(1): 73-89.
25. Pires XD. Uso de agrotóxicos e suicídios no Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2005; 21(2): 598-605.
26. Silva A, Rieder A, Dores EFGC, Rodrigues GL, Mendes MF, Silva PL, Lacerda, RL, Hacon, S. Agentes pesticidas causadores de intoxicação em três zonas habitacionais do Município de Cáceres, Alto Pantanal, MT, Brasil. "In": IV Simpósio de recursos naturais e socioeconômicos do Pantanal; 23 a 36/11/2004; Corumbá.

27. Schmitt GC, Paniz C, Grotto D, Valentini J, Schott KL, Pomblum VJ, Garcia SC. Aspectos gerais e diagnóstico clínico laboratorial da intoxicação por paraquat. *J Bras Patol Med Lab.* 2006; 42(4): 235-43.

28. Osés I, Burillo-Putze G, Munné P, Nogué S, Pinillos MA. Asistencia general al paciente intoxicado. Intoxicaciones medicamentosas (I) Psicofármacos y antiarrítmicos. *Anales Sis San Navarra.* 2003; 26 (1): 49-63.

29. Santana EL, Machinski MJúnior. O uso de praguicidas por trabalhadores do setor agrícola atendidos ambulatorialmente em Maringá no período de 2002 a 2003. *Acta Sci., Health Sci.* 2004; 26 (2): 325-29.

Submissão: novembro de 2009

Aprovação: janeiro de 2010
