PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS VÍTIMAS ATENDIDAS NA EMERGÊNCIA COM INTOXICAÇÃO POR AGROTÓXICOS

Maria Alzete de Lima*
Eveline Pinheiro Bezerra*
Luciene Miranda de Andrade**
Joselany Afio Caetano***
Maira Di Ciero Miranda***

RESUMO

Com o presente estudo objetivou-se investigar o perfil das vítimas de intoxicação exógena por agrotóxico em um hospital de emergência. Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo, tendo como amostra 388 vítimas de intoxicação exógena no ano de 2005, em Fortaleza, Ceará. Os dados foram coletados a partir de uma ficha de investigação do CEATOX da instituição. Do total observado, 196 (50,5%) eram do sexo feminino, a faixa etária predominante foi de 15 a 24 anos, com 157 (40,5%) vítimas, e a maioria era procedente da capital (69,3%). O principal motivo da intoxicação foi tentativa de suicídio (77,3%), e a grande maioria dos episódios ocorreu no domicílio (83,5%) e 42% dos casos, até o término dos levantamentos, haviam saído de alta por cura. Diante dos resultados, foi possível perceber a necessidade de elaborar políticas de promoção da saúde para a prevenção das intoxicações, assim como estratégias capazes de dificultar a aquisição dos agrotóxicos.

Palavras-chave: Envenenamento. Praguicidas. Emergências.

INTRODUÇÃO

As intoxicações exógenas ou envenenamentos são manifestações patológicas causadas pelas substâncias tóxicas e geralmente estão relacionadas a situações de emergência, em especial aquelas caracterizadas como agudas, isto é, que resultam de uma exposição única ou a curto termo, as quais usualmente se manifestam com dados clínicos evidentes de risco de vida. Essas ocorrências podem ser acidentais, como também intencionais. Tais casos são cada vez mais frequentes nos atendimentos em setores de emergência⁽¹⁾.

Com o grande aumento da população mundial, verifica-se impacto ambiental tanto na fauna quanto na flora. Isto contribui para o aparecimento de novas pragas, exigindo a utilização de novos métodos de controle, entre eles os produtos químicos. Tal situação parece tornar-se um ciclo vicioso, no qual a expansão populacional ocasiona maior demanda na produção agrícola e maior uso de agrotóxicos para controle da lavoura.

Atualmente, o impacto do uso de agrotóxicos

sobre a saúde humana vem sendo tratado como uma das principais prioridades da comunidade científica, sobretudo nos países em desenvolvimento, onde estes agentes químicos são amplamente utilizados na produção agrícola. Este fato decorre de uma série de fatores inter-relacionados, tais como: baixa escolaridade; falta de uma política de acompanhamento/aconselhamento técnico mais eficiente; práticas exploratórias de propaganda e venda; desconhecimento de técnicas alternativas e eficientes de cultivo; pouca atenção dada ao descarte de rejeitos e de embalagens; utilização/exposição continuada dos agrotóxicos; ausência de iniciativas governamentais eficientes para prover assistência técnica continuada aos trabalhadores e falta de estratégias governamentais resolutivas para o controle da venda de agrotóxicos⁽²⁾.

Como é notório, a maioria dos agricultores fazem uso dessa tecnologia, mas por terem, muitas vezes, baixa escolaridade, não conseguem ler o rótulo do produto. Outros o lêem mas não o interpretam corretamente. Dessa forma correm o risco de intoxicar-as ao manipular essas substâncias. Há ainda mais um

* Acadêmica de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC)

** Enfermeira do Instituto Dr. José Frota. Mestre. Professora da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). E-mail: lucienne.m@uol.com.br

*** Enfermeira. Doutora. Professora da UFC.

agravante: a falta ou uso incorreto e até mesmo incompleto dos equipamentos de proteção individual (EPIs).

Enfim, os agricultores estão constantemente expostos aos pesticidas em decorrência da atividade de policultura, despreparados para a manipulação dessas substâncias e sem o apoio técnico necessário⁽³⁾.

Quanto ao uso de tais substâncias para fins homicidas ou suicidas, alguns motivos podem favorecer esta situação. Entre eles sobressaem a venda indiscriminada de agrotóxicos e o desconhecimento sobre sua toxicidade. Outro fato colaborador para a toxicidade acidental é o aumento da utilização dos praguicidas no combate aos insetos domésticos⁽⁴⁾.

Estudo do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) alerta para o consumo indiscriminado dos agrotóxicos, que já são a terceira maior causa de intoxicação no país, superados apenas pelos medicamentos e animais peçonhentos. Em 2003, as ocorrências de intoxicação por agrotóxico no Brasil foram superiores a 14 mil e houve 238 óbitos⁽⁵⁾.

A análise por região revela características diferentes quanto às intoxicações. Por exemplo, no período de 1999 a 2003 os casos de envenenamento por raticidas cresceram 54% na Região Sul, enquanto no Centro-Oeste o aumento registrado foi de 206% e no Norte chegou a 350%. Já no Nordeste, os agentes tóxicos que mais registraram crescimento no mesmo período foram os de uso agrícola, com uma alta de 164%, e no Sudeste foram os produtos veterinários os responsáveis pelo maior número de acidentes, com 309% de aumento⁽⁵⁾.

Em face desta situação é preciso dimensionar a real importância e abrangência dos casos de toxicidade acidentais e intencionais pelo uso de agrotóxicos. Conforme se observou, situações de perda, frustração, sofrimento emocional, problemas de relacionamento familiar ou de namoro entre os jovens e problemas de ordem financeira e/ou conjugais entre os adultos levam a um aumento nas tentativas de suicídio, envolvendo diversas substâncias⁽⁶⁾.

Em vista disto, os centros de controle de intoxicações visam atuar em todas as áreas pertinentes, isto é, no controle e na pesquisa, além de fornecer informações a profissionais e à comunidade. Buscam também diagnosticar e

tratar os pacientes intoxicados, coletar informações e avaliar continuamente os riscos de intoxicação e os dados epidemiológicos. Nessa perspectiva, é imprescindível trabalhar em estreita colaboração com a promoção e proteção da saúde da comunidade. Urge atuar em nível educacional informando a população sobre os riscos toxicológicos aos quais está sujeita quando exposta aos agentes potencial e/ou efetivamente tóxicos⁽⁶⁾.

A exploração do tema torna-se viável e útil, e ao desenvolvê-lo deve-se caracterizar a população exposta aos riscos de intoxicação por agrotóxicos, mediante o conhecimento dos principais agentes químicos usados e das circunstâncias da intoxicação, para assim ajudar na prevenção dessas ocorrências. Soma-se a esta justificativa a experiência das autoras como enfermeiras e estagiárias voluntárias de um serviço de emergência, a Unidade de Vigilância Epidemiológica (UVE). O conhecimento dessa realidade despertou o interesse em realizar um estudo baseado na nossa realidade, o qual, ao mesmo tempo, possibilitasse investigar as causas das intoxicações exógenas atendidas num hospital de emergência de referência do nosso estado.

Sob esse prisma, o estudo teve por objetivo analisar o perfil epidemiológico das vítimas de intoxicação exógena por agrotóxico atendidas no Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX) de um hospital de emergência e investigar o tipo de agrotóxico utilizado.

METODOLOGIA

O estudo é descritivo, quantitativo e de análise documental retrospectiva, pois descreve as características de determinada população/fenômeno ou estabelece relações entre variáveis. Foi desenvolvido no Instituto Dr. José Frota (IJF), hospital de emergência com atendimento especializado ao politraumatizado, da rede pública municipal, na cidade de Fortaleza-Ceará. Por ser o hospital considerado de referência também para intoxicações exógenas, nele são realizados atendimentos no setor denominado CEATOX.

A amostra constituiu-se de 388 fichas de vítimas de intoxicação exógenas por agrotóxicos, registradas pela equipe do

CEATOX. Excluíram-se as admissões não registradas pelo referido centro e as vítimas de intoxicação por outras causas.

A coleta de dados foi feita no período de maio a julho de 2007, mediante ficha de investigação e registro dos pacientes pela equipe do CEATOX, com variáveis relacionadas a dados demográficos das vítimas e condicionantes das ocorrências, como sexo, faixa etária, tipo de agrotóxico utilizado, procedência, zona de ocorrência, via de intoxicação, local onde ocorreu a intoxicação, circunstâncias da intoxicação, agrotóxico utilizado e evolução do caso. De posse dos achados, estes foram agrupados e dispostos em tabelas com frequências absolutas e relativas.

Segundo recomendado, os princípios éticos consideraram a Resolução 196/96⁽⁷⁾ do Ministério da Saúde, que determina o respeito ao sigilo quanto à utilização das informações coletadas, sendo atribuída às fichas de notificação a conotação de fiel depositário. Ainda como recomendado, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética da instituição pesquisada e aprovado em reunião de 30/3/2006, mediante o processo n.º 01283/06.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como ponto inicial deste trabalho, procedeu-se à identificação das vítimas de intoxicação exógena, como mostra a tabela 1. Dos 388 pacientes estudados, 196 (50,5%) eram do sexo feminino e 192 (49,5%) do sexo masculino. a faixa etária de maior incidência foi a de 15 a 24 anos, com 157 (40,5%) vítimas, seguida da faixa de 25 a 34 anos, com 82 (21,1%) vítimas.

Na faixa etária de maior incidência dos casos de intoxicação (15 a 24 anos) foi identificado, neste estudo, que a causa era a tentativa de suicídio. Isso leva a inferir que haja maior vulnerabilidade nessa faixa etária aos problemas e conflitos da vida.

A ocorrência de acidentes por agrotóxicos em menores de sete anos justifica-se como causa acidental, pois nessa fase as crianças estão em plena atividade e as descobertas e curiosidades expõem esse grupo às intoxicações acidentais. Aconselha-se que os pais e/ou responsáveis ajam preventivamente e estejam atentos quanto ao acondicionamento adequado dos produtos

tóxicos e os mantenham longe do alcance das crianças.

Tabela 1. Distribuição das informações relacionadas à identificação dos pacientes vítimas de intoxicação exógena por agrotóxico. Fortaleza-CE, 2005.

Variável	N	%
Sexo		
Feminino	196	50,5
Masculino	192	49,5
Faixa etária (anos)		
0 a 6	32	8,2
7 a 14	17	4,4
15 a 24	157	40,5
25 a 34	82	21,1
35 a 44	59	15,2
45 a 54	19	4,9
55 a 60	9	2,3
> 60	13	3,4
Tipo de agrotóxico		
Agrícola	357	92,0
Doméstico	31	8,0
Procedência		
Capital	269	69,3
Interior	119	30,7
Zona de ocorrência		
Urbana	344	88,7
Rural	30	7,7
Ignorado	14	3,6
Total	388	100,0

No Ceará, os acidentes com crianças no domicílio têm sido causa constante de atendimentos e internações hospitalares, contribuindo sobremaneira para elevar o índice de morbimortalidade infantil. No hospital deste estudo e em levantamentos em outras instituições, segundo observado ao longo dos anos, os acidentes domésticos com uso de inseticidas e/ou pesticidas de modo geral vêm aumentando e favorecendo internações de crianças em unidades de terapia intensiva pediátrica⁽⁸⁾.

No Brasil, com relação à população rural, boa parte conta com o trabalho infante-juvenil para ajudar na manutenção da família. Desprovido da atenção do Estado em termos de educação, saúde, saneamento e assistência agrícola, esse grupo, semelhantemente aos adultos, é submetido a todo o tipo de trabalho, independentemente da qualificação ou escolaridade. Tal despreparo se reflete, por exemplo, no manuseio adequado do agrotóxico⁽⁹⁾.

De acordo com especialistas, a manipulação de agrotóxico de forma contínua e sem

segurança pode causar alergias, problemas neurológicos, cataratas, lesões no fígado, além de afetar o sistema nervoso e provocar câncer. Nos casos de gestantes, o contato com esse tipo de produto pode levar à má formação do feto⁽⁶⁾.

No presente estudo, os produtos tóxicos de uso agrícola foram os mais utilizados, com 357 (92,0%) casos, os produtos tóxicos de uso doméstico ficaram com apenas 31 (8%) casos. Quanto à procedência dos pacientes, a maior parte (69,3%) era da capital, com 269 casos, e sobretudo das zonas urbanas do Estado (344 casos, ou 88,7%). Este dado é surpreendente, pois, ao contrário do esperado, as intoxicações estão ocorrendo nos grandes centros e não principalmente no meio rural. Além disso, conforme identificado, este foi o primeiro dado do estudo que levou as autoras a suspeitar da probabilidade de tal tipo de evento não estar ligado à prática agrícola. Um dos motivos desta suspeita pode estar relacionado à facilidade com que os produtos agrícolas são encontrados no comércio, e também à sua venda indiscriminada à população.

Um estudo realizado sobre intoxicação infantil no município de Maringá, PR, a partir da experiência de familiares de crianças intoxicadas, evidenciou que a identificação das alterações decorrentes do acidente na maioria dos casos foi feita pelas mulheres, e entre os cuidados domiciliares adotados, a maioria delas administrou água ou leite e/ou buscou ajuda conforme a percepção que tinham quanto à gravidade do caso. As mulheres referiram que os sentimentos vivenciados com o acidente ocorrido com as crianças foram angústia, preocupação, desespero e nervosismo⁽¹⁰⁾.

Na tabela 2 constam as vias de exposição aos agentes tóxicos, local da ocorrência, causas da intoxicação exógena, tipo de agrotóxico utilizado e evolução do caso. Como observado, a via de intoxicação de maior incidência foi a oral, com 366 (94,7%) casos, seguida da via respiratória, com 14 (3,6%) casos. O local de maior ocorrência foi o domicílio, com 324 (83,5%) ocorrências. Quanto às causas da intoxicação, com um número bastante significativo de ocorrências, destaca-se a tentativa de suicídio, com 300 (77,3%) vítimas. Incluem-se ainda os acidentes individuais, com 73 vítimas (18,8%); e os acidentes ocupacionais,

as tentativas de aborto e a violência/homicídio, com 3 casos cada um. Em 6 casos (1,5%) a causa foi ignorada.

Tabela 2. Distribuição dos casos de intoxicação exógena por agrotóxico, segundo causa e tipo utilizado. Fortaleza-CE, 2005.

Variável	N	%
Via de exposição		
Oral	366	94,6
Respiratório	14	3,6
Cutânea	5	1,3
Não informada	3	0,5
Local da intoxicação		
Residência	324	83,5
Ignorado	37	9,5
Ambiente externo	16	4,1
Trabalho	11	2,8
Causas da intoxicação		
Tentativa de suicídio	300	77,3
Acidente individual	73	18,8
Ignorado	6	1,5
Acidente ocupacional	3	0,8
Tentativa de aborto	3	0,8
Violência/homicídio	3	0,8
Agrotóxico utilizado		
Carbamato	268	69,1
Organofosforado	37	9,5
Inseticida	27	7,0
Ignorado	23	5,9
Agrotóxico de uso geral	17	4,4
Paraquat	9	2,3
Pinche	7	1,8
Evolução do caso		
Cura	163	42,0
Cura não confirmada*	122	31,4
Ignorada	68	17,5
Óbito	29	7,5
Outros	5	1,3
Seqüela	1	0,3
Total	388	100,0

*Nota: consideraram-se como curas não confirmadas altas hospitalares de pacientes que ainda necessitavam de acompanhamento, pois receberam apenas os cuidados iniciais e foram encaminhados a outro hospital.

Com relação às tentativas de suicídio, no estudo ora elaborado encontrou-se predomínio do sexo feminino. Esses fatos, aliados ao perfil etário mais jovem, estão em consonância com achados na literatura⁽¹¹⁻¹²⁾.

Ainda conforme os dados da tabela 2, a via mais utilizada para o auto-envenenamento foi a oral e o local de ocorrência, o domicílio. Surpreendeu, porém, que a maioria dos envenenamentos por agrotóxicos atendidos no hospital estudado tenha acontecido nas cidades. Diante deste fato, segundo se conclui, o uso

desses produtos na lavoura não foi responsável pelo elevado índice de envenenamento, e sim, o uso deles com outras finalidades. Neste estudo foi evidenciada a intenção suicida. As mudanças da vida moderna nos centros urbanos, com níveis elevados de estresse, depressão e desesperança, vêm atingindo cada vez mais os jovens, com aumento do número de suicídios.

Segundo outros estudos levantados na literatura, diversas circunstâncias geradoras de estresse na sociedade atual, como o desemprego, a pobreza, a perda de familiares, a perda das relações afetivas e problemas legais ou no trabalho, podem estar entre os riscos relacionados às tentativas de suicídio. Embora esses eventos sejam relativamente freqüentes, são poucos os indivíduos que, sob essas condições, cometem o suicídio. Nesse caso, é importante considerar a existência de outros fatores, como, por exemplo, o abuso de bebida alcoólica e o uso de drogas^(1,13).

Entre os indivíduos expostos acidentalmente a estes produtos estão aqueles que costumam manipular estas substâncias no seu ambiente de trabalho 3 (0,8%) e, também, os acidentes individuais, com 73 (18,8%), por condutas inadequadas de higiene, por contaminação direta de alimentos ou por ingestão acidental⁽¹⁴⁾.

De acordo com estimativa da Organização Mundial de Saúde, ocorrem aproximadamente 3 milhões de envenenamentos humanos por agrotóxicos por ano em todo o mundo e mais de 220 mil mortes⁽¹⁵⁾. Apesar de estes agrotóxicos variarem, neste estudo o mais utilizado foi o carbamato, conhecido popularmente por “chumbinho”, com 268 (69,1%). Em seguida vieram os organofosforados, 37 (9,5%); os inseticidas, 27 (7%); o agrotóxico de uso geral, 17 (4,4%); e outros em menor freqüência.

O “chumbinho” é um produto comercializado de forma ilegal como um raticida eficiente. Esta, porém, é uma denominação genérica atribuída a um conjunto de produtos granulados com aparência acinzentada que nem sempre contém apenas o agrotóxico carbamato, mas também outras substâncias tóxicas. O carbamato atua inibindo a enzima acetilcolinesterase, responsável pela degradação do neurotransmissor acetilcolina na fenda sináptica. De modo geral, tais intoxicações são graves,

com elevados índices de mortalidade quando o diagnóstico é tardio e a conduta inadequada⁽¹³⁾.

Diversos fatores contribuem para esse envenenamento. Sobressaem, entretanto, o baixo custo e o fácil acesso. Como evidenciado, esse tipo de agrotóxico está disponível no comércio ambulante e nos mercados de toda a cidade. Portanto, urge fiscalização mais rigorosa sobre a comercialização desse tipo de produto, sobretudo em face do seu alto potencial de letalidade.

Como a denominação indica, os agrotóxicos organofosforados contêm o radical fósforo na molécula, e, por isto, são absorvidos rapidamente por todas as vias (oral, dérmica e respiratória). Ademais, são inibidores irreversíveis da colinesterase, mas não se acumulam no organismo humano, sendo facilmente degradados e excretados. Possuem determinados sintomas, tais como bradicardia, hipotensão, diarreia, fasciculação muscular, insuficiência respiratória, convulsões, miose, sialorréia e morte⁽¹⁾.

Dos casos ocorridos no estudo, 163 (42,0%) receberam alta hospitalar e evoluíram para a cura. Conforme observado, o atendimento adequado às vítimas por parte dos profissionais bem capacitados incluiu medidas de inativação do agente tóxico em tempo hábil, o que contribuiu consideravelmente para a reduzida letalidade.

Por si só, o agrotóxico não é totalmente letal, dependendo de fatores como: quantidade ingerida, tempo e freqüência de ingestão, propriedade da substância e susceptibilidade do organismo⁽¹⁶⁾. No presente estudo, a cura não confirmada (122, ou 31,4% dos casos) referiu-se aos casos transferidos para outras instituições de saúde ou evasão do paciente da unidade. Tal fato impediu concluir a ficha investigativa. Quanto aos óbitos, houve 29 (7,5%) vítimas. Portanto, confirmou-se que as intoxicações por agrotóxicos são consideradas graves e podem levar à morte se o atendimento não for prestado rapidamente.

CONCLUSÃO

Diante dos dados apresentados, concluiu-se que ambos os sexos, principalmente os jovens de 15 a 24 anos, estão expostos à intoxicação por

agrotóxico, sendo o envenenamento decorrente, sobretudo, da ingestão do agente tóxico, cujo principal motivo foi a tentativa de suicídio. As mulheres foram as principais vítimas, e a substância conhecida como “chumbinho”, um agrotóxico usado indevidamente como raticida, foi a mais freqüente.

Destarte, é fundamental o controle do comércio ilegal do “chumbinho”, particularmente em virtude da sua toxicidade e alta morbimortalidade, e é indispensável a conscientização da população sobre os riscos do produto. Esta conscientização poderá ser alcançada via campanhas para alertar sobre sua venda, ao chamar a atenção e sensibilizar as pessoas para a gravidade do uso indiscriminado

e inadequado do “chumbinho”. Contudo, as campanhas abertas à comunidade devem ser vistas com critério, para não estimular o uso, sobretudo por aqueles potencialmente suicidas. Nesse intuito, vale ressaltar a importância das políticas de promoção da saúde aos jovens, mulheres e pessoas com sofrimento mental, por serem, segundo o estudo, os grupos mais susceptíveis a esse tipo de agravo.

Apesar de constituir um problema de saúde pública e absorver grande parte dos investimentos financeiros destinados à saúde, esta situação é prevenível. Com a prevenção, podem-se alterar favoravelmente as estatísticas ora existentes e evitar a perda de tantas vidas em decorrência do uso de agrotóxicos.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PESTICIDE INTOXICATION VICTIMS IN EMERGENCY CARE

ABSTRACT

The objective of the present study was to investigate the profile of victims of exogenous pesticide intoxication at an emergency hospital. This is a descriptive and retrospective quantitative study, using a sample of 388 exogenous intoxication victims from Fortaleza, Ceará in 2005. Data were collected through a research form from the Institution's CEATOX. From the total of 196 subjects studied, (50.5%) were women (50.5%), the predominant age group was 15-24 years of age. The number of victims was 157 (40.5%), and most of them came from the State Capital (69.3%). The main reason for intoxication was suicide attempt (77.3%). A large majority of these episodes occurred at the victims' homes (83.5%) and, up the end of data collection, 42.0% of them were discharged after cure. In view of the results, the need for policies to promote health to prevent intoxication was evident, as well as the need for strategies to hinder the purchase of pesticides.

Key words: Poisoning. Pesticides. Emergencies.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LAS VÍCTIMAS ATENDIDAS EN LA EMERGENCIA CON INTOXICACIÓN POR PESTICIDAS

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo investigar el perfil de las víctimas de intoxicación exógena por pesticida en un hospital de emergencia. Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, teniendo como muestras 388 víctimas de intoxicación exógena en el año de 2005, en Fortaleza, Ceará. Los datos fueron recolectados a partir de un formulario de investigación del CEATOX de la Institución. De lo total observado, 196 (50,5%) eran del sexo femenino; la franja de edad predominante fue de 15 a 24 años, con 157 (40,5%) víctimas; y la mayoría era procedente de la capital del estado (69,3%). El principal motivo de la intoxicación fue la tentativa de suicida (77,3%), y la gran mayoría de los episodios ocurrió en la propia casa (83,5%), y un 42,0% de los casos, hasta el término de la recolecta, había salido de alta hospitalaria debido a la cura. Ante los resultados, fue posible percibir la necesidad de elaborar políticas de promoción a la salud para prevenir las intoxicaciones, además de estrategias capaces de dificultar la adquisición de pesticidas.

Palabras clave: Envenenamiento. Plaguicidas. Urgencias Médicas.

REFERÊNCIAS

1. Romão MR, Vieira LJES. Tentativas suicidas por envenenamento. Rev. RBPS. 2004 jan.; 17(1): 14-20.
2. Peres F, Moreira JC, Luz C. Os impactos dos agrotóxicos sobre a saúde e o ambiente. Ciênc. saúde coletiva. 2007 jan.; 12 (1): 4.
3. Oliveira-Silva JJ, Alves SR, Meyer A, Perez F, Sarcinelli PN, Mattos RCOC et al. Influência de fatores socioeconômicos na contaminação por agrotóxicos, Brasil. Rev. Saúde Pública. [on-line]. 2001 Abr [citado 2007 Jul 26]; 35(2): 130-135. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102001000200005&lng=pt&nrm=iso.
4. Carvalho WA, Matos GB, Cruz SLB, Rodrigues DS. Intoxicação aguda por aldrin: relação dos níveis séricos com efeitos tóxicos no homem. Rev. Saúde Pública. [on-line]. 1990 Fev [citado 2007 Jul 26]; 24(1): 39-46. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-8910199000100007&lng=pt&nrm=iso.

5. SINITOX- Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, Centro de Informação Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, Centro de Informação Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz; 2006.

6. Baroud R. Concepção e organização de um centro de controle de intoxicações. Rev. Saúde Pública. [on-line]. 1985 Dez [citado 2007 Jul 26]; 19(6): 556-565. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101985000600007&lng=pt&nrm=iso.

7. Vieira LJES, Silva AND, Frota MA, Albuquerque VLM. Envenenamento por carbamato em crianças: estudo descritivo. Rev. RBPS. 2004 out.; 14 (4):193-199.

8. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no. 196/96. Decreto no. 93.933 de Janeiro de 1987. Estabelece critérios sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Bioética, Brasília, v.4, n.2. suplemento, 1996, p.15-25.

9. Sobreira AEG, Adissi PJ. Agrotóxicos: falsas premissas e debates. Ciênc. saúde coletiva. [on-line]. 2003 [citado 2007 Jul 26]; 8(4): 885-990. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000400020&lng=pt&nrm=iso.

10. Teixeira AMF, Luis MAV. Suicídio, lesões e envenenamento em adolescentes: um estudo epidemiológico. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [on-line]. 1997 Maio [citado 2007 Jul 26]; 5(esp): 31-36. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691997000500004&lng=pt&nrm=iso.

11. Itinose AM, Aleixo ECS. Intoxicação infantil: experiência de familiares de crianças intoxicadas no município de Maringá (PR). Rev. Ciência, Cuidado e Saúde. 2003; 2: 25-35.

12. Werneck GL, Hasselmann MH, Phebo LB, Vieira DE, Gomes VLO. Tentativas de suicídio em um hospital geral no Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública. [on-line]. 2006 Out [citado 2007 Jul 26]; 22(10): 2201-2206.

Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006001000026&lng=pt&nrm=iso.

13. Deslandes SF. O atendimento às vítimas de violência na emergência: "prevenção numa hora dessas?". Ciênc. saúde coletiva. [on-line]. 1999 [citado 2007 Jul 26]; 4(1):81-94. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81231999000100007&lng=pt&nrm=iso.

14. Moraes ACL. Contribuição para o estudo das intoxicações por carbamatos: o caso do chumbinho no Rio de Janeiro. 1999 [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz; 1999.

15. Brasil, Ministério da Saúde. Política Nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violência. Portaria MS/GM nº 737 de 16/5/01, publicado no DOU Nº 96 seção 1E, de 18/5/01/ Ministério da Saúde - Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

16. Guimarães JA. Tratamento das intoxicações agudas. 1997. [tese]. Fortaleza (CE): Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem- UFC; 1997.

Endereço para correspondência: Luciene Miranda de Andrade. Rua Samuel Uchoa, 403. CEP: 60416170. Fortaleza-CE. E-mail: luciente.m@uol.com.br

Recebido em: 30/03/2007

Aprovado em: 27/08/2008