



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
CURSO DE FARMÁCIA

KAROLLINE FRANCISCA THOMAZ VIEIRA OLIVEIRA

PERFIL DOS EVENTOS TÓXICOS ENVOLVENDO CRIANÇAS REGISTRADOS
EM UM CENTRO DE ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA EM FORTALEZA-CE

FORTALEZA

2012

KAROLLINE FRANCISCA THOMAZ VIEIRA OLIVEIRA

PERFIL DOS EVENTOS TÓXICOS ENVOLVENDO CRIANÇAS REGISTRADOS EM
UM CENTRO DE ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA EM FORTALEZA-CE

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
disciplina de Monografia II do Curso de
Farmácia da Universidade Federal do Ceará,
como requisito para o Título de Farmacêutico.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Augusta Drago
Ferreira.

FORTALEZA

2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências da Saúde

O47p	Oliveira, Karolline Francisca Thomaz Vieira Perfil dos eventos tóxicos envolvendo crianças registrados em um centro de assistência toxicológica em Fortaleza-CE/ Karolline Francisca Thomaz Vieira Oliveira. – 2012. 52 f. : il. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Farmácia, Fortaleza, 2012. Orientação: Profa. Dra. Maria Augusta Drago Ferreira. . 1. Toxicologia 2. Epidemiologia 3. Intoxicação 4. Crianças I. Título.
------	---

CDD 615.1

KAROLLINE FRANCISCA THOMAZ VIEIRA OLIVEIRA

PERFIL DOS EVENTOS TÓXICOS ENVOLVENDO CRIANÇAS REGISTRADOS EM
UM CENTRO DE ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA EM FORTALEZA-CE

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
disciplina de Monografia II do Curso de
Farmácia da Universidade Federal do Ceará,
como requisito para o Título de Farmacêutico.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Augusta Drago Ferreira (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Paulo Sérgio Dourado Arrais
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Mestre Carlos Tiago Martins Moura
Farmacêutico do Centro de Assistência Toxicológica do Estado do Ceará (CEATOX-IJF)

À Deus, pela vida e pelas oportunidades.

Aos meus pais, que sempre me apoiaram
acreditando em meu potencial e incentivando-
me na busca de novas realizações.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Joana Maria Vieira de Oliveira e Antônio Tomaz de Oliveira, meus exemplos de coragem, força e determinação, e ao meu irmão, Washington Thomaz, por ter me dado suporte e apoio nessa caminhada.

A minha orientadora Prof.^a Dra. Maria Augusta Drago Ferreira, pela oportunidade, pelos conhecimentos transmitidos, além do incentivo constante através de suas palavras sempre muito valiosas.

Ao professor Dr. Paulo Arrais e a Mestre Eudiana Vale Francelino, pelas orientações durante a coleta de dados.

Ao Centro de Assistência Toxicológica – IJF (CEATOX-IJF) e a todos os funcionários deste setor, por ter possibilitado a realização deste estudo, além da atenção e recepção prestada durante a coleta de dados.

Aos meus colegas de trabalho do Centro de Estudos em Toxicologia da UFC (CETOX-UFC), eu agradeço pela ajuda prestada e aos conhecimentos compartilhados.

Aos amigos, Venúcia Magalhães, Renata Saraiva, Jonas Santana, Romário Matos, Mayara Castro, Yugo Martins, Eric Tobaruela, Tatiane Araújo, Mayara Monteiro, Adriano Monteiro, grata pela convivência, pelo amparo, amizade e apoio durante o curso.

Aos colegas de turma, em especial Rebeca Sales, Anielle Torres, Kamila Soares, Dânya Lima e Fernanda de Abreu pelo convívio, incentivo e companheirismo.

Aos meus grandes amigos, Samires Barbosa e Dhionatam Rodrigues, que mesmo distantes me apoiaram e incentivaram para essa conquista.

Em especial para as minhas amigas, Brisa Damasceno e Sara Queiroz, que durante todo o desenvolvimento desse trabalho me deram apoio e acreditaram na minha capacidade. Eternamente grata.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para realização deste trabalho.

Que Deus abençoe a todos.

“Pela reflexão, comedimento, autodomínio, os
sensatos podem tornar-se uma ilha que
nenhum dilúvio poderá inundar.”

(Provérbio budista)

RESUMO

Os acidentes entre crianças ocorrem com frequência e contribuem para elevar a morbimortalidade infantil. Nesse contexto, as intoxicações alcançam uma dimensão preocupante e representam um dos principais tipos de acidente envolvendo crianças. Este estudo objetivou descrever o perfil das intoxicações, envolvendo crianças de 0 a 12 anos de idade, notificadas no Centro de Assistência Toxicológica do Instituto Dr. José Frota, no ano de 2011. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa. De 3225 notificações de atendimento, foram registradas 454 (14,1%) envolvendo crianças. A análise, utilizando o EpiInfo, demonstrou que a maioria das crianças vive em zona urbana, sendo 398 (87,7%) procedentes de Fortaleza-Ce. O mês de maio foi responsável pelo maior número de notificações, 58 (12,8%). A residência foi o local onde ocorreu o maior número de casos, 428 (94,3%). A principal via de exposição envolvida foi mordedura/picada com 289 notificações (63,7%). Na maioria dos casos, 338 (74,4%), o tempo decorrido desde a exposição até o atendimento da criança variou na faixa de 0 a 5 horas e em 325 (71,6%) casos ocorreram manifestações de sinais e sintomas clínicos de intoxicação. Dentre as toxinas, o principal agente envolvido nos eventos tóxicos foi o escorpião, 224 (49,3%) casos, sendo o acidente individual a circunstância mais frequente, 302 casos (99%). Entre os toxicantes, o medicamento foi responsável pelo maior número de eventos tóxicos, 55 (36,9%), onde a circunstância de acidente individual também foi o mais frequente, 49 casos (35%). O principal medicamento envolvido foi o haloperidol (antipsicótico), responsável por 11 casos (20%), seguido por apevitin (estimulante de apetite) com 8 (14,5%). As crianças do sexo masculino apresentaram maior envolvimento nos eventos tóxicos, 240 casos (52,9%). Não houve diferença entre os sexos para os eventos tóxicos causados por escorpiões, ambos contribuíram com 112 notificações, porém os animais não peçonhentos foram a segunda maior causa no sexo feminino, 28 casos (13,1%), seguidos dos medicamentos, 22 casos (10,3%), enquanto que no sexo masculino foram os medicamentos, 33 (13,8%), seguidos dos animais peçonhentos, 28 (11,7%). A faixa etária que mais contribuiu foi de 0 a 3 anos, 182 casos (40%). A identificação e a descrição das características epidemiológicas dos casos de intoxicação exógena na infância são de essencial importância para o plano de tratamento e para o planejamento de medidas de prevenção.

Palavras-chave: Toxicologia. Epidemiologia. Intoxicação. Crianças.

ABSTRACT

The accidents among children occur very frequently and they contribute to increase the infant mortality rate. In this context, poisonings reach an alarming dimension and represent one of the main kinds of accident involving children. This study aimed at describing the profile of the poisonings, involving children from 0 to 12 years old, notified at the Center of Toxicological Assistance of the Dr. José Frota Institute, in the year of 2011. It is a study with an epidemiological, descriptive and retrospective feature, with a quantitative approach. Among 3225 notifications of attending, 454 cases (14,1%) involving children were registered. The analysis, making use of Epi Info, demonstrated that most of the children live in the urban zone, in which 398 (87,7%) were from Fortaleza, Ceará. Their homes were the place where most of the cases occurred, which were 428 (94,3%). The main kind of exposure was through bites, with 289 notifications (63,7%). In most of the cases, 338 (74,4%), the time passed since the exposure up to the attending of the child varied from 0 to 5 hours and in 325 (71,6%) cases, there were manifestations of signs and symptoms of poisoning. Among the toxins, the main agent involved in the toxic events was the scorpion, with 302 cases (49,3%). The individual accident was the most frequent circumstance, with 302 cases (99%). Among the toxins, the medicine was responsible for the highest number of toxic events, with 55 cases (36,9%), in which the circumstance of individual accident was also the most frequent, with 49 cases (35%). The main medicine involved was haloperidol (an anti-psychotic), responsible for 11 cases (20%), followed by azevitin (an appetite stimulator) with 8 cases (14,5%). The children of male gender presented higher involvement in toxic events, with 240 cases (52,9%). There was no difference related to gender for the toxic events caused by scorpions. Both contributed with 112 notifications. However, non-poisonous animals were the second highest cause in the female gender, with 28 cases (13,1%), followed by misuse of medicine, with 22 cases (10,3%), while for the male gender were misuse of medicine, with 33 cases (13,8%), followed by poisonous animals, with 28 cases (11,7%). The age group which contributed the most was from 0 to 3 years old, with 182 cases (40%). The identification and description of the epidemiological characteristics of the cases of exogenous poisoning in childhood are of essential importance to the plan of treatment and to the planning of prevention measures.

Key-words: Toxicology, Epidemiology, Poisoning, Children.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Frequência dos eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-IJF distribuídos de acordo com as regionais de Fortaleza-Ce no ano de 2011.....	25
Tabela 2 –	Eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-IJF e distribuídos segundo as variáveis: local de ocorrência, via de exposição, tempo decorrido desde a exposição até o atendimento e avaliação do evento no ano de 2011.....	26
Tabela 3 –	Agentes causadores de eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011.....	27
Tabela 4 –	Toxicantes distribuídos segundo as circunstâncias de ocorrência dos eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011.....	28
Tabela 5 –	Eventos tóxicos causados por medicamentos em crianças, distribuídos segundo as circunstâncias de sua ocorrência, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011.....	29
Tabela 6 –	Eventos causados por toxinas em crianças, distribuídos segundo as circunstâncias de sua ocorrência, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011.....	29
Tabela 7 –	Agentes causadores de eventos tóxicos, envolvendo criança, distribuídos de acordo com o sexo, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011.....	30
Tabela 8 –	Agentes causadores de eventos tóxicos, envolvendo crianças, distribuídos de acordo com a idade, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011.....	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Gráfico da distribuição mensal dos eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-CE no ano de 2011.....	26
Figura 2 –	Mapa da densidade demográfica preliminar (Habitantes/km ²).....	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVO.....	22
2.1	Objetivo Geral.....	22
2.2	Objetivos Específicos.....	22
3	METODOLOGIA.....	23
3.1	Local de estudo.....	23
3.2	Tipo de estudo.....	23
3.3	Coleta de dados.....	23
3.4	Variáveis relativas ao caso.....	23
3.5	Análise estatística.....	23
3.6	Aspectos éticos.....	23
4	RESULTADOS.....	25
5	DISCUSSÃO E CONCLUSÃO.....	31
	REFERÊNCIAS.....	44
	APÊNDICE.....	49
	ANEXOS.....	50

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os acidentes e violências (causas externas de morbimortalidade) converteram-se em importantes problemas de saúde pública. Atualmente, ocupam lugar de destaque nas estatísticas de saúde na maioria dos países, acarretando custos significativos, além de sequelas e mortes, com perda de mais anos potenciais de vida do que qualquer outra doença. Mundialmente, os acidentes estão entre as cinco principais causas de mortalidade, ocupando em quase todos os países a segunda ou terceira colocação (MARTINS; ANDRADE, 2005).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de três milhões de crianças menores de cinco anos morrem devido a doenças relacionadas ao meio ambiente. Aproximadamente 40% das doenças pediátricas estão relacionadas a fatores ambientais. As crianças estão constantemente expostas a vários riscos ambientais para a saúde, dentre os quais se destacam: água contaminada, falta de condições adequadas de saneamento, poluição do ar, vetores de doenças, perigos químicos, injúrias e acidentes (VALENZUELA *et al.*, 2011).

Culturalmente, os acidentes são percebidos como situações inevitáveis, não desejadas pelas pessoas e até acreditamos que nunca acontecerão conosco. Porém, quando enfrentamos um acidente e refletimos como aconteceu, podemos descobrir que poderia ter sido evitado.

Segundo Briccius e Murofuse (2008), entende-se como acidente aquele evento não intencional e evitável, causador de lesões físicas e/ou emocionais no âmbito doméstico, ou, em outros ambientes sociais como o trabalho, trânsito, escolas, esportes e lazer. Rodrigues (2009) conceitua que o acidente infantil é um acontecimento causal que resulta em ferimentos ou danos ao organismo, devido à curiosidade e o desconhecimento de real perigo do produto, associado ao descuido ou falta de informação dos pais.

Os acidentes domésticos entre crianças ocorrem com frequência e contribuem para elevar a morbimortalidade infantil (SIQUEIRA *et al.*, 2008). Além dos custos sociais, econômicos e emocionais, os acidentes na infância são também responsáveis por eventos não fatais e sequelas que, em longo prazo, repercutem na família e na sociedade, penalizando crianças e adolescentes (MALTA *et al.*, 2009). Nesse contexto, as intoxicações alcançam uma dimensão preocupante e representam um dos principais tipos de acidente envolvendo crianças (SIQUEIRA *et al.*, 2008).

Com o progresso tecnológico que se iniciou na Segunda Guerra Mundial até os dias de hoje, surgiram novas substâncias tóxicas. Atualmente sabemos que mais de dez milhões de substâncias químicas estão colocadas no mercado e com isso somos expostos diariamente a uma grande variedade de produtos farmacológicos e sanitários, contidos muitos destes em embalagens inadequadas e sem informações necessárias sobre composição, medidas preventivas e de tratamento em caso de acidente, além disso, chamam a atenção principalmente de crianças contribuindo para a ocorrência de intoxicações (SANT'ANA, 2006).

Segundo o conceito jurídico aludido no artigo 2º do Estatuto da Criança e do Adolescente, a separação entre criança e adolescente se funda tão somente no aspecto ligado a idade, não se levando em consideração o psicológico e o social, sendo definida como criança a pessoa que tem até doze anos de idade incompletos e o adolescente o que se encontra na faixa etária dos doze aos dezoito anos de idade (MONTEIRO, 2010).

No cenário mundial, as estatísticas imprimem diferenças regionais e mostram que as maiores taxas de mortalidade (TM) na infância encontram-se nos países da África (TM=53,1/100.000) e Ásia (TM=21,8/100.000), sendo que os menores valores podem ser encontrados em países da América do Norte (TM=14,4/100.000) e Europa (TM=7,9/100.000). Dentre os óbitos ocorridos na infância, as principais causas incluem os acidentes de trânsito (TM=10,7/100.000), afogamento (TM=7,2/100.000), queimaduras (TM=3,9/100.000), quedas (TM=1,9/100.000) e envenenamentos (TM=1,8/100.000) (MALTA *et al.*, 2009).

Estima-se que, ao redor do mundo, anualmente mais de 84.000 mortes ocorrem em consequência de intoxicação, com a maioria sendo entre crianças e adolescentes após a exposição accidental. Centenas de produtos químicos foram testadas para a sua toxicidade potencial em humanos, entretanto menos de 20% foram examinados quanto ao seu potencial para causar efeitos tóxicos no desenvolvimento de fetos, bebês e crianças (GUIMARÃES; ASMUS, 2010).

De acordo com Reichl *et al.* (2009), a Toxicologia ocupa-se dos efeitos nocivos ou indesejados de substâncias ou fatores ambientais em organismos vivos. Em geral, trata-se de substâncias que não ocorrem fisiologicamente no organismo ou ocorrem em concentrações muito acima das fisiológicas, sendo assim, a Toxicologia investiga as causas os efeitos tóxicos, avalia a dimensão do risco, esclarece os mecanismos e desenvolve medidas racionais de tratamento.

No estudo da Toxicologia alguns termos se mostram frequentes e ter o conhecimento dos mesmos é de extrema importância. De acordo com Oga e Siqueira (2008), seguem alguns conceitos básicos em Toxicologia:

- a) Agente tóxico ou toxicante: entidade química capaz de causar dano a um sistema biológico, alterando seriamente uma função ou levando à morte, sob certas condições de exposição;
- b) Veneno: termo de uso popular utilizado para designar a substância química, ou mistura de substâncias químicas, que provoca a intoxicação ou a morte com baixas doses, como também reservado, segundo alguns autores, especificamente para substâncias provenientes de animais, nos quais teriam importantes funções de autodefesa ou de predação, tais como veneno de cobra, abelha, etc.;
- c) Droga: toda substância capaz de modificar ou explorar o sistema fisiológico ou estado patológico, utilizada com ou sem intenção de benefício do organismo receptor;
- d) Fármaco: toda substância de estrutura química definida, capaz de modificar ou explorar o sistema fisiológico ou estado patológico, em benefício do organismo receptor;
- e) Antídoto: é um agente capaz de antagonizar os efeitos tóxicos de substâncias;
- f) Xenobiótico: é o termo usado para designar substâncias químicas estranhas ao organismo, ou seja, que não possuem papel fisiológico definido como também se refere à substância qualitativamente estranha ao organismo;
- g) Intoxicação aguda: Esta decorre de um único contato (dose única) ou múltiplos contatos (efeitos cumulativos) com o agente tóxico, em um período de tempo até 24 horas. Os efeitos surgem de imediato ou no decorrer de alguns dias, no máximo duas semanas;
- h) Intoxicação crônica: resulta do efeito tóxico após exposição prolongada a doses repetidas do toxicante ou agente tóxico, em um período prolongado, geralmente maior de três meses ou anos;
- i) Ação tóxica: é a maneira pela qual um agente tóxico exerce sua atividade sobre as estruturas teciduais;

Diante desses conceitos, é importante ressaltar a diferença entre intoxicação e exposição. De acordo com Midio e Martins (1992) e Oga, Camargo e Batistuzzo (2008):

- a) Exposição: é o contato entre agente tóxico e a superfície externa ou interna do organismo vivo, que pode ou não originar uma intoxicação em função de alguns fatores: dose ou concentração, propriedades físico-químicas da substância, duração e frequência da exposição, via de administração e suscetibilidade do organismo;
- b) Intoxicação: é a manifestação dos efeitos tóxicos. É um processo patológico causado por substância química endógena ou exógena e caracterizado por desequilíbrio fisiológico, em consequência das alterações bioquímicas no organismo. Esse processo é evidenciado por sinais e sintomas ou mediante exames laboratoriais;

Segundo Oga e Siqueira (2008), a intoxicação é um processo que compreende quatro fases bem definidas: fase de exposição, fase toxicocinética, fase toxicodinâmica e fase clínica. A fase de exposição é a fase em que a superfície externa ou interna do organismo entra em contato com o toxicante. É de suma importância considerar nessa fase, a via de introdução, a frequência e a duração da exposição, as propriedades físico-químicas assim como a dose ou a concentração do xenobiótico e a susceptibilidade individual. A fase toxicocinética inclui todos os processos envolvidos na relação entre a disponibilidade química e a concentração do fármaco nos diferentes tecidos do organismo. Constituem essa fase a absorção, a distribuição, o armazenamento, a biotransformação e a excreção das substâncias químicas. A fase toxicodinâmica compreende a interação entre as moléculas do toxicante e os sítios de ação, específicos ou não, dos órgãos e, conseqüentemente, o aparecimento de desequilíbrio homeostático. A fase clínica evidencia-se através de sinais e sintomas, ou ainda alterações patológicas detectáveis mediante provas diagnósticas, caracterizando os efeitos nocivos provocados pela interação do toxicante com o organismo.

Segundo Casarett (2008), a toxicidade de um agente químico depende da dose, assim, quanto maior a dose administrada, maior é a toxicidade observada. Porém, a toxicidade não depende só da dose administrada, mas também da concentração que esse agente químico alcança no órgão alvo, sendo essa concentração dependente de como o agente tóxico se comporta no organismo, ou seja, de como ocorrem sua absorção, distribuição, biotransformação e eliminação. Com isso, a concentração de um agente químico no órgão onde exerce sua ação tóxica depende da quantidade do toxicante com a qual o organismo entra em contato e da velocidade em que ocorrem os processos de absorção, distribuição,

biotransformação e eliminação, sendo esses processos intimamente relacionados e influem de modo importante, na toxicidade exercida por um agente químico.

De acordo com Oga, Camargo e Batistuzzo (2008), existem fatores que determinam a absorção, sendo esses fatores relacionados com a substância química (propriedades físico-químicas, solubilidade, pH, grau de ionização) e fatores relacionados com o organismo afetado (camadas de células, mecanismos de transporte através das membranas, via de introdução do agente tóxico entre outros).

Segundo Casarett (2008), os toxicantes geralmente entram na corrente sanguínea após absorção, através do trato gastrointestinal, pulmões e pele. O trato gastrointestinal é um dos mais importantes sítios de absorção de tóxicos, sendo este local de absorção particularmente relevante para toxicologistas, porque a ingestão acidental é a via mais comum de exposição não intencional de um produto tóxico, principalmente nas crianças.

Os agentes tóxicos podem ser: medicamentos, agrotóxicos, produtos veterinários, raticidas, domissanitários, cosméticos, produtos químicos industriais, metais, drogas de abuso, plantas, alimentos, animais peçonhentos, animais não peçonhentos (SANT'ANA, 2006).

A OMS estima que 1,5 a 3% da população são intoxicadas anualmente. Para o Brasil, isto representa até 4.800.000 novos casos a cada ano. Aproximadamente 0,1 a 0,4 % das intoxicações resultam em óbito. Mais de 70% das intoxicações são agudas, isto é, ocorrem em menos de 24 horas. Em cerca de 90% delas, a exposição ao(s) agente(s) tóxico(s) ou toxicante(s) ocorre por via oral (MAGALHÃES *et al.*, 2008).

Na Espanha, uma pesquisa sobre intoxicações em crianças, realizada em 17 emergências pediátricas, durante dois anos, identificou que 0,28% de todas as admissões eram decorrentes de intoxicação (LOURENÇO; FURTADO; BONFIM, 2008).

Um levantamento feito nos Estados Unidos aponta que, por ano, mais de dez milhões de crianças recebem atendimento hospitalar de emergência em decorrência de acidentes ocorridos no lar. Desse total, 17% referem-se à intoxicação, a terceira maior causa, ficando somente atrás de quedas (28%) e queimaduras (19%) (ROGRIGUES, 2009).

O Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), criado em 1980 e vinculado à Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), é responsável pela coleta, compilação, análise e divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento registrados pela Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT). Os Centros possuem a função de fornecer informação e orientação sobre diagnóstico, prognóstico, tratamento e prevenção das intoxicações e envenenamentos. Desde 2006, a RENACIAT é composta de 37 unidades (Centros de Informação e Assistência Toxicológica)

localizadas em 19 estados e no Distrito Federal (BOCHNER; SOUZA, 2008). A RENACIAT é coordenada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a qual foi criada pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 19 da ANVISA em 2005 (SANT'ANA, 2006).

O Centro de Assistência Toxicológica do Estado do Ceará (CEATOX), em Fortaleza, localizado no Hospital Instituto Dr. José Frota (IJF) faz parte da RENACIAT, e, entre outras atividades, dá suporte aos médicos da emergência do hospital, como também de outros hospitais da região, presta informações aos demais profissionais da área da saúde e a população em geral sobre intoxicações exógenas e realiza a coleta de dados para estudos epidemiológicos, obtidos a partir da ficha de notificação de atendimento padronizada, e utilizada nacionalmente por todos os Centros de Assistência Toxicológica, entre outros (IJF, 2012).

Segundo dados do SINITOX, no ano de 2009, foram notificados 101.086 casos de intoxicação humana, sendo a faixa etária de um a quatro anos de idade a mais acometida, com 20.789 casos (20,57%) e registro de 31 óbitos. Entre os principais agentes tóxicos que causaram intoxicações em crianças nessa faixa etária, destacam-se os medicamentos (34,63%), os domissanitários (23,44%) e os produtos químicos industriais (9,11%).

Estima-se que nos Estados Unidos, Inglaterra e Canadá, os medicamentos respondam por mais de um terço das intoxicações em crianças e adolescentes registrados nesses países. Segundo a Associação Americana de Centros de Controle de Intoxicação, em 2005, foram registrados 1.563.652 de casos de intoxicação por medicamentos em menores de 19 anos de idade, correspondendo a um percentual de 64,5% de todos os casos (GONDIM *et al.*, 2009).

A automedicação é uma forma frequente de autoatenção à saúde, consistindo no consumo de um produto objetivando tratar ou aliviar sintomas ou doenças observadas, ou mesmo de promover a saúde, independentemente da prescrição profissional. Adquirir medicamento sem receita, compartilhar remédios com outros membros da família ou do círculo social e utilizar sobras de prescrições, reutilizar antigas receitas e descumprir a prescrição profissional são as várias maneiras de como se pode praticar a automedicação. (SANT'ANA, 2006).

Além dos medicamentos, os domissanitários também são causa frequente de intoxicações, principalmente em crianças. Oga, Camargo e Batistuzzo (2008, p.167) afirmam que saneante domissanitário:

Definida como a substância ou a preparação destinada à higienização ou desinfecção de ambientes coletivos ou públicos em lugares de uso comum e no tratamento da água, podendo assim incluir: sabões e detergentes, desinfetantes, agentes de limpeza, inseticidas domésticos, raticidas domésticos e repelentes domésticos.

Segundo Sant'ana (2006), a ascendência das intoxicações por produtos de uso domiciliar tem demonstrado significativa expressão no cenário das intoxicações, principalmente em crianças de 0 a 7 anos, caracterizam-se geralmente como acidentes individuais e são problemas essencialmente urbanos, pouco referidos como acidentes ocupacionais e também pouco como tentativa de suicídio.

Além disso, os animais peçonhentos também fazem parte do grupo de agentes causadores de envenenamento em crianças. Animais peçonhentos são aqueles capazes de produzir e inocular substâncias venenosas, sendo responsáveis por acidentes que podem evoluir ao óbito. Anualmente, são registrados aproximadamente 5.000.000 acidentes causados por animais peçonhentos em todo o mundo. Estudos afirmam que metade desses acidentes é causada por serpentes peçonhentas, resultando em 125.000 mortes. Aranhas, escorpiões e animais marinhos, também podem causar acidentes, porém com uma letalidade relativamente mais baixa se comparada com as serpentes (DORNELES, 2009).

Entre os acidentes causados por animais peçonhentos, o ofidismo é um dos mais frequentes e mais graves em todos os estados brasileiros (DORNELES, 2009). Os envenenamentos por serpentes peçonhentas no Brasil são causados por quatro gêneros: *Bothrops* (jararacas) e *Micrurus* (corais) encontradas em todo o país; *Crotalus* (cascavéis) distribuídas preferencialmente pelas regiões Sul e Sudeste e as *Lachesis* (surucucus) localizadas na Região Amazônica. (AZEVEDO-MARQUES; CUPO; HERING, 2003). Acidentes envolvendo serpentes não peçonhentas são relativamente frequentes, entretanto, não provocam problemas graves de saúde, sendo assim considerados de menor importância médica (BRASIL, 2005).

A letalidade dos acidentes ofídicos situa-se em torno de 0,45%, sendo o acidente brotrópico mais frequente, embora o acidente crotálico tenha a pior evolução, com uma letalidade em torno de 1,85% (DORNELES, 2009).

As reações do organismo humano variam de acordo com o tipo de serpente: em acidentes causados por jararacas ocorrem dor e inchaço no local da picada, às vezes com equimoses e sangramento pelos pontos da picada, além de sangramentos em gengivas, pele e urina, já em acidentes causados por cascavéis, o local não apresenta lesão evidente, apenas uma sensação de formigamento, porém, o paciente apresenta dificuldade de manter os olhos

abertos, com aspecto sonolento, visão turva, dores musculares e urina escura. (SCHVARTSMAN, 1992)

Tratando-se de acidentes com aracnídeos, três gêneros de aranhas são de importância médica: *Phoneutria* (armadeira) encontrada em todo o país, porém apresenta maior predomínio na região Sul e Sudeste; *Loxosceles* (aranha marrom) muito comum no Sul do país; *Latrodectus* (viúva-negra) mais encontrada no litoral do Nordeste (DORNELES, 2009).

Os sintomas variam de acordo com a espécie. Acidentes com aranha-armadeira causam dor imediata e intensa, com poucos sinais visíveis, entretanto, a picada da aranha-marrom é pouco dolorosa e frequentemente surge uma lesão endurecida e escura, podendo evoluir para uma ferida com necrose, de difícil cicatrização. O acidente por viúva-negra apresenta dor pungente no local da picada, contrações nos músculos, suor generalizado e alterações na pressão e nos batimentos cardíacos (SCHVARTSMAN, 1992).

As aranhas são predadoras que geralmente se alimentam de insetos e outros artrópodes (grilos, baratas, etc). O veneno das aranhas é composto por proteínas complexas e enzimas proteolíticas, podendo acarretar desde lesões de pele até neurotoxicidade e morte (CASARETT, 2008).

Segundo Guimarães (2009), as aranhas do gênero *Loxosceles*, em geral, apresentam hábitos noturnos. Na natureza, são encontradas em rochas ou em tocas de outros animais, onde fazem um pequeno abrigo com sua teia de formato irregular, quando comparada com as teias de outras espécies. Já em residências, são frequentemente encontradas atrás de móveis e armários, em locais com pouca iluminação e movimento. Não são agressivas, atacam apenas quando estão em busca de presa ou se sentem ameaçadas. Sua picada é indolor e os sintomas surgem algumas horas após o acidente.

No Brasil, as espécies de escorpiões do gênero *Tityus* têm sido responsabilizadas por acidentes em humanos, principalmente em crianças, sendo encontrado, o *Tityus serrulatus* (escorpião amarelo) com extensa distribuição desde a Bahia até o Paraná e na região central do país, o *T. bahiensis* (escorpião marrom) encontrado praticamente em todo o país, excetuando-se a região Norte, *T. cambridgei* (escorpião preto) e *T. metuendus* presente na Amazônia. Já na região Nordeste, a principal espécie responsável pelos registros de intoxicação é o *Tityus stigmurus*. Os acidentes mais graves são ocasionados principalmente pela espécie *Tityus serrulatus*, podendo levar a óbito principalmente crianças, as demais espécies podem causar acidentes de gravidade moderada à leve (DORNELES, 2009).

Somente em 2009, esse animal foi responsável por 11.551 casos de envenenamento e seis óbitos, apresentando uma letalidade de 0,05% (SINITOX, 2009). Os escorpiões injetam veneno por meio de um ferrão localizado na ponta da cauda. Escondem-se perto das casas, em terrenos baldios, velhas construções, entulhos, pilhas de madeira e lenha, tijolos, mato e lixo, além de saídas de esgoto, ralos entre outros. Alimentam-se principalmente de baratas. Em geral, a picada provoca apenas dor intensa, sendo este sintoma referindo na maioria das vezes em adultos, porém as crianças podem apresentar manifestações graves, como náuseas e vômitos, alteração da pressão sanguínea, agitação e dificuldade respiratória (SCHVARTSMAN, 1992).

A gravidade do acidente depende de fatores, com o tamanho do escorpião, a quantidade de veneno injetado, a massa corporal e a sensibilidade do paciente ao veneno (LIRA-DA-SILVA; AMORIM; BRAZIL, 2000).

Segundo Ministério da Saúde (2010), no Estado do Ceará entre os anos de 2003 e 2009, ocorreram 4.950 casos de acidentes por serpentes, 3.989 acidentes por escorpiões e 331 acidentes causados por aranhas.

O deslocamento das causas externas (acidentes e violências) para faixas etárias cada vez mais jovens tem despertado em todo o mundo a necessidade de estudos sobre esses eventos na população infanto-juvenil. (MARTINS; ANDRADE, 2005). No Brasil, há uma carência de estudos sobre a mortalidade por intoxicação, em nível nacional, baseados exclusivamente em dados de estatísticas vitais. Os estudos publicados têm utilizado como fonte de dados, basicamente, os registros disponibilizados pelo SINITOX e centros estaduais/municipais de informação e assistência toxicológicas (MOTA *et al.*, 2012).

A OMS considera que os estudos sobre farmacoepidemiologia devam ter prioridade na área de pesquisa, no entanto, nos países em desenvolvimento, pesquisas a respeito dessa temática são praticamente inexistentes, principalmente no campo da pediatria (CARVALHO *et al.*, 2008).

A identificação e a descrição das características epidemiológicas dos casos de intoxicação exógena na infância são de significativa relevância para o planejamento tanto de tratamento, como medidas de prevenção.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar os eventos tóxicos envolvendo crianças de 0 a 12 anos registrados em um Centro de Assistência Toxicológica na cidade de Fortaleza, Ceará.

2.2 Objetivos Específicos

- Traçar o perfil demográfico da criança intoxicada;
- Identificar as principais causas e circunstâncias dos eventos tóxicos;
- Descrever as características e a evolução dos eventos tóxicos;

3 METODOLOGIA

3.1 Local de estudo

O estudo foi realizado no Centro de Assistência Toxicológica do Instituto Dr. José Frota (CEATOX-IJF), hospital terciário de referência no município de Fortaleza, Ceará.

3.2 Tipo de estudo

Estudo epidemiológico descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa.

3.3 Coleta de dados

A coleta das informações foi realizada a partir da Ficha de Notificação e de Atendimento do CEATOX-IJF, sendo consideradas as fichas preenchidas e referentes às crianças na faixa etária de 0 a 12 anos. O período estudado foi de 01 de janeiro de 2011 a 31 de dezembro de 2011.

3.4 Variáveis relativas ao caso

Foram analisadas as seguintes variáveis relativas aos eventos tóxicos: circunstância de exposição ao agente tóxico (acidente individual, acidente coletivo, acidente ambiental, ocupacional, erro de administração, tentativa de suicídio e outros); faixa etária (0-03,04-06, 07-09, 10-12); sexo (masculino, feminino e ignorado); a zona de ocorrência (rural, urbana e ignorada); a via de exposição (oral, cutânea, respiratória e ocular); a avaliação da intoxicação quanto a intensidade dos sinais e sintomas clínicos (leve, moderado e grave); a evolução da intoxicação (cura, cura não confirmada, sequela, óbito, outra e ignorada); e o agente responsável pela intoxicação.

3.5 Análise estatística

Os dados foram lançados em banco de dados próprio e submetidos à análise estatística através do programa *Epi Info*TM.

3.6 Aspectos éticos

Foram respeitados os requisitos quanto à confidencialidade e sigilo das informações, de acordo com as determinações feitas pela Resolução n. 196/96. A pesquisa foi aprovada

pelo protocolo de nº 53/12, pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Ceará, mediante apresentação do termo do fiel depositário.

4 RESULTADOS

Os acidentes entre crianças ocorrem com frequência e contribuem para elevar a morbimortalidade infantil. Nesse contexto, as intoxicações alcançam uma dimensão preocupante e representam um dos principais tipos de acidente envolvendo crianças.

O CEATOX-IJF registrou, no período de janeiro a dezembro de 2011, 3225 notificações de atendimento, sendo 454 destas (14,1%) referentes às crianças.

A zona urbana mostrou a maior frequência de ocorrências 443 (97,6%), vindas 398 (87,7%) da cidade de Fortaleza, 43 (9,5%) da Região Metropolitana de Fortaleza, 11 (2,4%) do interior do estado do Ceará e 2 (0,4%) tiveram procedência ignorada.

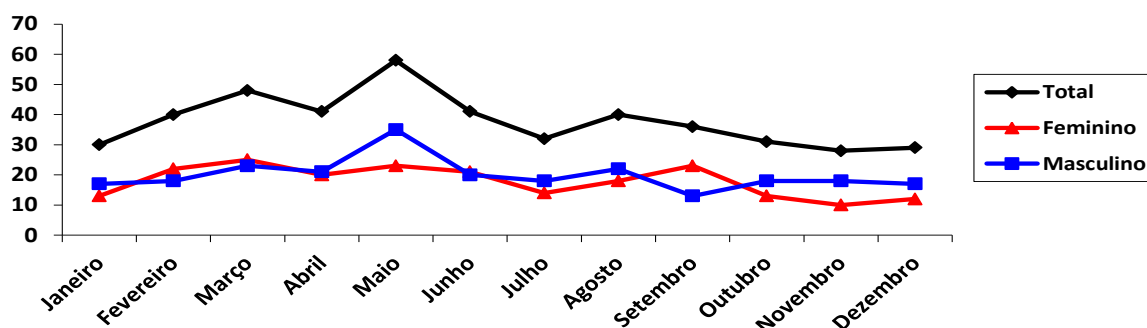
A **Tabela 1** mostra as ocorrências distribuídas de acordo com as regionais de Fortaleza.

Tabela 1 – Frequência dos eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-IJF distribuídos de acordo com as regionais de Fortaleza-Ce no ano de 2011

Regional	Frequência	Porcentagem
I	82	20,6%
II	42	10,6%
III	74	18,6%
IV	50	12,6%
V	86	21,6%
VI	48	12,1%
Regional do Centro	11	2,8%
Ignorada	5	1,3%

Considerando a distribuição mensal das ocorrências no ano de 2011, o mês de maio teve o maior número, 58 (12,8%), sendo maior a contribuição do sexo masculino, com 35 destas (**Gráfico 1**).

Figura 1 – Gráfico da distribuição mensal dos eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011



Fonte: Elaboração própria do autor.

Conforme mostra a Tabela 2, a residência foi o local onde ocorreu o maior número de casos, 428 (94,3%). A via de exposição aos agentes tóxicos envolvida com maior frequência foi mordedura/picada em 289 notificações (63,7%), seguida pela via oral em 145 (31,9%). Na maioria dos casos, 338 (74,4%), o tempo decorrido desde a exposição até o atendimento da criança variou na faixa de 0 a 5 horas. Segundo a avaliação dos eventos tóxicos, em pelo menos 325 (71,6%) casos houve a manifestação de sinais e sintomas clínicos característicos de intoxicação, a qual foi com maior frequência de intensidade leve, 306 (67,4%) casos.

Tabela 2 – Eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-IJF e distribuídos segundo as variáveis: local de ocorrência, via de exposição, tempo decorrido desde a exposição até o atendimento e avaliação do evento no ano de 2011 (continuação)

Variáveis	Total	
	N	%
Local:		
Residência	428	94,3
Escola/creche	9	2,0
Ambiente externo	9	2,0
Ignorado	4	0,9
Outro	3	0,7
Serviço de saúde	1	0,2
Via:		
Mordedura/Picada	289	63,7
Oral	145	31,9
Cutânea	9	2,0
Ignorado	7	1,5
Respiratória	2	0,4
Parenteral	1	0,2
Outro	1	0,2

Tabela 2 – Eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-IJF e distribuídos segundo as variáveis: local de ocorrência, via de exposição, tempo decorrido desde a exposição até o atendimento e avaliação do evento no ano de 2011 (conclusão).

Tempo decorrido:		
00-05h	339	74,7
06-10h	34	7,5
Ignorado	33	7,3
26h ou mais	20	4,4
11-15h	10	2,2
16-20h	10	2,2
21-25h	8	1,8
Avaliação:		
Envenenamento leve	306	67,4
Envenenamento não excluído	59	13
Não intoxicado	50	11
Envenenamento moderado	15	3,3
Ignorado	14	3,1
Provavelmente não tóxico	6	1,3
Envenenamento grave	4	0,9

A **Tabela 3** contém os diferentes tipos de agentes (toxinas e toxicantes) envolvidos nos eventos notificados, sendo os escorpiões a principal causa destes, respondendo por 224 (49,3%) casos, seguidos pelos animais não peçonhentos com 56 casos (12,3%), ficando em terceiro lugar os medicamentos com 55 casos (5,9%).

Tabela 3 – Agentes causadores de eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011

Agentes causadores de eventos tóxicos	Total	
	N	%
Animal peçonhento/escorpiões	224	49,3
Animais não peçonhentos	56	12,3
Medicamentos	55	12,1
Domissanitários	27	5,9
Outros animais peçonhentos e venenosos	16	3,5
Agrotóxicos (agrícola)	11	2,4
Agrotóxicos (doméstico)	11	2,4
Produtos veterinários	10	2,2
Produto químico industrial	10	2,2
Raticida	9	2,0
Cosmético	5	1,1
Planta	4	0,9
Animal peçonhento/aranha	4	0,9
Ignorado	4	0,9
Metal	3	0,7
Outros	3	0,7
Drogas de abuso	1	0,2
Animal peçonhento/serpente	1	0,2
Total	454	100

Entre os toxicantes, os medicamentos foram responsáveis pelo maior número de casos, 55 (36,9%), e a circunstância de ocorrência mais frequente foi acidente individual com 49 casos (35%) devidos a medicamentos, seguidos pelos domissanitários com 27 (19,3%) casos e os agrotóxicos de uso doméstico com 11 (7,8%) casos. O medicamento foi o agente tóxico mais utilizado em casos de tentativa de suicídio (Tabela 4). Dentre os toxicantes não foi registrado nenhum óbito.

Tabela 4 – Toxicantes distribuídos segundo as circunstâncias de ocorrência dos eventos tóxicos, envolvendo crianças, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011

Toxicantes	Circunstâncias				Total N (%)
	Acidente individual N (%)	Erro de administração N (%)	Abuso N (%)	Tent.de suicídio N (%)	
Medicamento	49 (35)	2 (100)	-	4 (66,7)	55 (36,9)
Domissanitários	27 (19,3)	-	-	-	27 (18,1)
Agrotóxico (doméstico)	11 (7,8)	-	-	-	11 (7,4)
Agrotóxico (agrícola)	9 (6,4)	-	-	2 (33,3)	11 (7,4)
Produto veterinário	10 (7,1)	-	-	-	10 (6,7)
Produto químico industrial	10 (7,1)	-	-	-	10 (6,7)
Raticida	9 (6,4)	-	-	-	9 (6,0)
Cosmético	5 (3,6)	-	-	-	5 (3,4)
Ignorado	4 (2,8)	-	-	-	4 (2,7)
Metal	3 (2,1)	-	-	-	3 (2,0)
Outros	3 (2,1)	-	-	-	3 (2,0)
Drogas de abuso	-	-	1 (100)	-	1 (0,7)
Total	140 (93,9)	2 (1,3)	1 (0,7)	6 (4,0)	149 (100)

A **Tabela 5** apresenta os principais medicamentos envolvidos nos eventos tóxicos, distribuídos de acordo com as circunstâncias de sua ocorrência, sendo mais frequente o haloperidol (antipsicótico), responsável por 11 casos (20%), seguido por apevitin® (estimulante de apetite) com 8 (14,5%).

Com respeito às toxinas animais e de plantas, o escorpião foi responsável pelo maior número de casos, 224 (73,4%) e a circunstância de ocorrência mais frequente foi acidente individual, com 302 casos (99,0%) sendo 224 (74,1%) destes devidos a escorpiões, seguidos pelos animais não peçonhentos com 55 (18,2%) e 14 casos (4,7%) atribuídos a outros animais peçonhentos e venenos (**Tabela 6**). Um óbito devido a picada de escorpião foi registrado, sendo a vítima uma criança de 1 ano de idade do sexo masculino.

Tabela 5 – Eventos tóxicos causados por medicamentos em crianças, distribuídos segundo as circunstâncias de sua ocorrência, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011

Medicamentos	Circunstâncias			Total N (%)
	Acidente individual	Erro de administração	Tent.de suicídio	
	N (%)	N (%)	N (%)	
Outros medicamentos	15 (30,6)	1 (50)	-	16 (29,1)
Haloperidol (antipsicótico)	11 (22,4)	-	-	11 (20)
Apevitin®(estimulante de apetite)	8 (16,3)	-	-	8 (14,5)
Ignorado	4 (8,2)	-	-	4 (7,3)
Vários medicamentos	2 (4,1)	-	2 (50)	4 (7,3)
Decongex plus (descong. nasal)	3 (6,1)	-	-	3 (5,5)
Carbamazepina (anticonvulsiv.)	1 (2,0)	-	2 (50)	3 (5,5)
Clonazepam (anticonvulsivante)	1 (2,0)	1 (50)	-	2 (3,6)
Rivotril (anticonvulsivante)	2 (4,1)	-	-	2 (3,6)
Risperidona (neuroléptico)	2 (4,1)	-	-	2 (3,6)
Total	49 (89,1)	2 (3,6)	4 (7,3)	55 (100%)

Tabela 6 – Eventos causados por toxinas em crianças, distribuídos segundo as circunstâncias de sua ocorrência, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011

Fontes de toxinas	Circunstâncias			Total N (%)
	Acidente individual	Outro	Ignorado	
	N (%)	N (%)	N (%)	
Animal peçonhento/escorpião	224 (74,2)	0	0	224 (73,4)
Animal não peçonhento	55 (18,2)	0	1 (50)	56 (18,4)
Outros animais peçonhentos e venenosos	14 (4,6)	1 (100)	1 (50)	16 (5,2)
Planta	4 (1,3)	0	0	4 (1,3)
Animal peçonhento/aranha	4 (1,3)	0	0	4 (1,3)
Animal peçonhento/serpente	1 (0,3)	0	0	1 (0,3)
Total	302 (99,0)	1 (0,3)	2 (0,7)	305 (100)

Conforme mostra a Tabela 7, as crianças do sexo masculino foram envolvidas em maior número de eventos tóxicos, 240 (52,9%), que o sexo feminino em 214 (47,1%). Com respeito ao escorpião, responsável pelo maior número desses eventos, 224 (49,3%), não houve diferença entre os sexos, ambos contribuíram com 112, porém a segunda maior causa das notificações para o sexo feminino foram os animais não peçonhentos com 28 (13,1%), seguidos pelos medicamentos com 22 (10,3%), enquanto que para o masculino foram os medicamentos com 33 (13,8%), seguidos pelos animais peçonhentos com 28 (11,7%).

Considerando a idade, a faixa etária de 0 até 3 anos contribuiu com o maior número dos casos notificados, 182 (40%), seguida pelas faixas etárias de 4 até 6 anos e 10 até 12 anos, que contribuíram igualmente com 99 (21,8%) e 97 (21,4) casos, respectivamente, vindo depois a faixa etária de 7 até 9 anos com 76 (16,7%) casos. O escorpião foi responsável pelo maior número das notificações em todas as faixas etárias. Os medicamentos foram a

segunda maior causa das notificações nas faixas de 0 a 3 anos e 4 a 6 anos, seguidos pelos animais não peçonhentos, enquanto que nas faixas etárias de 7 a 9 anos e 10 a 12 anos os medicamentos ocuparam a terceira posição vindo depois dos animais peçonhentos (**Tabela 8**).

Tabela 7 – Agentes causadores de eventos tóxicos, envolvendo criança, distribuídos de acordo com o sexo, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011

Agentes causadores de eventos tóxicos	Feminino	Masculino	Total
	N (%)	N (%)	N (%)
Animal peçonhento/escorpião	112 (52,3)	112 (46,7)	224 (49,3)
Animal não peçonhento	28 (13,1)	28 (11,7)	56 (12,3)
Medicamento	22 (10,3)	33 (13,8)	55 (12,1)
Domissanitários	11 (5,1)	16 (6,7)	27 (5,9)
Outros animais peçonhentos e venenosos	5 (2,3)	11 (4,6)	16 (3,5)
Agrotóxico (agrícola)	8 (3,7)	3 (1,3)	11 (2,4)
Agrotóxico (doméstico)	6 (2,8)	5 (2,1)	11 (2,4)
Produto veterinário	3 (1,4)	7 (2,9)	10 (2,2)
Produto químico industrial	2 (0,9)	8 (3,3)	10 (2,2)
Raticida	4 (1,9)	5 (2,1)	9 (2,0)
Cosmético	4 (1,9)	1 (0,4)	5 (1,1)
Planta	2 (0,9)	2 (0,8)	4 (0,9)
Animal peçonhento/aranha	3 (1,4)	1 (0,4)	4 (0,9)
Ignorado	1 (0,5)	3 (1,3)	4 (0,9)
Metal	1 (0,5)	2 (0,8)	3 (0,7)
Outros	2 (0,9)	1 (0,4)	3 (0,7)
Drogas de abuso	-	1 (0,4)	1 (0,2)
Animal peçonhento/serpente	-	1 (0,4)	1 (0,2)
Total N (%)	214 (47,1)	240 (52,9)	454 (100)

Tabela 8 – Agentes causadores de eventos tóxicos, envolvendo crianças, distribuídos de acordo com a idade, notificados no CEATOX-IJF no ano de 2011

Agentes causadores de eventos tóxicos	Idade				Total N(%)
	0 – 3 N(%)	4 – 6 N (%)	7 – 9 N(%)	10 – 12 N(%)	
Animal peçonhento/escorpião	69 (37,9)	53 (53,5)	41 (53,9)	61 (62,9)	224 (49,3)
Animais não peçonhentos	18 (9,9)	10 (10,1)	14 (18,4)	14 (14,4)	56 (12,3)
Medicamentos	26 (14,3)	14 (14,1)	8 (10,5)	7 (7,2)	55 (12,1)
Domissanitários	18 (9,9)	7 (7,0)	2 (2,6)	-	27 (5,9)
Outros animais peçonhentos e venenosos	1 (0,5)	6 (6,1)	4 (5,3)	5 (5,1)	16 (3,5)
Agrotóxicos (agrícola)	7 (3,8)	1 (1,0)	1 (1,3)	2 (2,1)	11 (2,4)
Agrotóxicos (doméstico)	10 (5,5)	1 (1,0)	-	-	11 (2,4)
Produtos veterinários	6 (3,3)	1 (1,0)	2 (2,6)	1 (1,0)	10 (2,2)
Produto químico industrial	8 (4,4)	1 (1,0)	-	1 (1,0)	10 (2,2)
Raticidas	7 (3,8)	2 (2,0)	-	-	9 (2,0)
Cosméticos	4 (2,2)	-	-	1 (1,0)	5 (1,1)
Plantas	2 (1,1)	1 (1,0)	1 (1,3)	-	4 (0,9)
Animal peçonhento/aranha	3 (1,6)	-	-	1 (1,0)	4 (0,9)
Ignorado	-	-	2 (2,6)	2 (2,1)	4 (0,9)
Metais	2 (1,1)	1 (1,0)	-	-	3 (0,7)
Outros	1 (0,5)	1 (1,0)	-	1 (1,0)	3 (0,7)
Drogas de abuso	-	-	-	1 (1,0)	1 (0,2)
Animal peçonhento/serpente	-	-	1 (1,3)	-	1 (0,2)
Total	182 (40,1)	99 (21,8)	76 (16,7)	97 (21,4)	454 (100)

5 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

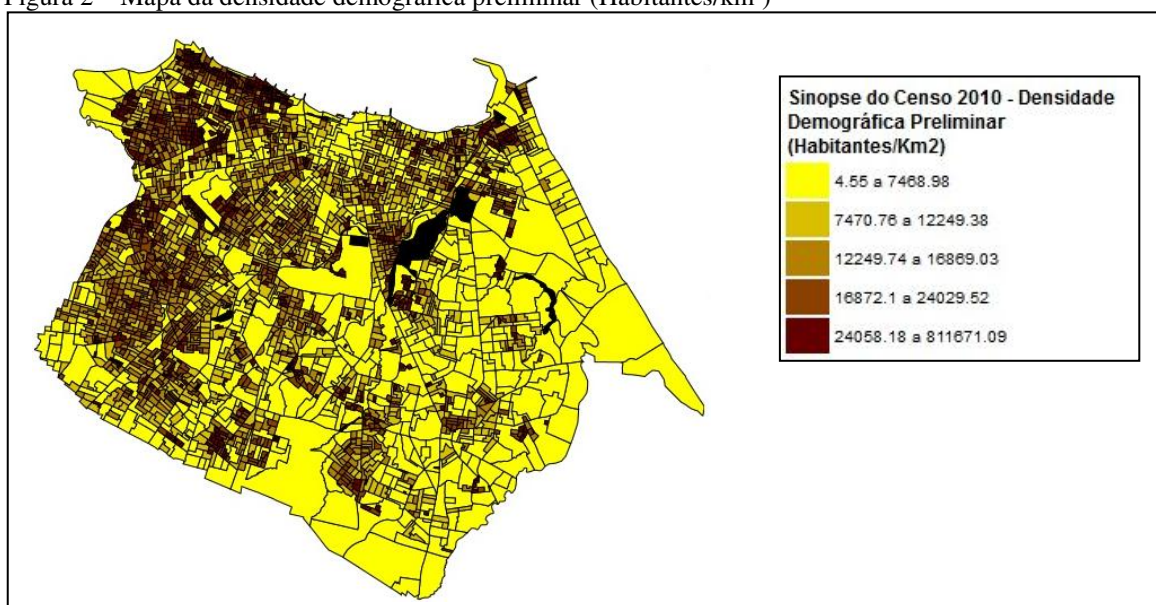
Os acidentes por intoxicação e/ou envenenamento desempenham um papel importante no contexto dos acidentes na infância, por sua alta frequência, custos de tratamento, possibilidade de sequelas irreversíveis e pelo sofrimento que causam às crianças e suas famílias (MARTINS, 2006). Tendo em vista essa perspectiva, o presente estudo analisou os aspectos epidemiológicos da exposição de crianças na faixa etária de zero a doze anos a agentes tóxicos, com base nas fichas de notificação e de atendimento do Centro de Assistência Toxicológica do Instituto Dr. José Frota (CEATOX-IJF), localizado na cidade de Fortaleza, no estado do Ceará, durante o período de janeiro a dezembro de 2011. Apesar da ficha de notificação possuir os campos necessários para o registro de atendimento por telefone, esse tipo de atendimento não é notificado no CEATOX-CE, mostrando-se assim como um ponto limitante deste estudo.

Os eventos tóxicos ocorreram com maior frequência na zona urbana (97,6%), contribuindo para isso a dificuldade no deslocamento das crianças acometidas na zona rural para o CEATOX-IJF. Para esses casos, existe a alternativa de atendimento por telefone, como esse tipo de atendimento não é registrado nesse centro, isso leva a subnotificação das intoxicações que ocorrem no Ceará.

Na cidade de Fortaleza, as regionais que apresentaram as maiores frequências de eventos tóxicos foram a V (21,6%), I (20,6%) e III (18,6%), não havendo diferença significativa entre elas. Observando o mapa das regionais de Fortaleza (ANEXO A) e considerando os dados do Censo de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as altas frequências dessas regionais podem ser explicadas, pelo menos em parte, por suas altas densidades demográficas (FIGURA 2).

A regional II apresenta-se também com alguns pontos de elevada densidade demográfica, entretanto não mostrou um número expressivo de notificações. Avaliando os fatores que podem influir nesse comportamento, se destacam entre outros, os sócios econômicos. Segundo estudo realizado em Fortaleza, por Santos, Zanella e Silva (2008), a regional II apresentou IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), IES (Índice de Esgotamento Sanitário) e PAM (Poder Aquisitivo Médio) expressivamente maiores do que os apresentados pelas demais regionais. Isso mostra que o “nível de desenvolvimento” dessa regional é maior e que seus moradores possuem maior acesso à rede de coleta de esgoto, o que proporciona melhores condições sanitárias e ambientais.

Figura 2 – Mapa da densidade demográfica preliminar (Habitantes/km²)



Fonte: IBGE, Sinopse por Setores, Censo 2010

O lixo acumulado próximo de residências, em terrenos baldios, por não possuir um destino correto para o mesmo, pode atrair animais, dentre eles os escorpiões, que se adaptaram muito bem às condições oferecidas pelas moradias humanas, com grandes possibilidades de abrigos, como entulhos, pilhas de tijolos e telhas, e uma alimentação farta, com baratas e outros insetos. Além disso, a falta de competidores e de predadores (macacos, quatis, seriemas, sapos e rãs) também contribuiu para a rápida proliferação de escorpiões, uma vez que esses fatores são decisivos para o controle populacional desses animais (SOARES, 2002).

A Figura 1 apresenta a distribuição temporal (mensal) dos eventos tóxicos em crianças, e mostra que estes foram os mais frequentes nos meses que compõem as estações chuvosas. De acordo com o Boletim Clima Alerta lançado em janeiro de 2011 pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), a previsão para estação chuvosa para Ceará no ano de 2011 compreenderia os meses de fevereiro a maio, os quais sofreriam influencia do fenômeno La Niña, previsão confirmada conforme os demais Boletins de Clima Alerta lançados pela FUNCEME referentes ao ano de 2011. O fenômeno La Niña está normalmente associado a ocorrências de chuvas nas categorias de normal a acima da média histórica na porção norte da América do Sul, incluindo o norte da Amazônia e do Nordeste (FUNCEME, 2011). Nos meses chuvosos, ocorre um aumento da umidade, condições necessárias para uma boa sobrevivência dos escorpiões, maior causador das notificações dos eventos tóxicos em crianças no CEATOX-CE (SOARES, 2002).

Com respeito ao local onde os eventos tóxicos foram mais frequentes, o ambiente domiciliar apresentou o maior número de casos, 428 (94,3%). Segundo Paes e Gaspar (2005), isso é esperado por ser este o ambiente de maior permanência das crianças, principalmente as de menor idade. Waisman *et al.* (2002), estudando pacientes na faixa etária de 0 a 14 anos, constaram que 51,9% das injúrias (quedas, queimaduras, eletrocussão, afogamento e intoxicações) aconteceram no lar e que, quanto mais nova é a criança, maior é o percentual dos eventos que ali ocorrem; dados que corroboram com os resultados encontrados nesse estudo. O único evento tóxico ocorrido dentro de um serviço de saúde foi causado por erro de administração de medicamento, fato que demonstra que ainda encontramos serviços de saúde falhos, necessitando de melhor preparação dos profissionais de saúde para lidar com a manipulação de medicamentos, sendo a contribuição do profissional farmacêutico de suma importância para essa conquista (TABELA 2).

A via de exposição foi identificada na maioria dos casos, o que permitiu caracterizar adequadamente a variável analisada. Este estudo demonstrou que a mordedura/picada foi principal via de exposição, envolvida em 289 casos (63,7%). Mordedura/picada são vias de exposição dos eventos tóxicos frequentemente causados por animais peçonhentos, dentre eles escorpiões, serpentes e aranhas (TABELA 2).

Com maior frequência, o tempo decorrido desde a exposição até o atendimento da criança variou na faixa de 0 a 5 horas (TABELA 2), com um único caso de óbito observado neste estudo. De acordo com Magalhaes *et al.* (2008) em casos de exposição a agentes tóxicos, o socorro extra-hospitalar prestado, possibilita a assistência médica em tempo hábil, fator determinante para a baixa ocorrência de desfechos fatais.

Quanto à avaliação das intoxicações, as manifestações clínicas foram com maior frequência de intensidade leve, em 306 casos (67,4%) (TABELA 2). Cabe aqui ressaltar, que no desenvolvimento deste estudo, ao analisar os dados, detectou-se um ponto que pode gerar confusão no preenchimento da ficha de notificação, que se refere às opções de registro dessa variável. Em 1996, foi instituída a Comissão Técnica de Assessoramento à Coordenação dos Centros de Assistência Toxicológica e em sua primeira reunião foi instituída a Comissão de Sistema de Informação, coordenada pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), tendo como primeira atribuição, a elaboração de uma Ficha de Notificação e de Atendimento padronizada, a ser implantada na dos Centros de Assistência Toxicológica. Segundo Presgrave, Camacho e Boas (2009), a primeira versão da Ficha de Notificação e de Atendimento e seu respectivo Manual de Preenchimento foram divulgados pela FIOCRUZ em 1997, onde a última atualização ocorreu no ano de 2001, sendo essa ficha atual analisada neste estudo (ANEXO

B). Todavia, a variável avaliação classifica os eventos tóxicos como não intoxicação, provavelmente não tóxico, envenenamento não excluído e envenenamento leve, moderado ou grave. O Manual de Preenchimento referente á ficha de notificação atual, lançado pela FIOCRUZ em 2001, define como:

Envenenamento comprovado a intoxicação bem definida pelas condições de exposição (dose/tempo/etc.), quanto ao quadro clínico apresentado, classifica-se em leve, moderado ou grave utilizando como critérios os sintomas observados no atendimento e/ou primeira evolução.

Entretanto, envenenamento reporta-se a palavra “veneno”, que segundo Oga, Camargo e Batistuzzo (2008, p.5):

É hoje um termo de uso popular utilizado para designar a substância ou mistura de substâncias químicas, que provoca a intoxicação ou a morte com baixas doses, como também reservado, segundo alguns autores, especificamente para designar substâncias provenientes de animais, nos quais teriam importantes funções de autodefesa ou de predatória, como é caso do veneno de cobra, de abelha etc.

Com isso fica o questionamento se não seria mais adequado acrescentar há essa variável as expressões: “intoxicação leve, moderada ou grave” para designar toxicantes e “envenenamentos leve, moderado ou grave” para venenos? Ou se não seria o mais adequado, adaptar a ficha de notificação, de acordo com a classificação de toxicante ou toxina, com o objetivo de melhorar a coleta de dados para estudos futuros de interesse epidemiológico.

Ao analisar de uma forma geral, todos os agentes causadores de eventos tóxicos em crianças, encontram-se os escorpiões sendo responsáveis pelo maior número de casos, 224 (49,3%), seguidos dos animais não peçonhentos e medicamentos, que foram envolvidos com a mesma frequência, 12,3% e 12,1%, respectivamente (TABELA 3). Esse número expressivo de eventos tóxicos causados por escorpiões revela a importância desse agente, pois ele sozinho, foi praticamente responsável por metade dos eventos tóxicos notificados no CEATOX-CE.

O tipo de agente causador do acidente por animal peçonhento depende, entre outros fatores, do clima e das condições sociais de cada localidade. Como já observado, o ano de 2011 foi bastante influenciado pelo fenômeno La Niña que está associado ao aumento de chuvas e consequentemente maior prevalência dos casos de envenenamento por escorpiões.

Além das chuvas, a maioria das espécies de escorpiões tem preferência por climas tropicais e subtropicais, situação essa encontrada em nossa região. Atualmente, os escorpiões possuem exigências específicas tanto em relação ao habitat e micro-habitat que ocupam, quanto em relação às condições do meio ambiente. Dessa maneira, a maioria das

espécies apresenta padrões ecológicos e biogeográficos previsíveis e localizados. Porém, existem exceções, dentre elas, o gênero *Tityus* (espécie que causa mais acidentes no Nordeste) que apresenta alta capacidade de adaptação, acarretando padrões irregulares de distribuição geográfica. Com isso, podem ser encontrados em ambientes modificados pelo homem, principalmente em áreas urbanas. Além disso, os escorpiões são mais ativos durante os meses mais quentes do ano (em particular no período das chuvas), entretanto, devido às alterações climáticas do globo, em algumas regiões, estes animais têm se apresentado ativos durante o ano todo (BRASIL, 2009).

Alguns autores ressaltam diante desse contexto de envenenamentos acidentais a importância de sua caracterização com objetivo de direcionar esforços para o seu melhor controle (MARTINS; ANDRADE; PAIVA, 2006).

De acordo com o inciso 10 do art. 3º da Portaria MS/GM (Ministério da Saúde/Gabinete do Ministro) Nº 1.172, de 15 de junho de 2004, referente à organização do Sistema Único de Saúde (SUS) e às atribuições relacionadas à vigilância em saúde, compete ao município o registro, a captura, a apreensão e a eliminação de animais que representem risco à saúde do homem, cabendo ao estado à supervisão, acompanhamento e orientação dessas ações (BRASIL, 2009).

Cuidados simples e de baixo custo podem ser empregados para evitar acidentes por contato com animal peçonhento, tais como conhecer as características dos animais peçonhentos da sua região, manter limpos os locais públicos próximos às residências, examinar bem as vestimentas antes de usar, eliminar entulhos que servem de habitação para animais potencialmente perigosos, cobrir frestas entre paredes de madeira que podem servir de abrigo para animais peçonhentos, além de observar sempre o local onde a criança anda e brinca (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2001).

Para uma melhor análise dos dados, estes foram separados utilizando a classificação dos agentes tóxicos, de acordo com sua origem, em toxicantes ou toxinas. O termo toxicante é usado para designar as substâncias tóxicas que são produzidas por/ou resultam como subprodutos das atividades antropogênicas (atividades humanas). O termo toxina usualmente se refere a substâncias tóxicas que são produzidas por sistemas biológicos, tais como plantas, animais, fungos e bactérias (CASARETT, 2008). Considere-se ainda, que os eventos tóxicos provocados por toxinas possuem particularidades e fatores intervenientes que os diferem dos eventos tóxicos causados por toxicantes, tais como o local de ocorrência, via de exposição entre outros.

Entre os toxicantes, os medicamentos foram responsáveis por 55 (36,9%) casos (Tabela 4). Segundo Fontoura Junior (2009), o Brasil é o sexto ou sétimo país consumidor de medicamentos no mercado mundial, com uma característica importante que é a automedicação e o fácil acesso da população aos mais variados tipos de medicamentos. A facilidade no acesso a medicamentos para tratamentos sintomáticos e o armazenamento no ambiente doméstico favorece a ocorrência de eventos tóxicos. A propaganda maciça de medicamentos sem claras advertências sobre as reações adversas também se mostra como um fator de risco para eventos tóxicos envolvendo crianças. Todavia, deve-se ainda considerar as características peculiares à fase da criança, pois o processo de maturação orgânica ainda não está completo, os comportamentos inadequados da família em relação ao armazenamento de medicamentos no ambiente doméstico e o pouco incentivo às medidas preventivas a acidentes.

Um estudo realizado por Carvalho *et al.* (2008) mostrou que 59% das mães entrevistadas realizaram a prática da automedicação. Além desse agrave à saúde pediátrica, ainda é relevante observar que as crianças são geralmente excluídas de ensaios clínicos durante o desenvolvimento de novos medicamentos por motivos legais, éticos e econômicos, os quais são usados em crianças de modo empírico e, muitas vezes, questionável.

As intoxicações ocasionadas por medicamentos são caracterizadas por diversos fatores, um deles é a existência de uma frágil política nacional de medicamentos, marcada por diversas formas de resistência ao uso racional de produtos da indústria farmacêutica, tais como a existência de uma imensa variedade de fármacos de segurança e eficácia duvidosa e a ausência de iniciativas para formação de profissionais de saúde capazes de orientar adequadamente sobre o uso correto de medicamentos. (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

No Brasil, chama-se a atenção para a necessidade de aprimorar a regulamentação da publicidade, a facilidade na aquisição de medicamentos sob ou sem prescrição médica, a falta de legislação específica sobre embalagens seguras, às escassas iniciativas de desenvolvimento da atenção farmacêutica e o padrão de consumo do medicamento pela população, caracterizado pela automedicação, polifarmácia, uso indevido e indiscriminado de antibióticos e psicotrópicos. Estes aspectos contribuem para o aumento dos casos de intoxicação por medicamentos (MOTA, 2012).

A utilização abusiva de embalagens atraentes, medicamentos coloridos e adoçados, com sabor de frutas e formato de bichinhos, colabora ainda mais para o aumento das intoxicações acidentais em crianças, além da falta de um controle eficaz das embalagens,

quanto ao lacre de segurança, que pode predispor aos acidentes, pela maior acessibilidade das crianças ao produto (TENROLLER; MARGONATO, 2008).

Rodrigues (2009), ainda relata outro fator que favorece a automedicação, a presença de advertência na propaganda de medicamentos, que não garante o entendimento do receptor com relação ao risco embutido nas mesmas. Considerando a advertência proposta pela ANVISA (“ao persistirem os sintomas, o médico deverá ser consultado”), um efeito não intencional pode ser a sugestão de que vale a pena tentar a automedicação para posteriormente procurar um médico, o que não deve ser o propósito da advertência.

Entre os toxicantes, os medicamentos foram seguidos pelos domissanitários responsáveis por 27 (18,1%) casos, que ocorreram todos eles em circunstância acidental (acidente individual).

De acordo com o Manual de Preenchimento da Ficha de Notificação e Atendimento (2001), utiliza-se a definição da ANVISA para domissanitários:

Compreendem os saneantes, substâncias ou preparações destinadas à higienização, desinfecção ou desinfestação domiciliar, em ambientes coletivos e/ou públicos, em lugares de uso comum e no tratamento de água; os detergentes e seus congêneres; sabões; polidores; alvejantes; os desinfetantes; os desodorizantes; os esterilizantes; os algicidas e fungicidas para piscinas; os desinfetantes de água para consumo humano; a água sanitária; os produtos biológicos à base de microorganismos viáveis para o tratamento de sistemas sépticos, tubulações sanitárias de águas servidas, com a finalidade de degradar matéria orgânica e reduzir os odores.

No âmbito dos produtos saneantes domissanitários, o uso obrigatório de informações de advertência à população é proveniente do alto índice de intoxicações de crianças pequenas com produtos de limpeza, porém mesmo com informações nos rótulos, embalagens, informativos e jornais são recorrentes os casos em que esses produtos não são guardados em locais de difícil acesso, ou são esquecidos em locais visíveis à criança pequena em fase de descobertas no ambiente doméstico. Portanto figuras humanas, desenhos de bonecos e animais podem chamar a atenção infantil e também desconstruir ou afetar a noção de perigo dos adultos para os produtos tóxicos anunciados.

Dentre os toxicantes, vale uma ressalva para a participação dos agrotóxicos (doméstico e agrícola) que contribuíram de forma semelhante, ambos com 7,4 % dos casos (Tabela 4). Segundo Rebelo *et al.* (2011), um dos fatores que está relacionado com a intoxicação por agrotóxicos é a facilidade de acesso e o grande número de produtos formulados com essas substâncias. Segundo dados da ANVISA, em fevereiro de 2009, mais de 1000 produtos formulados com 446 ingredientes ativos, classificados como agrotóxicos possuíam registro no Brasil.

O termo “agrotóxico” pode causar algumas confusões no preenchimento, já que o próprio Manual de Preenchimento da Ficha de Notificação e Atendimento (2001) classifica os agrotóxicos em geral de acordo com seus grupos químicos distintos (inseticidas, fungicidas, herbicida e outros grupos).

De acordo com o *Federal Environmental Pesticide Control Act*, praguicidas são definidos como qualquer substância ou mistura de substância usada com o objetivo de prevenir, destruir, repelir ou mitigar qualquer tipo de praga (insetos, nematoides, fungos, roedores, ervas daninhas) ou outras formas de vida aquática ou terrestre. Além disso, ainda se incluem nessa definição substância, ou mistura de substâncias, que atuam como reguladoras de crescimento de plantas, desfolhantes e dessecantes. (MIDIO; MARTINS, 2000; ALONSO; CORRÊA, 2008).

Midio e Martins (2000) ainda esclarecem que quando os praguicidas são usados com finalidades específicas, recebem outras denominações, por exemplo, os praguicidas utilizados na agricultura/pecuária são denominados agrotóxicos. Além disso, os praguicidas podem ser classificados de acordo com a praga alvo, sendo as principais: inseticidas, herbicidas, fungicidas e raticidas.

A Lei Federal nº 7.802 de 11/07/89, regulamentada através do Decreto 98.816, no seu Artigo 2º, Inciso I, define o termo Agrotóxico como destinado apenas para produtos agrícolas:

São produtos e os componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento.

Diante dessas definições, fica claro a observação que o termo “agro” refere-se a produtos agrícolas, com isso fica o questionamento se não seria mais adequado utilizar-se o termo “praguicida (uso doméstico)” e “praguicida (uso agrícola)” para produtos que possuem a finalidade de matar pragas, seja ela no ambiente doméstico ou agrícola, ao invés dos termos “agrotóxicos de uso domiciliar e agrícola”.

Ainda na Tabela 4 podemos observar a elevada frequência da circunstância acidente individual, representando 93,9% dos casos. Esse dado corrobora outros estudos encontrados na literatura (SANT’ANA, 2006; MATOS, 2008; GONDIM, 2009), e confirma que as crianças estão mais sujeitas aos acidentes, principalmente os domésticos, pois estão vinculadas a situações consideradas facilitadoras, incluindo as características peculiares à

faixa etária infantil, os comportamentos inadequados da família, ou outras pessoas próximas e o pouco incentivo às estratégias de prevenção. Em muitos casos, o que se observa é que as estratégias de prevenção são pouco valorizadas e o acidente é visto como algo comum e inevitável à infância (SIQUEIRA *et al.*, 2008).

As circunstâncias abuso e tentativa de suicídio não se mostraram característica do grupo das crianças, fato que reafirma dados de outros estudos (REGADAS *et al.*, 2000; BOCHNER, 2006; SANT'ANA, 2006). Conforme Monteiro (2007) a circunstância de abuso é mais frequente nos adolescentes (12 a 19 anos) enquanto a circunstância tentativa de suicídio é mais frequente nos adultos jovens (20 a 29 anos), sendo possivelmente resultantes de um ambiente de aumento de instabilidade emocional e depressão.

Como o medicamento foi a classe de toxicante responsável pelo maior número de eventos tóxicos envolvendo crianças, foi realizada análise para saber quais os principais medicamentos estão envolvidos nos eventos tóxicos em crianças.

De acordo com a Tabela 5 observamos que o haloperidol (antipsicótico) apresentou casos de notificação, sendo 11 casos (20%), seguido do apegitin® (estimulante de apetite) com 8 casos (14,5%). Essa elevada associação de um antipsicótico aos eventos tóxicos pode estar relacionada às falhas de cuidados dos pais para com as crianças, pois esse medicamento é mais característico de uma população adulta que desenvolve quadros de psicose. Por sua vez, o estimulante de apetite (apevitin®) mostra-se como uma medicação mais afeita as crianças, o que pode explicar seu alto envolvimento com esses eventos.

Carvalho *et al.* (2008) afirmam que particularidades relacionadas aos aspectos fisiológico, farmacocinético e farmacodinâmico tornam as crianças mais suscetíveis aos efeitos nocivos dos medicamentos, uma vez que tais aspectos são dinâmicos e se modificam ao longo do seu desenvolvimento. Por isso, deve-se ter cuidado com a administração de fármacos nessa faixa etária.

Um estudo realizado por Matos (2008) revelou que os principais medicamentos responsáveis pelos eventos tóxicos em crianças, foram aqueles que atuam no sistema nervoso central (22,7%), seguidos de antimicrobianos e antiparasitários (14,9%) e os que atuam no sistema respiratório (13,0%).

Na classificação “outros medicamentos” foram agrupados todos os demais medicamentos que não se enquadravam nas demais categorias e que foram responsáveis por um único evento tóxico (Tabela 5).

Apesar da baixa ocorrência de tentativa de suicídio, o medicamento foi a principal causa desse evento tóxico (Tabela 4), sendo a utilização de carbamazepina (anticonvulsivante) ou de vários medicamentos simultâneos, os agentes utilizados para essa finalidade (Tabela 5).

Entre os agentes causadores de eventos tóxicos, encontram-se as toxinas (Tabela 6). Dentre as fontes de toxinas, os animais peçonhentos/escorpião foram responsáveis pelo maior número de casos, 224 casos (73,4%). É importante observar nesse grupo a alta frequência de animais não peçonhentos como fonte de toxinas, com 56 notificações (18,4%). Cabe aqui ressaltar a diferença entre animais peçonhentos e animais venenosos (não peçonhentos). Casarett (2008) afirma que diferentemente dos animais venenosos (não peçonhentos), que produzem o veneno, mas não possuem um aparelho inoculador (dentes ou ferrões), os animais peçonhentos têm glândulas por onde o veneno passa ativamente, com isso injetam o seu veneno com facilidade e de maneira ativa. Os animais venenosos provocam envenenamento passivo por contato (taturana), por compressão (sapo) ou por ingestão (peixe baiacu).

De acordo com o Manual de Preenchimento da Ficha de Notificação e de Atendimento (2001), os animais peçonhentos são classificados como serpentes (*Bothrops*, *Crotalus*, *Micrurus*, *Lachesis*, outros ofídios), aranhas (*Phoneutria*, *Loxocles*, *Latrodectus*, outros aracnídeos) e escorpiões (*Tityus serrulatus*, *T. bahiensis*, *T. stigmurus*, *T. cambridge*, *Brothriurus*, outras espécies). Já a definição outros animais peçonhentos e venenosos refere-se a outros animais que não pertencem às classes mencionadas, como lagartas (*Lonomia*, outras lagartas), animais marinhos (cnidários, peixes peçonhentos).

Assim como os toxicantes, o acidente individual apresentou-se como a circunstância envolvida com maior frequência nos eventos tóxicos causados por toxinas, com 302 casos (99%). Esse número expressivo de casos pode ser resultado da atração que em geral animais despertam nas crianças, onde suas características neuropsicomotoras ainda estão em desenvolvimento, apresentando muitas vezes imaturidade física e mental, inexperiência, incapacidade para prever e evitar situações de perigo, curiosidade, tendência a imitar comportamentos adultos, falta de noção corporal e de espaço e incoordenação motora, fatores esses que podem contribuir para a alta frequência com que se envolvem em eventos tóxicos (MALTA *et al.*, 2009).

A baixa frequência de eventos tóxicos causados por animal peçonhento/serpente (0,3%) pode estar relacionada com o fato que esses acidentes predominam em pessoas que residem no meio rural e neste estudo observou-se que a zona urbana foi a mais notificada (PAES; GASPAR, 2005, p.151). Oliveira, Campos e Costa (1999), afirmam que os acidentes

ofídicos são de frequência baixa na infância devido aos hábitos tanto das serpentes quanto das crianças, não sendo habitual ser encontrada uma cobra dentro de casa, nem crianças andando no campo. Altos índices de acidentes ofídicos por habitante são encontrados nas regiões Centro-Oeste e Norte. Entretanto, o escorpionismo possui uma incidência maior, uma vez que esse artrópode penetra nas residências, principalmente nos dias frios e chuvosos procurando abrigo.

Um dos principais fatores responsáveis pelo alto índice de intoxicação humana envolvendo escorpiões é a falta de conhecimento da população sobre a biologia desse animal peçonhento e a prevenção do mesmo, além das condições precárias de habitação (ZANELA, 2011).

Nesse estudo foi registrado um óbito devido a picada de escorpião, sendo a vítima uma criança de 1 ano de idade do sexo masculino. Acidentes por animais peçonhentos envolvendo crianças são mais graves do que em adultos. A quantidade de veneno injetada é a mesma, dessa forma a concentração de fração livre nos órgãos alvo é mais alta. Acidentes escorpiônicos são muito mais graves, com mortalidade significativamente maior na criança em relação ao adulto. O veneno tem ação neurotóxica, com predomínios de efeitos simpáticos e parassimpáticos. As manifestações clínicas mais importantes são dor no local da picada com parestesias que surgem em minutos até poucas horas após a picada. A gravidade depende da espécie, do tamanho, da quantidade de veneno inoculado e do tratamento precoce (OLIVEIRA *et al.*, 1999).

Apesar da baixa taxa de internação observada para casos de acidentes envolvendo plantas ou animais peçonhentos, o atendimento às crianças vítimas desse tipo de acidente envolve, geralmente, a administração de soros e medicações específicas, gerando custos hospitalares consideráveis. Prevenir esses eventos tóxicos proporcionará uma redução na demanda aos serviços de saúde, além de evitar transtornos e estresse que crianças e famílias vivenciam nesses casos (MARTINS; ANDRADE; PAIVA, 2006).

O presente estudo observou um predomínio do sexo masculino nos eventos tóxicos notificados (Tabela 7), o que pode ser justificado pelos diferentes comportamentos de cada sexo e por fatores culturais, que determinam maior liberdade aos meninos e, em contrapartida, maior vigilância sobre as meninas. Esse comportamento cultural acaba por levar os meninos a realizar atividades com menor supervisão direta dos adultos, tendo, então, um maior tempo de exposição a situações que antecedem os acidentes (MALTA *et al.*, 2009).

A faixa etária de maior ocorrência de acidentes foi de zero a três anos (Tabela 8). Embora outros estudos mostrem ora a faixa de dois a cinco anos, ora a faixa de sete a doze

anos, os dados aqui apresentados são compatíveis com os da literatura quando informa que, de modo geral, crianças menores são mais envolvidas em eventos tóxicos, que podem levar a intoxicações (MALTA *et al.*, 2009).

De acordo com Valenzuela (2011), há uma grande variedade de fatores que tornam as crianças altamente vulneráveis aos riscos ambientais. Entre esses fatores está o fato de que, se comparadas aos adultos, às crianças bebem mais água, ingerem mais comida e respiram mais ar em relação ao seu peso corporal. Portanto, as crianças estão significativamente mais expostas a substâncias tóxicas do que os adultos. Além disso, o hábito de levar a mão à boca e o fato de as crianças ficarem próximas ao chão e ali brincarem aumentam ainda mais o seu grau de exposição aos riscos ambientais.

Diferenças entre crianças e adultos, no que se refere à susceptibilidade a intoxicações, podem resultar da combinação da toxicocinética, da toxicodinâmica e de fatores de exposição (RAMOS; TARGA; STEIN, 2005).

Conforme Guimarães e Asmus (2010), as vias metabólicas infantis, especialmente nos primeiros meses após o nascimento, são imaturas. Portanto, a habilidade das crianças de metabolizar, detoxificar e excretar substâncias tóxicas é diferente dos adultos. Exceto em algumas situações, as crianças são bem menos capazes de lidar com produtos químicos tóxicos e, por isso, são mais vulneráveis a eles. As crianças possuem rápido crescimento e desenvolvimento, e seus processos são facilmente perturbáveis. Os sistemas orgânicos de bebês e crianças mudam rapidamente antes do nascimento, assim como nos primeiros meses e anos de vida. Quanto mais novas as crianças, mais diferem dos adultos nas respostas às exposições ambientais.

Diferentes estágios de desenvolvimento, a biologia, comportamento, definições, e as atividades das crianças podem resultar em exposições variáveis, que também podem ser bastante diferentes daqueles dos adultos no mesmo ambiente. Por exemplo, a razão de superfície de massa corporal em crianças é aproximadamente 2,7 vezes maior que nos adultos; a taxa de ventilação respiratória por minuto é mais de 65 vezes maior, e do consumo de água potável mais de duas vezes a dos adultos em relação ao peso corporal (GUIMARÃES; ASMUS, 2010).

A literatura revela a amplitude dos acidentes infantis, especialmente os eventos tóxicos, e apontam o desenvolvimento de programas educacionais e ações preventivas como os caminhos mais eficazes para a redução dos altos índices desses eventos, inclusive aqueles envolvendo crianças. Pautado nas informações da literatura, e conhecendo as especificidades dos eventos tóxicos que ocorrem em nossa região é possível direcionar melhor as ações de

promoção à saúde, no que se refere à prevenção e controle desses agravos, os quais, em sua maioria, são evitáveis.

REFERÊNCIAS

ALONSO, H.G.A.; CORRÊA, C.L. Praguicida. *In*: OGA, S.; CAMARGO, M.M.A.; BATISTUZZO, J.A.O. **Fundamentos em Toxicologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. p.621-643.

AZEVEDO-MARQUES, M.M.; CUPO, P.; HERING, S.E. Acidentes por animais peçonhentos: Serpentes peçonhentas. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.36, p.480-489, abr./dez. 2003. Disponível em: < http://www.fmrp.usp.br/revista/2003/36n2e4/40animais_peconhetos_serpentes.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2012.

BRASIL. Lei Federal nº 7.802, de 11/07/89. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 11 jul. 1989. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7802.htm>. Acesso em: 23 maio 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 6. ed. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Controle de Escorpiões**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Acidentes com animais peçonhentos crescem quase 33% nos últimos seis anos**. 2010. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=1498&CO_NOTICIA=11570>. Acesso em: 06 abr. 2012.

BOCHNER, R. Perfil das intoxicações em adolescentes no Brasil no período de 1999 a 2001. **Cad Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 587-595, 2006.

BOCHNER, R.; SOUZA, V. M. F. A. Panorama das intoxicações e envenenamentos registrados no Brasil pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). **Revista Racine**, São Paulo, v. 18, p. 44-58, 2008.

BRICCIUS, M.; MUROFUSE, N.T. Atendimento de crianças realizado pelo SIATE de Cascavel no ano de 2004. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 10, n. 1, p. 152-166, 2008. Disponível em: < <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/v10n1a14.htm>>. Acessado em: 20 abr. 2012.

CARVALHO, D.C. *et al.* Uso de medicamentos em crianças de zero a seis anos matriculadas em creches de Tubarão, Santa Catarina. **Rev. Paul. Pediatr.**, v. 26, n. 3, p. 238-244, 2008.

CASARETT AND DOULL'S. **Toxicology: the basic science of poisons**. 7th ed. New York: MacMillan, 2008.

DORNELES, A. L. **Frequência de acidentes por animais peçonhentos ocorridos no Rio Grande do Sul, 2001-2006**. 2009. 49p. Monografia (Especialização em Saúde Pública) – Faculdade de Medicina, Departamento de Medicina Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

FIOCRUZ. **Manual de Preenchimento da Ficha de Notificação e de Atendimento Centros de Assistência Toxicológica**. Rio de Janeiro, 2001.

FONTOURA JUNIOR, E. E. **Aspectos Epidemiológicos da intoxicações por agrotóxicos no Mato Grosso do Sul de 2001 a 2007**. Dissertação (Mestrado Ciências da Saúde) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

FUNCEME. Departamento de Meteorologia. **Boletim Clima Alerta 2011**. Fortaleza, 2011. Disponível em: <http://www.funceme.br/index.php/areas/clima/boletins-clima-alerta>. Acesso em: 10 maio 2012.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. Brasília, 2001.

GUIMARÃES, A. B. **Análise peptidômica comparativa das peçonhas de duas espécies de aranha marrom: *Loxosceles laeta* e *Loxosceles intermedia***. Dissertação (Mestrado em Química) – Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

GUIMARÃES, R.M.; ASMUS, C.I.R.F. Porque uma saúde ambiental infantil? Avaliação da vulnerabilidade de crianças a contaminantes ambientais. **Pediatria (São Paulo)**, v. 32, n. 4, p. 239-245, 2010.

GONDIM, A.P.S. *et al.* Aspectos Epidemiológicos da intoxicação por medicamentos em crianças e adolescentes atendidos no Centro de Assistência Toxicológica do Estado do Ceará. **Rev. Baiana Saúde Pública**, v. 33, n. 3, p. 388-401, jul./set. 2009.

IBGE. **Sinopse do Censo 2010 – Densidade demográfica preliminar (Habitantes/km²)**. Disponível em: < <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/?nivel=st> >. Acessado em: 10 maio 2012.

INSTITUTO DR. JOSÉ FROTA. Fortaleza, 2012. Disponível em: <<http://www.ijf.ce.gov.br/index.php/ceatox>>. Acesso em: 7 abr. 2012.

LIRA-DA-SILVA, R.M.; AMORIM, A.M.; BRAZIL, T.K. Envenenamento por *Tityus stigmurus* (Scorpiones; Buthidae) no Estado da Bahia, Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v.33, n.3 p.239-245, maio/jun. 2000. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v33n3/2470.pdf> >. Acesso em: 20 maio 2012.

LOURENÇO, J.; FURTADO, B.M.A.; BONFIM, C. Intoxicações exógenas em crianças atendidas em uma unidade de emergência pediátrica. **Acta Paul. Enferm.**, v. 21, n. 2, p. 282-286, 2008.

MAGALHAES, M. G. *et al.* Perfil das intoxicações exógenas em um hospital universitário. **Rev. Méd. Minas Gerais**, v. 18, n. 1, p. 5-10, 2008.

MALTA, D. C. *et al.* Perfil dos atendimentos de emergência por acidentes envolvendo crianças menores de dez anos – Brasil, 2006 a 2007. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 14, n. 5, p. 1669-1679, 2009. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232009000500008&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 abr. 2012.

MARGONATO, F.B.; THOMSON, Z.; PAOLIELLO, M.M.B. Determinantes nas intoxicações medicamentosas agudas na zona urbana de um município do Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 333-341, fev. 2008.

MARTINS, C.B.G.; ANDRADE, S.M. Epidemiologia dos acidentes e violências entre menores de 15 anos em município da região sul do Brasil. **Rev. Latinoam. Enferm.**, v. 13, n. 4, p. 530-537, 2005.

MARTINS, C.B.G.; ANDRADE, S.M.; PAIVA, P.A.B. Envenenamentos acidentes entre menores de 15 anos em municípios da Região Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 407-414, fev. 2006.

MATOS, V.T.G. *et al.* Avaliação dos eventos tóxicos com medicamentos ocorridos em crianças no Estado de Mato Grosso do Sul. **Rev. Bras. Toxicol.**, v. 21, n.2, 2008.

MONTEIRO, P.A.A.; CARVALHO JUNIOR, P.M. Características epidemiológicas dos atendimentos de intoxicações humanas no CEATOX-79 (Marília-SP) em 2004. **Rev. Bras. Toxicol.**, v. 20, n.1/2, p. 39-45, 2007.

MONTEIRO, E. M. K. **Proteção da criança no direito brasileiro: A norma positivada frente à publicidade abusiva**. 2010. 90p. Monografia (Bacharelado em Direito) – Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2010.

MOTA, D.M. *et al.* Perfil da mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 61-70, 2012.

OGA, S.; CAMARGO, M.M.A.; BATISTUZZO, J.A.O. **Fundamentos em Toxicologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

OGA, S.; SIQUEIRA, M.E.P.B. Introdução à Toxicologia. *In*: OGA, S.; CAMARGO, M.M.A.; BATISTUZZO, J.A.O. **Fundamentos em Toxicologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. p.1-8.

OLIVEIRA, J.S.; CAMPOS, J.A.; COSTA, D.M. Acidentes por animais peçonhentos na infância. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 75, Supl.2, p. S251-S258, 1999.

OLIVEIRA, J.C. *et al.* Intoxicações por medicamentos registradas na região da Comcam-PR em 2007 e 2008. **Rev. Saúde Pesquisa**, v.3, p.303-308, set./dez. 2010.

PAES, C.E.N.; GASPAR, V.L.V. As injúrias não intencionais no ambiente domiciliar: a casa segura (Unintentional injuries in the home environment: home safety). **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 81, n. 5, Supl., p. S146-S154, 2005.

PRESGRAVE, R.F.; CAMACHO, L.A.B.; BOAS, M.H.S.V. Análise dos dados dos Centros de Controle de Intoxicação do Rio de Janeiro, Brasil, como subsídio às ações de saúde pública. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 401-408, fev. 2009.

REBELO, F.M. *et al.* Intoxicação por agrotóxico no Distrito Federal, Brasil, de 2004 a 2007 – análise da notificação ao Centro de Informação e Assistência Toxicológica. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 16, n. 8, p. 3493-3502, 2011.

RAMOS, C.L.J.; TARGA, M.B.M.; STEIN, A.T. Perfil das intoxicações na infância atendidas pelo centro de Informação Toxicológica do Rio Grande do Sul (CIT/RS) , Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1134-1141, jul/ago. 2005.

REGADAS, R.P. *et al.* Tentativa de suicídio por auto-envenenamento: um estudo retrospectivo de 446 casos. **Pesq. Méd.**, Fortaleza, v. 3, n. ¼, p. 50-53, 2000.

RODRIGUES, C. D. R. **Perto do Alcance das crianças: o papel dos personagens em propagandas de produtos de limpeza.** 2009. 194 p. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo/Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SANT'ANA, G. **Ocorrências de intoxicações exógenas em pacientes atendidos nas unidades de saúde do Distrito Federal, em 2005.** 2006. 90 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SANTOS, G.O.; ZANELLA, M.E.; SILVA, F.F. Correlações entre indicadores sociais e o lixo gerado em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Revista Eletrônica do Prodepa**, Fortaleza, v. 2, n.1, p.45-63, jun. 2008.

SCHVARTSMAN, S. **Plantas venenosas e animais peçonhentos.** 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1992.

SIQUEIRA, K.M. *et al.* Perfil das intoxicações exógenas infantis atendidas em um hospital especializado da rede pública de Goiânia-GO. **Rev. Eletrônica Enfermagem**, v. 10, n. 3, p. 662-672, 2008. Disponível em: < <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a12.htm>>. Acessado em: 20 abr. 2012.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS (SINITOX). **Casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico e faixa etária. Brasil, 2009.** Disponível em: < http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/media/Tabela%207%20-%202009.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2012.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS (SINITOX). **Casos, óbitos e letalidade de intoxicação humana por agente tóxico e por região. Brasil, 2009.** Disponível em: < http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/media/Tabela%203%20-%202009.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2012.

SOARES, M.R.M.; AZEVEDO, C.S.; MARIA, M. Escorpionismo em Belo Horizonte, MG: um estudo retrospectivo. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 35, p.359-363, jul/ago. 2002.

TENROLLER, S. *et al.* Aspectos epidemiológicos da ingestão de substâncias cáusticas em crianças. **Arq. Cat. Med.**, v.37, n. 2, 2008.

VALENZUELA, P.M. *et al.* Environmental pediatrics: na emerging issue. **J. Pediatr.** (Rio J), v. 87, n. 2, p. 89-99, 2011.

WAISMAN I.;NÚÑEZ, J.M.; SÁNCHEZ, J. Y COLABORADORES. Epidemiología de los accidentes en la infancia en la Región Centro Cuyo. **Rev. Chil. Pediatr.**, v. 73, p. 404-414, 2002.

ZANELA, L. L. **Acidentes com aranhas do gênero *Loxoxceles* no Brasil**. Monografia (Licenciatura em Biologia a Distância) – Consócio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2011.

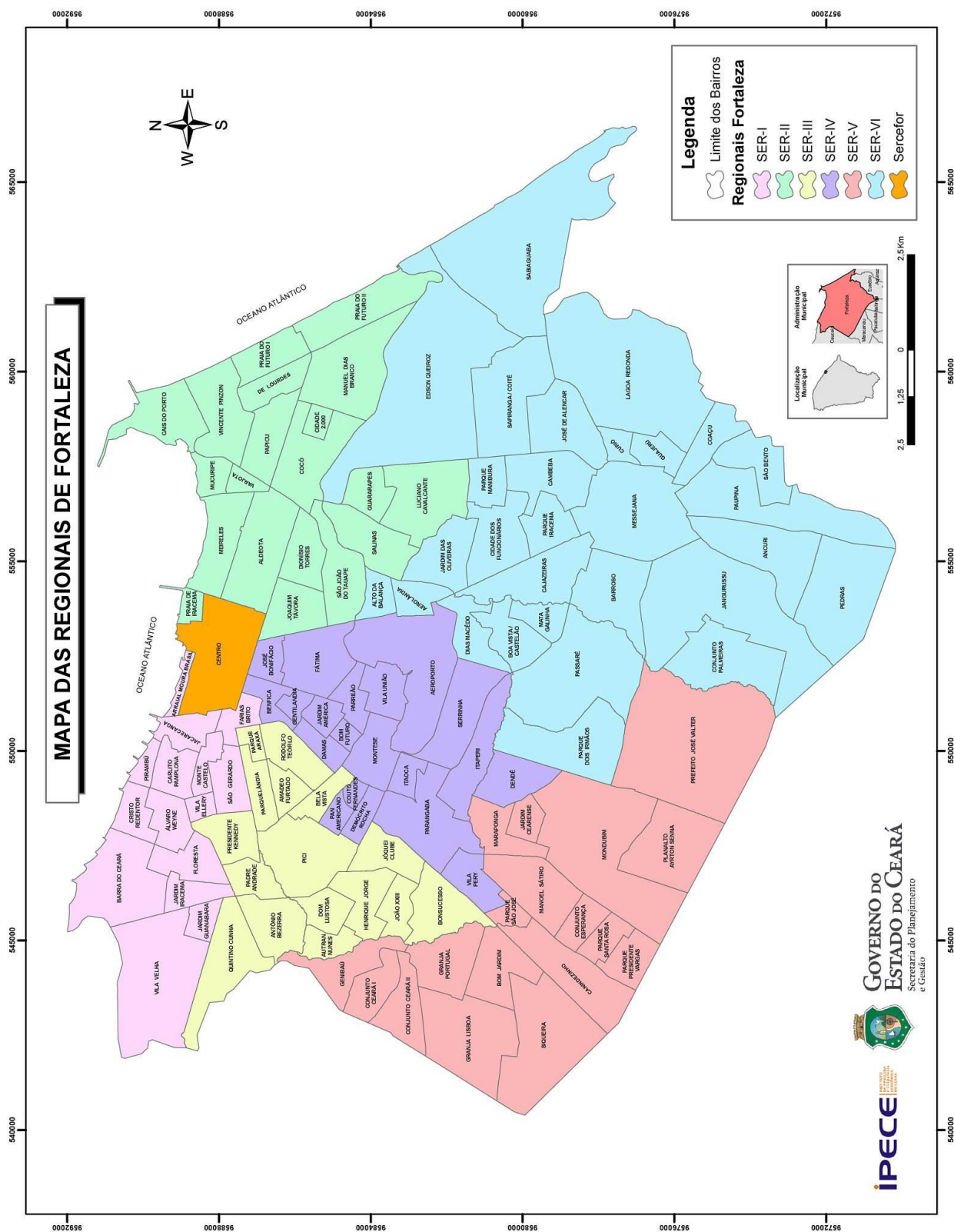
APÊNDICE

APÊNDICE A – Formulário para Coleta de Dados

FICHA - COLETA DE DADOS			DATA: __/__/__
IDADE: _____ SEXO: () F () M ENDEREÇO: _____ Nº REGISTRO: _____			
TIPO DE OCORRÊNCIA: ☐ INTOXICAÇÃO ☐ DIAGNÓSTICO DIF. ☐ EXPOSIÇÃO ☐ OUTRO: _____ ☐ REAÇÃO ADVERSA ☐ IGNORADA			
CIRCUNSTÂNCIA: ☐ ACIDENTE INDIVIDUAL ☐ OCUPACIONAL ☐ ERRO DE ADMINIST. ☐ ABUSO ☐ TENT. ABORTO ☐ OUTRA: _____ ☐ ACIDENTE COLETIVO ☐ USO TERAPÊUTICO ☐ AUTOMEDICAÇÃO ☐ INGESTÃO DE ALIMEN. ☐ VIOLÊNCIA/HOMICÍDIO ☐ ACIDENTE AMBIENTAL ☐ PRESC. MÉDICA INADEQUADA ☐ ABSTINÊNCIA ☐ TENT. SUICÍDIO ☐ IGNORADA			
ZONA: () URBANA () RURAL () IGNORADA			
LOCAL: () RESIDÊNCIA () AMB. TRABALHO () TRAJETO DO TRABALHO () SERVIÇO DE SAÚDE () ESCOLA/CRECHE () AMBIENTE EXTERNO () IGNORADO () OUTRO: _____			
VIA: () ORAL () CUTÂNEA () RESPIRATÓRIA () PARENTERAL () NASAL () OCULAR () RETAL () VAGINAL () MORDEDURA/PICADA () IGNORADA () OUTRA: _____			
TEMPO DECORRIDO DA EXPOSIÇÃO: _____			
CLASSIFICAÇÃO: ☐ MEDICAMENTOS ☐ PRODUTOS VET. ☐ COSMÉTICOS ☐ DROGAS DE ABUSO ☐ AN.PEÇ. SERPENTES ☐ OUTROS AN.PEÇ/VEN ☐ AGROTÓXICOS (AGRÍ) ☐ RATICIDAS ☐ PROD. QUÍMICOS IND. ☐ PLANTAS ☐ AN.PEÇ. ARANHA ☐ ANIMAIS NÃO PEÇ. ☐ AGROTÓXICOS (DOMÉSTICO) ☐ DOMISSANITÁRIOS ☐ METAIS ☐ ALIMENTOS ☐ AN.PEÇ. ESCORPIÕES ☐ OUTRO: _____			
AGENTE TÓXICO: _____			
MANIFESTAÇÃO CLÍNICA: () SIM () NÃO () IGNORADA			
INTERNAÇÃO: () SIM () NÃO () IGNORADA			
EVOLUÇÃO: () CURA () CURA NÃO CONFIRMADA () SEQUELA () ÓBITO () ÓBITO POR OUTRA CAUSA () OUTRO: _____ () IGNORADA			
AValiação: () NÃO INTOX. () PROV. NÃO TÓXICO () ENVENENAMENTO NÃO EXCLUÍDO () ENVENENAMENTO LEVE () ENVENENAMENTO MODERADO () ENVENENAMENTO GRAVE			

ANEXOS

ANEXO A – Mapa das regionais de Fortaleza



[illegible]

ANEXO B – Ficha de Notificação e de Atendimento – Centros de Assistência Toxicológica

(VERSO)

[illegible]