

## **Análise retrospectiva das intoxicações por plantas no Brasil no período de 2000-2015**

**Jefferson Marlon de Medeiros Pereira Maciel<sup>i</sup>**

**Raquel Carlos de Brito<sup>ii</sup>**

**Evanildo Rodrigues de Sousa Júnior<sup>iii</sup>**

**Natália Bitu Pinto<sup>iv</sup>**

**Registro DOI: <http://dx.doi.org/10.22280/revintervol11ed3.377>**

### **Resumo**

A toxicidade das plantas depende de diversos fatores e seu potencial pode provocar danos à saúde dos homens e animais podendo inclusive leva-los à morte. Trata-se de um estudo descritivo e exploratório por meio de uma investigação transversal, retrospectiva e quantitativa de dados epidemiológicos obtidos no SINITOX, com o objetivo de apresentar a evolução dos casos de intoxicações por plantas registrados no Brasil no período de 2000 a 2015, e traçar uma análise quali-quantitativa de diversos fatores envolvidos nas notificações. Os maiores índices ocorreram na região Sudeste, entre homens, no meio urbano, causados por acidentes, e com taxa de óbito de 0,2%.

**Palavras-chave:** Intoxicação por plantas. Brasil. Mortalidade. Acidentes.

### **Retrospective analysis of plant poisoning in Brazil from 2000-2015**

### **Abstract**

The toxicity of plants depends on several factors and their potential can cause damage to the health of men and animals and may even lead to death. This is a descriptive and exploratory study through a cross-sectional, retrospective and quantitative investigation of the epidemiological data obtained in SINITOX, aiming to present the evolution of cases of intoxications by plants registered in Brazil from 2000 to 2015, and quantitative analysis of the various factors involved in the notifications. The highest indices occurred in the Southeast region, among men, in the urban environment, caused by accidents, and with a death rate of 0.2%.

**Keywords:** Plant Poisoning. Brazil. Mortality. Accidents.

**Recebido em 15/03/2018 Aceito em 02/10/2018**

## 1 INTRODUÇÃO

Desde tempos pré-históricos, substâncias químicas de origem vegetal são utilizadas pelo homem com a intenção de tratamento, cura e prevenção de doenças, ou, até mesmo, homicídio e suicídio, constituindo assim, a marcante fase de descoberta do potencial terapêutico, e tóxico, das substâncias encontradas na natureza (MORAIS et al., 2008). Isto posto, observa-se que a toxicologia se faz presente na história da humanidade desde seus primórdios, sendo sua área de influência sobre o processo saúde-enfermidade muito ampla, voltada não só à preservação da saúde do homem, mas também à qualidade do meio em que vive (MOREIRA et al., 2010).

Em meio a esse contexto encontram-se as plantas tóxicas, aquelas que por contato ou ingestão, provocam danos à saúde dos homens e animais podendo inclusive levá-los à morte (GETTER et al., 2011). Estas, possuem substâncias chamadas de princípios ativos que, por suas propriedades naturais, físicas e químicas alteram o conjunto funcional-orgânico em vista de sua incompatibilidade vital, conduzindo o organismo vivo a reações biológicas diversas. Os princípios ativos mais encontrados são: alcalóides, glicosídeos cardioativos ou cardiotônicos, glicosídeos cianogênicos ou cianogenéticos, taninos, saponinas, oxalato de cálcio e toxialbuminas (BARG, 2004).

A toxicidade de plantas medicinais é um problema sério de saúde pública, e o potencial dos efeitos adversos depende de fatores como: dosagem, frequência do uso, condições metabólicas do indivíduo, sinergismo com outras drogas (VASCONCELOS; VIEIRA; VIEIRA, 2009).

No Brasil, as plantas medicinais da flora nativa são consumidas com pouca ou nenhuma comprovação de suas propriedades farmacológicas, propagadas por usuários ou comerciantes. Muitas vezes essas plantas são, inclusive, empregadas para fins medicinais diferentes daqueles utilizados pelos silvícolas (VEIGA; PINTO; MACIEL, 2005) A cultura e a desinformação da população, além da quantidade ingerida pelo acidentado são fatores que dificultam o diagnóstico e o tratamento em casos de envenenamento por plantas tóxicas (PINILLOS et al., 2003).

No Brasil, devido ao aumento progressivo das emergências tóxicas, causadas ou atribuídas à exposição de seres humanos e animais segundo o agente tóxico é acompanhado pelo Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológico (SINITOX), criado em 1980 e vinculado à Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Esse sistema 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) (GETTER et al., 2011).

Neste sentido, este artigo tem o objetivo de apresentar a evolução dos casos e óbitos por intoxicações e envenenamentos causados por plantas registrados no País pela RENACIAT e disponibilizados pelo SINITOX no período de 2000 a 2015, e traçar uma análise quali-quantitativa de diversos fatores envolvidos nas notificações.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

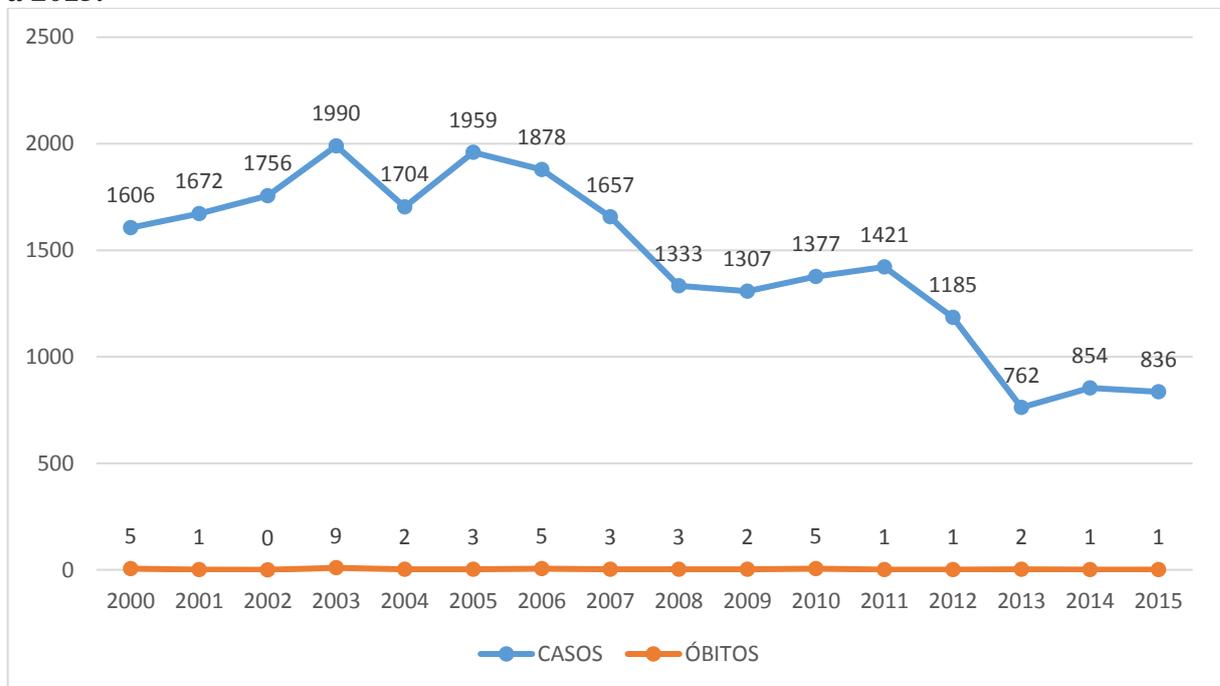
Trata-se de um estudo descritivo e exploratório por meio de uma investigação transversal, retrospectiva e quantitativa de dados epidemiológicos obtidos no SINITOX. A população foi representada por todos os casos e óbitos de intoxicação por plantas registrados pelos Centros de Informação e Assistência Toxicológica de cada estado brasileiro entre o período de 2000 a 2015, sendo esses dados acessados em janeiro de 2018.

A análise estatística dos dados foi realizada por meio da aplicação de testes de frequência simples, e os dados relativos à intoxicação foram agrupados em porcentagens a fim de facilitar a detecção de aspectos singulares ou relevantes para a compreensão dos resultados da pesquisa e para agrupar o perfil do grupo estudado em variáveis: sexo (masculino e feminino); idade (classificada em doze faixas – menores de 1 ano, 01 a 09 anos, 10 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, acima de 60 anos); local da ocorrência (zona rural, zona urbana); circunstância da intoxicação (acidental, ocupacional, uso terapêutico, automedicação, abstinência, tentativa de suicídio, tentativa de aborto, violência/homicídio); evolução clínica (cura, óbito, seqüela).

Os resultados foram apresentados em forma de tabelas e gráficos, com a utilização do programa Excel 7.0®, e confrontados com literatura pertinente.

No período estudado foram encontrados 23.297 casos de intoxicações por plantas, e um total de 44 óbitos. Esse número de intoxicações representa 1,6% do total das intoxicações no mesmo período por todas as causas registradas. O maior número de notificações ocorreu no ano de 2003 com 1.990 casos notificados (8,5%), sendo este também o ano com maior número de óbitos, nove. Contrariamente, o ano com menor número foi 2013, com 762 casos (3,2%), seguido por 2015 (836 casos) e 2014 (854 casos) cujos índices são, aproximadamente, duas vezes menor que no ano de maior número. (Gráfico 1).

**Gráfico 1 - Números das Intoxicações Humana por Plantas no Brasil no período de 2000 a 2015.**



Fonte: MACIEL, 2018.

A análise dos casos em relação às regiões brasileiras mostra que na maioria dos anos, a região Sudeste detém os maiores números, enquanto que a região Norte, os menores. (Tabela 1).

**Tabela 1 - Distribuição de casos notificados de intoxicação por plantas no período de 2000 a 2015 por região brasileira.**

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Centro-Oeste
2000	5	1	0	9
2001	1	0	2	3
2002	0	3	5	3
2003	9	3	3	2
2004	2	5	3	5
2005	3	3	2	1
2006	5	1	1	2
2007	3	1	2	1
2008	3	2	1	2
2009	2	1	1	1
2010	5	1	2	1
2011	1	1	2	1
2012	1	2	1	1
2013	2	1	1	1
2014	1	1	1	1
2015	1	1	1	1

<b>Região</b>						
2000	14	157	852	455	128	1606
2001	17	248	731	554	122	1672
2002	20	243	712	617	164	1756
2003	43	306	866	604	171	1990
2004	29	204	688	624	159	1704
2005	51	251	791	655	211	1959
2006	55	269	687	610	257	1878
2007	48	204	591	610	204	1657
2008	40	232	387	456	218	1333
2009	38	83	536	399	251	1307
2010	30	78	748	330	191	1377
2011	30	67	684	342	298	1421
2012	16	83	544	282	260	1185
2013	27	43	259	304	129	762
2014	11	54	395	281	113	854
2015	8	14	385	365	64	836

**Fonte:** MACIEL, 2018.

A distribuição de casos por sexo e ano apontou que, com exceção do ano 2001, o sexo masculino se sobrepôs ao feminino, com uma média de 752 casos em homens, em detrimento dos 682 em mulheres. (Tabela 2).

Quanto à idade, as intoxicações ocorreram com maior frequência nos indivíduos que tinham entre 01 e 09 anos, totalizando 13.820 casos (59%). No entanto, a existência de 884 casos (3,8%) na faixa etária entre os menores de um ano, e a ocorrência de intoxicações em

idades superiores a 60 anos, com 775 casos (3,3%), são indicativo da existência de crianças e idosos em atividades perigosas. Significativo é ainda o número de registros cuja idade foi ignorada, 480 no total (2%) (Tabela 3).

**Tabela 2 - Distribuição de casos notificados de intoxicação por plantas no período de 2000 a 2015 segundo o sexo.**

Sexo/Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Masculino	801	800	878	1074	874	995	987	864	700	706	733	758	600	412	508	472
Feminino	791	833	843	945	809	942	875	788	617	591	637	649	569	332	344	354
Ignorado	14	39	35	31	21	22	16	5	16	10	7	14	16	18	2	10

Fonte: MACIEL, 2018.

**Tabela 3 - Distribuição de casos notificados de intoxicação por plantas no período de 2000 a 2015 por faixa etária.**

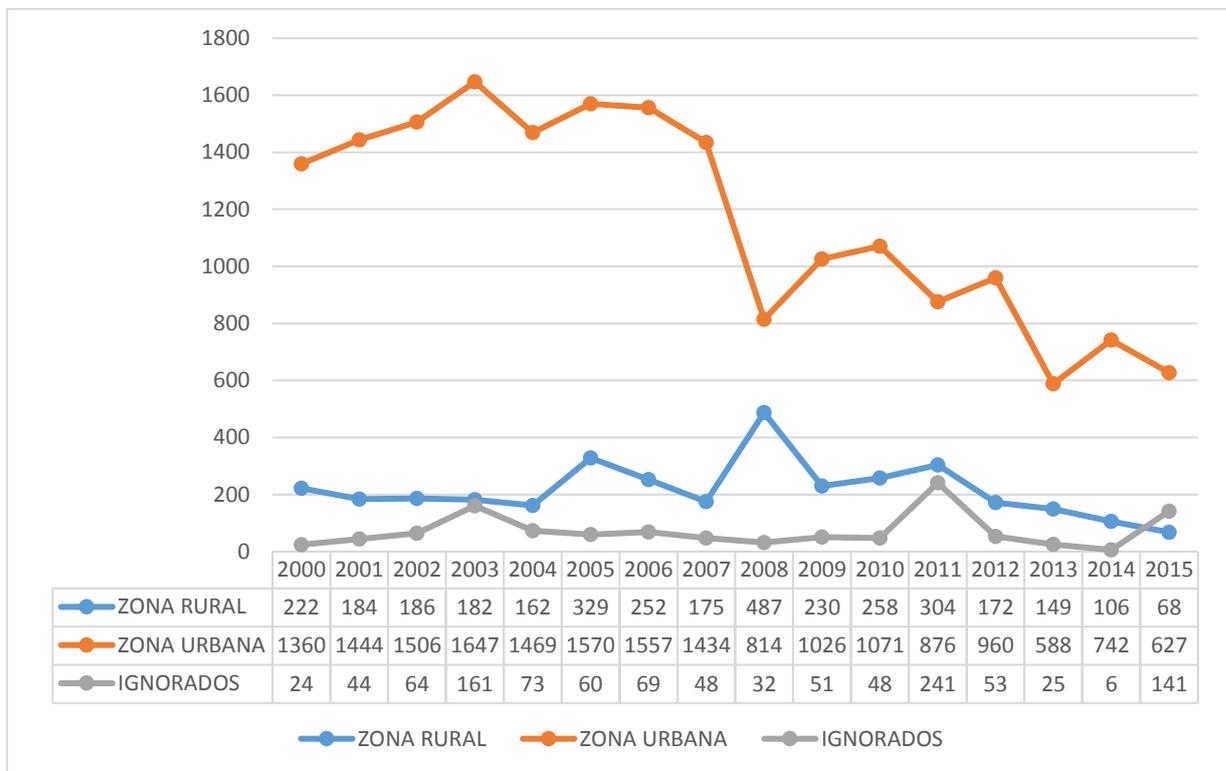
Ano/Idade (anos)	< 01	01 - 09	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	> 60
2000	64	961	203	107	75	71	39	35
2001	95	954	207	140	78	72	35	46
2002	54	1084	198	135	83	68	56	47
2003	87	1193	226	175	93	83	41	48
2004	66	950	199	159	83	73	67	57
2005	56	1168	252	141	101	84	62	56
2006	71	1083	229	136	110	86	63	70
2007	50	978	166	136	102	73	61	65
2008	60	845	141	96	60	41	31	42

2009	47	809	120	85	58	72	44	45
2010	51	813	155	78	73	68	67	53
2011	59	826	131	97	86	84	60	45
2012	38	673	142	62	79	57	65	49
2013	31	452	49	55	45	40	42	37
2014	24	570	59	29	50	46	33	34
2015	31	461	90	37	56	35	62	46

Fonte: MACIEL, 2018.

De acordo com a localização da ocorrência toxicológica, o meio urbano foi onde aconteceu o maior número de intoxicações em todos os anos, totalizando 18.691 casos (80%) no período estudado, enquanto o meio rural registrou 3.466 (14,9%). 1140 foi o total de registros que não apresentaram essa variável. (Gráfico 2).

**Gráfico 2 - Distribuição de casos notificados de intoxicação por plantas no período de 2000 a 2015 segundo a zona de ocorrência.**



Fonte: MACIEL, 2018.

Com relação à circunstância das intoxicações, verificou-se que os acidentes (individual, coletivo e ambiental) foram a principal ocorrência notificada, em todos os anos, com um total de 19.592 casos (84%), seguida da tentativa de aborto, com 666 casos (2,8%), tentativa de suicídio, com 539 casos (2,3%), e a automedicação, com 292 casos (1,2%). (Tabela 4).

Esse estudo verificou, ainda, a gravidade das intoxicações por plantas, ao comparar o número de intoxicações severas e o número óbitos e sequelas, encontrando taxas de 44 óbitos (0,2%), 24 sequelas diretas (0,1%), 14.147 curas totais (60%). Mais uma vez, é expressivo o número de casos cuja informação foi ignorada na notificação, 3.732 casos (16%). (Tabela 5).

**Tabela 4 - Distribuição de casos notificados de intoxicação por plantas no período de 2000 a 2015 segundo a circunstância da intoxicação.**

<b>Ano</b>	<b>Acidental</b>	<b>Ocupacional</b>	<b>Terapêutico</b>	<b>Automedicação</b>	<b>Abstinência</b>	<b>Suicídio</b>	<b>Aborto</b>	<b>Violência</b>
2000	1343	14	12	26	0	45	67	1
2001	1373	19	14	20	0	60	91	2
2002	1460	20	10	20	1	52	81	1
2003	1642	20	14	19	0	51	80	2
2004	1396	18	15	35	0	51	54	3
2005	1618	27	16	35	0	35	76	1
2006	1584	33	17	24	0	39	51	5
2007	1382	25	8	13	0	40	37	2
2008	1166	18	1	7	0	24	26	0
2009	1136	13	4	16	0	31	22	1
2010	1168	11	4	18	1	31	18	2
2011	1170	17	14	25	1	28	33	1
2012	999	17	13	15	0	17	18	2
2013	658	8	4	8	4	12	5	0
2014	762	11	6	4	1	10	3	12
2015	735	8	3	7	0	13	4	0

Fonte: MACIEL, 2018.

**Tabela 5 - Distribuição de casos notificados de intoxicação por plantas no período de 2000 a 2015 segundo a evolução clínica.**

<b>Ano</b>	<b>Cura</b>	<b>Cura não confirmada</b>	<b>Sequela</b>	<b>Óbito</b>	<b>Óbito por outra causa</b>	<b>Ignorado</b>
2000	1048	269	1	5	0	283
2001	1084	358	3	1	1	225
2002	1057	425	0	0	0	274
2003	1187	419	3	9	1	371
2004	1017	395	1	2	3	286
2005	1231	413	7	3	4	301
2006	1316	380	2	5	2	173
2007	917	427	3	3	0	253
2008	643	355	1	3	0	331
2009	879	323	2	2	1	100
2010	860	273	1	5	0	238
2011	833	286	0	1	0	301
2012	796	230	0	1	0	158

2013	396	243	0	2	0	121
2014	359	229	0	1	0	265
2015	524	259	0	1	0	52

**Fonte:** MACIEL, 2018.

### 3 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Foram apontadas diferenças nos casos de intoxicação por plantas entre as regiões, com preponderância dos casos na região Sudeste. Campos (2016) considera que os Centros de Informação e Assistência Toxicológica estão concentrados no Sudeste, principalmente no estado de São Paulo, que conta com 10 centros, o que facilita o registro das ocorrências, além da alta densidade demográfica nessa região em comparação ao Norte, por exemplo.

Quanto à análise da incidência por faixas etárias, houve um número consideravelmente maior de casos em indivíduos que tinham entre 01 e 09 anos. Presume-se que o comportamento exploratório em plantas de fácil acesso em jardins e residências, e a baixa percepção de risco das crianças favorecem a alta incidência de intoxicação (TAVARES et al., 2013). Para Corazza e Vergulli (1998), as crianças nessa faixa etária são vulneráveis aos riscos do ambiente doméstico e é de responsabilidade dos familiares preservar a sua saúde.

Foi percebida uma diferença pequena na incidência entre os sexos. De fato, autores como Campos (2016) não consideram essa diferença na incidência significativa o bastante, na qual podemos levantar a hipótese causal nas mulheres o fato de muitas das espécies tóxicas serem usadas na ornamentação, enquanto que os incidentes durante o trabalho no campo atinge mais os homens.

Nas zonas rurais, o percentual foi significativamente baixo quando comparado com o perímetro urbano, o que sugere acidentes com plantas ornamentais utilizadas em casa (ASSIS et al., 2000). Outro fator que contribui para esse número é o difícil acesso aos centros de saúde, favorecendo a automedicação (CAMPOS, 2016).

Em todas as regiões observou-se um alto número de casos acidentais, o que remete ao fato de que há falta de informação por parte da população acerca do que sejam plantas tóxicas

e dos perigos de usá-las como itens ornamentais (GETTER, 2011). Vale a pena ressaltar a porcentagem para aborto de 2,8% e de tentativa de suicídio 2,3%, o que nos remete a uma análise do comportamento humano e das mazelas da sociedade e falta de comprometimento com a vida, valendo a pena um trabalho mais intenso no sentido de melhoria da qualidade de vida, nos aspectos sociais e econômicos.

A partir dos dados é presumível que intoxicações humanas causadas por plantas raramente sejam fatais, contudo os dados estatísticos devem ser analisados com cautela, pois muitos casos não são registrados (OLIVEIRA et al., 2003) ou são notificados como exposição a agente tóxico desconhecido (MONSENY et al., 2015).

Pode haver dificuldades tanto no diagnóstico quanto na identificação da espécie tóxica utilizada. O não relato pelo paciente do contato com determinada planta, a escassez de informações a respeito do potencial tóxico das espécies, e a ausência de profissional capacitado para a identificação correta da espécie em questão nos pontos de atendimento são os principais fatores dificultantes (MONSENY et al., 2015; PEACOK et al, 2009).

Outros trabalhos, como o de Getter (2001) e Campos (2016), corroboram os padrões encontrados nos resultados do nosso estudo.

#### **4 CONCLUSÃO**

Os dados epidemiológicos disponibilizados nesta pesquisa corroboram em vários aspectos com as avaliações quantitativas gerais divulgadas pela comunidade científica, onde relatam os frequentes acidentes ocasionados por espécies vegetais.

No Brasil, não há obrigatoriedade quanto a notificação dos eventos toxicológicos, o que favorece a subnotificação. Isto, aliado à heterogeneidade na distribuição dos centros de atendimento toxicológico, dificulta o estabelecimento de um quadro nacional e a definição de ações públicas que possibilitem o desenvolvimento de projetos de prevenção, controle de casos de intoxicações, sem contar no prejuízo ao atendimento do paciente intoxicado.

Apesar de amplo conhecimento acerca dos efeitos tóxicos de inúmeras espécies de plantas, principalmente quando comparado aos nossos antepassados, ainda continuam ocorrendo acidentes, que leva a crer que estes conhecimentos não estão sendo difundidos, visto

que, estas plantas podem ser encontradas por nossa volta e que o risco de intoxicação é evidente, tanto para o homem quanto para os animais. Daí a necessidade de destacar a importância das atividades educativas, para que possam levar a informações dirigidas as comunidades e aos diversos grupos de risco, testemunhando a importância estratégica potencial de uma rede ampliada de centros para estimular a prevenção das intoxicações, envenenamento e reduzir os riscos tóxicos a saúde no Brasil e também diminuir os casos de acidentes por plantas tóxicas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSIS, A. L. B. P.; PONTES, R. L.; FIGUEIREDO, G. S.; MEDEIROS, C. L. C.; DIAS, J. C. V.; ALBUQUERQUE, M. P.; BRAGA, S. M. L. F. M. Estudo epidemiológico dos acidentes por plantas tóxicas no Estado Paraíba-Brasil. **Revista Brasileira de Toxicologia**, São Paulo, v. 13, n.01, p. 42-132, fev 2000.
- BARG, D. G. **Plantas tóxicas**. São Paulo: Instituto Brasileiro de Estudos Homeopáticos, 2004.
- CAMPOS, S. C.; SILVA, C. G.; CAMPANA, P. R. V.; ALMEIDA, V. L. Toxicidade de espécies vegetais. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v. 18, n. 01, supl. I, p. 373-382, jan 2016.
- CORAZZA, M.; VIRGULLI, A. Irritant contact dermatites due to Dieffenbachia spp. Wiley. **Journal European Academy Dermatology, Venereology**. Amsterdam, v. 10, n. 01, p. 87-89. jan 1998.
- GETTER, C. J.; NUNES, J. R. S. Ocorrência de intoxicações por plantas tóxicas no Brasil. **Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia**, Espírito Santo do Pinhal, v. 8, n. 1, p. 79-100, jan 2011.
- JUNIOR, V. F. V.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura?. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, n. 03, p. 519-528, jun 2005.
- MONSENY, A. M.; SANCHEZ, L. M.; SOLER, A. M.; LA MAZA, V. T. S.; CUBELLS, C. L. Poisonous plants: an ongoing problem. **Anales de Pediatría**, Barcelona, v. 85, n. 02, p. 347-353, maio 2015.
- MORAIS, I. C. O.; BRITO, M. T.; MARIZ, S. R.; FOOK, S. M. L.; RABELLO, I. P.; OLIVEIRA, F. N. Perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas registradas pelo Centro de Assistência e Informação Toxicológica de Campina Grande (PB) no período de 2005 a 2007. **Revista Brasileira de Farmácia**. Rio de Janeiro, v. 89, n. 04, p. 352-357, set 2008.

MOREIRA, C. S.; BARBOSA, N. R.; VIEIRA, R. C. P. A.; CARVALHO, M. R.; MARANGON, P. B.; SANTOS, P. L. C.; JUNIOR, M. L. T. Análise retrospectiva das intoxicações admitidas no hospital universitário da UFJP no período 2000-2004. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 879-888, maio 2010.

OLIVEIRA, R. B.; GODOY, S. A. P.; COSTA, F. B. **Plantas Tóxicas. Conhecimento e Prevenção de Acidentes**. 1 ed. Ribeirão Preto - SP: Editora Holos, 2003. 64 p.

PEACOK, B. M.; CRESPO, M. F. S.; RIVAS, C. A. B.; JACKSON, L. P. Intoxicaciones por plantas tóxicas atendidas desde un servicio de información toxicológica. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, Havana, v. 14, n. 02, p. 01-08, abr 2009.

PINILLOS, M. A.; GOMEZ, J.; ELIZALDE, J.; DUENAS, A. Intoxicación por alimentos, plantas y setas. In: **Anales del sistema sanitario de Navarra**. Gobierno de Navarra. Departamento de Salud, vol. 26. supl. 01, p. 243-263, dez 2003.

TAVARES, E. O.; BURIOLA, A. A.; SANTOS, J. A. T.; BELLANI, T. S. L.; OLIVEIRA, M. L. F. Fatores associados à intoxicação infantil. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 01, p. 31-37, jan 2013.

VASCONCELOS, J.; VIEIRA, J. G. P.; VIEIRA, E. P. P. Plantas tóxicas: conhecer para prevenir. **Revista Científica da UFPA**, Belém, v. 07, n. 01, p. 01-10, abr 2009.

---

<sup>i</sup> Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande.

<sup>ii</sup> Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande.

<sup>iii</sup> Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande.

<sup>iv</sup> Graduação em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará; Mestrado e Doutorado em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará. E-mail para contato: nataliabit@gmail.com