

**ESTUDO DO PERFIL DE INTOXICAÇÃO HUMANA POR PLANTAS NO BRASIL
ATRAVÉS DE DADOS REGISTRADOS NO SISTEMA NACIONAL DE
INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS (SINITOX) ENTRE 2011 E 2017**

**STUDY OF THE PROFILE OF HUMAN PLANTS INTOXICATION IN BRAZIL
THROUGH DATA REGISTERED IN THE NATIONAL TOXICO-
PHARMACOLOGICAL INFORMATION SYSTEM (SINITOX) BETWEEN 2011 AND
2017**

Ravelle Souza Mascarenhas¹
Jordane Alves da Silva Santos²
Isabella Mary Alves Reis²

¹ Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana. Discente do Curso Bacharelado em Farmácia.
Email: ravellemascarenhas@gmail.com

² Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana. Docente do Curso de Farmácia.
E-mail: isabella.alvesreis@gmail.com

² Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana. Docente do Curso de Farmácia. E-mail:
sajordane94@gmail.com

RESUMO

Introdução: As plantas são amplamente utilizadas, desde a ornamentação, até como recurso terapêutico por conterem propriedades medicinais, no entanto, o uso indevido pode ocasionar intoxicações em virtude dos metabólitos secundários, configurando um risco à saúde humana. **Objetivo:** Avaliar o perfil de intoxicação humana por plantas segundo os registros do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). **Metodologia:** O presente trabalho trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória, descritiva e explicativa entre os anos de 2011 e 2017. **Resultados e Discussão:** Os dados demonstram que os casos de intoxicações por plantas estão entre 1,08 e 1,34% do total de intoxicações por agentes exógenos e há ocorrência de letalidade, contudo as intoxicações por plantas apresentam frequentemente evolução positiva. Verificou-se maior incidência de intoxicações no sexo masculino e a faixa etária da infância sobressaiu, com destaque ao ano de 2014 cujo quantitativo de 614 casos representa 63,29% do total de casos de intoxicação por plantas, sendo que a partir de 70 anos de idade os números de casos são inferiores. **Conclusão:** As circunstâncias relacionadas são variadas, sendo a principal os acidentes individuais, seguida dos acidentes coletivos e dos alimentos. Com isso, urge a necessidade de medidas de prevenção, que oriente as pessoas a respeito das espécies vegetais. Evidencia-se, portanto, a importância da notificação das intoxicações exógenas e a necessidade de sistemas de registro como o SINITOX, para que se possa traçar um perfil epidemiológico correto e assim ocorra maior eficiência nas ações de prevenção e orientação.

Palavras-chaves: Intoxicação Humana. Agente tóxico. Intoxicação Plantas.

ABSTRACT

Introduction: Plants are widely used, from ornamental purposes to as a therapeutic resource because they contain medicinal properties. However, improper use can lead to poisoning due to secondary metabolites, posing a risk to human health. **Objective:** To evaluate the profile of human poisoning by plants according to the records of the National System of Toxic-Pharmacological Information (SINITOX). **Methodology:** This is an exploratory, descriptive and explanatory study carried out between 2011 and 2017. **Results and Discussion:** The data show that cases of plant poisoning account for between 1.08 and 1.34% of all poisoning by exogenous agents and that lethality occurs, although plant poisoning often has a positive evolution. There was a higher incidence of poisoning in males and the childhood age group stood out, especially in 2014, when 614 cases accounted for 63.29% of the total number of cases of poisoning by plants, while the number of cases from the age of 70 onwards was lower. **Conclusion:** The related circumstances are varied, the main ones being individual accidents, followed by collective accidents and food. As a result, there is an urgent need for preventive measures to educate people about plant species. This highlights the importance of reporting exogenous poisoning and the need for registration systems such as SINITOX, so that a correct epidemiological profile can be drawn up and prevention and guidance actions can be more efficient.

Keywords: Human poisoning. Toxic agent. Plant poisoning.

INTRODUÇÃO

As plantas são utilizadas desde as primeiras civilizações para o tratamento de enfermidades, em virtude dos seus princípios ativos notados no manuseio empírico, que proporcionava a melhora e até mesmo a cura do quadro clínico, recuperando a saúde dos indivíduos (BADKE *et al.*, 2011). Nesse sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS) destaca que 80% da população dos países em desenvolvimento faz uso de práticas tradicionais na atenção básica, sendo 85% fundamentada em plantas, revelando a expressividade desses recursos para fins terapêuticos (BRASIL, 2016).

O aumento no uso de plantas medicinais decorre da acessibilidade, da disseminação do uso de produtos naturais, da tendência à medicina integrativa e de fatores associados aos efeitos colaterais de medicamentos industrializados. No entanto, a associação do que é natural a ausência de efeitos adversos representa um risco à saúde humana, pois colabora para o uso indiscriminado, sem considerar os eventuais compostos tóxicos produzidos por espécies vegetais, que expõe os

sujeitos e ameaça a sua integridade física (BRASIL, 2019).

A intoxicação por plantas é ocasionada pela liberação de metabólitos secundários que por inalação, ingestão ou contato podem modificar funções metabólicas, tanto no homem quanto nos animais, levando a reações orgânicas, distúrbios leves, graves e/ou até morte. Com isso, é evidente a importância do conhecimento prévio das espécies vegetais de interesse medicinal, para o manejo seguro e correto (CAMPOS *et al.*, 2016).

As plantas assumem finalidades desde a ornamentação até seu uso para fins medicinais e terapêuticos, dentre elas muitas espécies apresentam metabólitos tóxicos, podendo ser destacadas: *Ricinus communis* L.(mamona), *Monstera deliciosa* Liebm.(costela-de-adão), *Dieffenbachia seguine* Jacq.(comigo-ninguém-pode), *Euphorbia pulcherrima* Willd.(bico-de-papagaio), *Schinus terebinthifolius* Salisb.(aroeira), *Nerium oleander* L.(espirradeira) (COELHO *et al.*, 2018). Os princípios ativos presentes nas espécies vegetais responsáveis pela intoxicação são os alcalóides, glicosídeos cardiotônicos, glicosídeos cianogênicos, taninos, saponinas, oxalato de cálcio e toxialbuminas (MENDIETA *et al.*, 2014).

De acordo os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX) os casos registrados de intoxicação por plantas em 2017 corresponderam a 821, sendo a maior prevalência decorrente de acidentes individuais com 610 casos. Nota-se que as regiões brasileiras mais acometidas são Sul e Sudeste, responsáveis por 93%, com a ocorrência de 1 óbito. Diante do exposto entende-se a necessidade de sinalizar, alertar e orientar a população, para que que esses números sejam reduzidos e esse cenário modificado (SINITOX, 2017). Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o perfil de intoxicação humana por plantas segundo os registros do Sistema Nacional de Informações Tóxico- Farmacológicas, entre os anos de 2011 e 2017.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória, descritiva e

explicativa, que se caracteriza pela obtenção de descrições de caráter quantitativo e/ou qualitativo do objeto de estudo, em que o investigador define as inter-relações existentes entre propriedades do fenômeno, fato e ambiente, mediante análise de dados secundários (MARCONI; LAKATOS, 2019). Os dados de intoxicação e óbitos por plantas, foram extraídos por meio do registro de intoxicações contidos no endereço eletrônico do Sistema Nacional de Informações Tóxico- Farmacológicas (SINITOX, sinitox.icict.fiocruz.br), apresentado na forma de tabelas e separadas anualmente de acordo características selecionadas.

As informações sobre intoxicações por plantas em forma de tabelas encontram-se disponíveis no SINITOX divididas em: 1- Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região; 2- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância; 3- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Faixa Etária; 4- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Sexo; 5- Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Zona de Ocorrência; 6- Evolução dos Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico. Desta forma, estes dados foram extraídos, tabulados em planilhas do Microsoft Office[®] Excel[®] 2010, interpretados e analisados, assim estabelecendo o perfil de intoxicação por plantas entre os anos de 2011 e 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o SINAN (2018), plantas tóxicas são aquelas que apresentam substâncias biodisponíveis com capacidade de alterar as funções metabólicas, podendo resultar em uma intoxicação e em alguns casos, sérios transtornos e até mesmo a morte.

As intoxicações se constituem como importante causa de agravos à saúde, conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS) cerca de 1,5 a 3% da população intoxicam-se anualmente, representando no Brasil aproximadamente 4.800.000 casos novos a cada ano, em que 0,1 a 0,4% resultam em óbito (JESUS; BELTRÃO; ASSIS, 2012). Estas são resultantes da exposição a substâncias químicas, abarcando praguicidas, fármacos, drogas de abuso e domissanitários, como também

de acidentes com animais peçonhentos e plantas tóxicas (BRASIL, 2017).

Os números de notificações de casos e óbitos de intoxicações por plantas e os respectivos percentuais, entre o período de 2011 a 2017, extraídos do SINITOX constam na Tabela 1. Os dados demonstram que os casos de intoxicações por plantas estão entre 1,08 e 1,34% do total de intoxicações por agentes exógenos notificadas nos anos supracitados. Observa-se, que a letalidade neste tipo de intoxicação ocorre, com variações de 0,06 a 0,3% do total de óbitos por intoxicações exógenas, com destaque aos anos de 2013 e 2016 com 3 óbitos para os casos de intoxicações por plantas, fato que ratifica a necessidade de estudos a respeito desse tipo de intoxicação.

Sob esse aspecto, é válido ressaltar que as intoxicações por plantas apresentam frequentemente evolução positiva, logo a maioria dos casos prosperam para cura. Esse fato é observado no estudo de Santos *et al.* (2021) no estado do Pará, em que os dados de 2007 a 2018 do Centro de Informações Toxicológicas (CIT) apontam que 57,3% dos casos evoluíram a cura e 1,4% a óbito. Outrossim, o estudo de Baltar *et al.* (2016) realizado no estado do Pará por meio de dados do Centro de Assistência Toxicológica de Pernambuco (CEATOX) é semelhante, uma vez que a evolução clínica é 25,23% para cura e 0,94% para óbito, dos quais foram utilizadas as espécies *Nerium oleander* L. e *Dieffenbachia amoena* Bull. para fins abortivos e suicídio.

Tabela 1. Casos e Óbitos relacionados à Intoxicação por Plantas

Anos	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Casos (n/%)	1553 (1,34)	1323 (1,21)	1009 (1,20)	970 (1,09)	992 (1,09)	1207 (1,24)	821 (1,08)
Óbitos (n/%)	1 (0,06)	1 (0,08)	3 (0,30)	2 (0,21)	1 (0,10)	3 (0,25)	1 (0,12)
Total de casos no ano (n/%)	115469 (100)	109612 (100)	83975 (100)	89164 (100)	91203 (100)	97398 (100)	76115 (100)
Total de óbitos no ano (n/%)	399 (100)	429 (100)	363 (100)	222 (100)	261 (100)	445 (100)	200 (100)

n/ % = valor numérico de intoxicações/ porcentagem correspondente ao número total de casos e óbitos

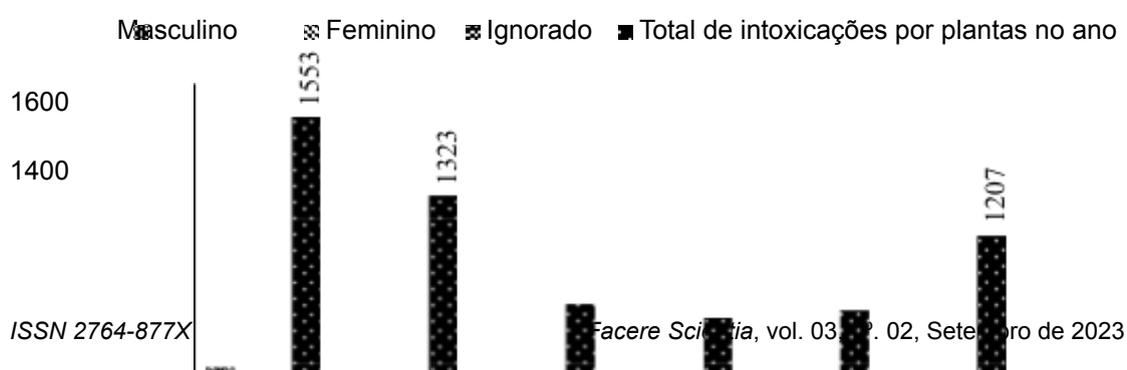
Fonte: SINITOX (2021) ADAPTADO

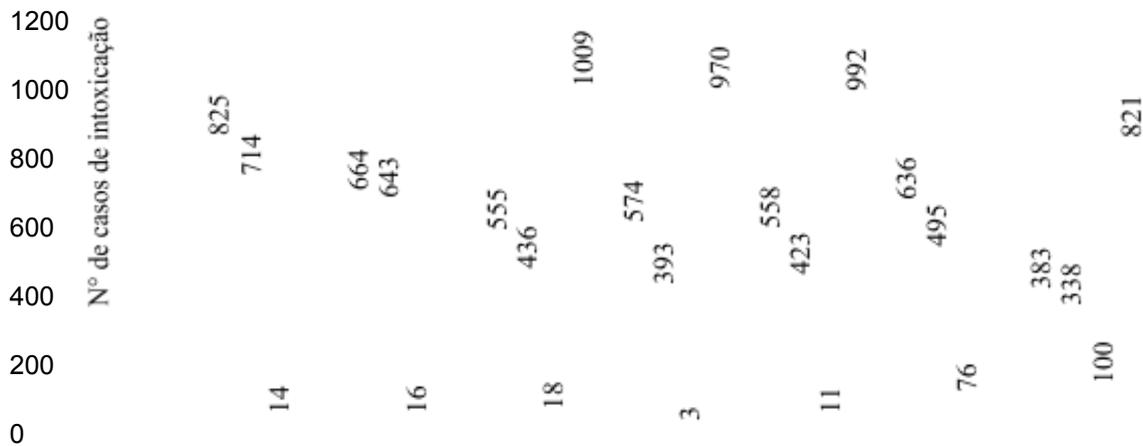
A extração de dados em plataformas oficiais cuja notificação não é

compulsória, como é o caso do SINITOX apresenta como viés a subnotificação. No entanto, apesar da subnotificação inerente a esta fonte de dados pode-se indicar a intoxicação por plantas como um problema de saúde pública, por apresentar consequências de efeito tóxico ao organismo humano (BALTAR *et al.*, 2016).

A Figura 1 apresenta os casos registrados de intoxicação humana por plantas e sexo nos anos de 2011 a 2017, verifica-se que a incidência do sexo masculino prevaleceu quando comparada ao sexo feminino, sendo esse gênero o mais acometido em todos os anos. A maior diferença é observada no ano de 2014, com 46% (181 casos) de casos a mais para o sexo masculino em relação ao sexo feminino, já no ano de 2012 o percentual de casos foi semelhante, 50,1% (664 casos) de casos masculinos e 48,6% (643 casos) femininos. Os casos ignorados ganham destaque nos anos de 2016 e 2017, correspondendo respectivamente a 6,2% (76 casos) e 12,1% (100 casos) do número de intoxicação registrado nesse período, quantitativo superior aos demais anos, o que implica diretamente na real dimensão dos casos em análise.

Figura 1. Casos Registrados de Intoxicação Humana por Plantas Discriminadas por Sexo





Fonte: SINITOX (2021) ADAPTADO

O estudo de Patrocínio et al. (2020) realizado no estado da Paraíba cujo dados obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINANET), entre o período de 2013 a 2017, corrobora com o perfil de gênero, em que 54,5% dos casos de intoxicação exógena por plantas tóxicas corresponde ao gênero masculino. Para Teixeira *et al.* (2020), a diferença no acometimento entre os gêneros é expressada pela procura aos serviços de saúde. Os homens tendem a ter mais resistência na busca pelas unidades de saúde, por questões culturais e sociais. Já as mulheres buscam de forma preventiva e rotineiramente. Isso pode tornar os homens mais vulneráveis e propiciar maiores índices de intoxicação por plantas do que o gênero feminino.

No entanto, Coelho *et al.* (2018) diverge desse perfil de gênero, uma vez que o estudo realizado no estado de Mato Grosso no período de 2008 a 2017 revelou que 54% dos casos de intoxicação exógena por plantas referem-se ao sexo feminino. Em concordância, o estudo de Santos *et al.* (2021), realizado no estado do Pará entre o período de janeiro de 2007 a maio de 2018, revelou que 56,1% das intoxicações exógenas relacionam-se ao sexo feminino.

No que se refere a intoxicação por plantas conforme faixa etária (Tabela 2), a infância sobressai durante os anos de 2011 a 2017, com a maior concentração de casos entre 01 e 09 anos de idade, com destaque ao ano de 2014 cujo quantitativo de 614 casos representa 63,29% do total de casos de intoxicação por plantas. Isso

pode estar relacionado ao entendimento e as características inerentes a esse período de vida e têm como causas o desconhecimento de espécies vegetais, o uso indiscriminado para fins terapêuticos e a falha na escolha de espécies para compor o paisagismo, uma vez que locais como jardins, playgrounds e praças facilita o acesso as crianças (NETO *et al.*, 2021).

Melo *et al.* (2021) destaca as principais plantas nos casos de intoxicação infantil, sendo elas: coroa-de-cristo (*Euphorbia milii* Des Moul.), pinhão-branco ou pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.), pinhão-roxo (*Jatropha mollissima* Pohl Baill.), mamona (*Ricinus communis* L.) e chapéu-de-napoleão (*Thevetia neriiifolia* Juss.). Além disso, é frequente os casos envolvendo espécies *Dieffenbachia*, antúrio (*Anthurium andraeanum* Linden ex André.) e tinhorão (*Caladium bicolor* (Aiton)Vent.). Salienta-se que a espécie *Dieffenbachia amoena* Bull. é de uso ornamental e possui em sua estrutura folhas coloridas e atraentes, o que propicia acidentes infantis (BALTAR *et al.*, 2017).

A partir de 70 anos de idade os números de casos são inferiores, não passando de 30 casos (3%) em relação ao total e decrescem, de acordo o conhecimento e a expectativa de vida dessa população (Tabela 2). Sob esse contexto, Santos *et al.* (2017) revela que as plantas estão no cotidiano dos idosos, sobretudo na terapêutica, sendo utilizada majoritariamente de modo seguro e consumidas em forma de chá, por meio de folhas e cascas, destacam-se a hortelã (*Mentha spicata* L.), o boldo (*Peumus boldus* Molina), a erva doce (*Pimpinella anisum* L.), o capim limão (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) e a camomila (*Matricaria chamomilla* L.).

Szerwieski *et al.* (2017) também aponta que a maioria dos idosos (72,22%) analisados fazem uso de plantas medicinais, sendo a infusão o principal modo de preparo, por acreditarem ser a melhor forma, não fazer mal ou gostar mais. No entanto, é válido ressaltar que o idoso está em processo de degeneração orgânica, em que muitos órgãos não funcionam adequadamente, podendo alterar o curso dos metabolitos secundários de plantas pelo organismo, o que demanda cuidado na terapêutica para evitar uma possível intoxicação. Logo, o uso de plantas deve ser restrito a espécies conhecidas e identificadas de modo correto (SILVA *et al.*, 2021).

Tabela 2. Casos Registrados de Intoxicação Humana por Plantas e Faixa Etária

Faixa Etária/A no	<1	01-09	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80>	Ign.	T*
2011	63	882	144	107	95	106	70	30	16	6	34	1553
2012	43	737	149	70	90	71	86	30	18	9	20	1323
2013	40	577	71	70	63	56	56	32	20	10	14	1009
2014	28	614	76	37	62	56	43	22	17	4	11	970
2015	36	533	97	56	68	43	79	39	14	7	20	992
2016	59	612	74	67	78	69	64	39	18	3	124	1207
2017	38	356	47	62	49	51	50	41	13	5	109	821

*T= Total de intoxicações por plantas no ano Ign.= Ignorado

Fonte: SINITOX (2021) ADAPTADO

O estudo de Baltar *et al.* (2016) evidenciou essa correlação negativa, conforme aumenta a idade o risco de intoxicação por planta diminui, sendo que os acidentes são mais frequentes na faixa etária de 1 a 4 anos. Nesse contexto, Silva *et al.* (2017) destaca a vulnerabilidade das crianças, sendo mais propícias aos acidentes por apresentar imaturidade, inexperiência, incapacidade de perceber os riscos, curiosidade e hiperatividade, além de peculiaridades orgânicas e anatômicas típicas dessa fase.

Salienta-se que há um número significativo de casos ignorados nos anos de 2016 e 2017, que não foram identificados a idade, ultrapassando 100 casos em cada ano, o que corresponde respectivamente a 10,2% e 13,2% do total de intoxicações no ano. Patrocínio *et al.* (2020) destaca também esse contexto, em que um elevado número de dados sobre intoxicação exógena por plantas tóxicas no SINANNET é ignorado ou em branco, por motivos como falha profissional no registro da notificação ou desconhecimento do informador.

As circunstâncias relacionadas a intoxicação humana por plantas (Tabela 3) no período entre 2011 e 2017 são variadas, no entanto os acidentes individuais em todos os anos foram destaque por abranger a soma maioria dos casos, sobressaindo os anos de 2014 com 826 casos e 2015 com 794 casos, representando cerca de 85% e 80%, respectivamente, em relação ao total de casos nesses anos. Em seguida, os acidentes coletivos e os alimentos lideram a posição quando comparada as demais circunstâncias, mantendo esse padrão até o ano de

2014, destaca-se o ano de 2011 em que os acidentes coletivos registram 87 casos (5,6%) e o ano de 2012 em que os alimentos registram 52 casos (3,9%), ambos em relação ao total de casos de intoxicação por plantas.

Nesse tocante, o estudo de Santos *et al.* (2021) realizado no estado do Pará por meio do banco de dados do Centro de Informações Toxicológicas de Belém (CIT-Belém), no período de 2007 a 2018 ratifica esse achado, em que 64,3% das intoxicações se referem a acidente individual e 28% a acidente coletivo, em menor abrangência estão as circunstâncias uso medicinal (4,9%), tentativa de aborto (1,4%), tentativa de suicídio (0,7%) e abuso (0,7%). Considerando as circunstâncias intencionais, Teixeira *et al.* (2020) alerta que o aborto e o suicídio são expressos mesmo de forma reduzida, o que comprova o uso inadequado das plantas para fins propositais, ocasionando reações tóxicas ao organismo.

As famílias Araceae, Euphorbiaceae e Solanaceae abrangem a maioria das espécies vegetais que ocasionam intoxicação, por conter princípios ativos tóxicos encontrados nas plantas, seja em partes ou em sua totalidade (Baltar *et al.*, 2016). Melo *et al.* (2021) aponta que o uso irracional de plantas medicinais, alucinógenas e plantas abortivas são as principais causas de intoxicação em adultos, destacando-se a buchinha (*Luffa operculata* L.) e a saia-branca (*Brugmansia suaveolens* Humb. & Bonpl. ex Willd.).

Segundo Silva *et al.* (2017), as plantas são as principais causas de intoxicação na Alemanha e na Suíça, sendo o motivo primordial das notificações nos centros de informações toxicológicas. Os Estados Unidos apresentam declínio dos casos, no entanto, é elevado o quantitativo de ligações realizadas por ano, chegando a 60.000 casos suspeitos de toxicidade por plantas, destacando-se as crianças com 6 anos de idade e a circunstância acidental, passíveis de prevenção.

Nota-se, na Tabela 3 que o uso indevido de plantas ganha destaque nos últimos anos, sendo a terceira mais prevalente entre os anos de 2015 a 2017, representando respectivamente 31 casos (3,1%), 33 casos (2,7%) e 24 casos (2,9%) em relação ao total. Vale ressaltar o aumento na quantidade de ocorrências ignoradas nos anos 2016 com 86 casos e 2017 com 102 casos, sendo equivalente a 7% e 12% do total respectivamente, uma vez que nos anos anteriores não ultrapassou 27 casos.

Tabela 3. Casos Registrados de Intoxicação Humana por Plantas e Circunstância

Circunstância	Ano						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Acidente individual	1185	1054	792	826	794	934	610
Acidente Coletivo	87	50	43	21	56	15	6
Acidente ambiental	5	5	9	0	1	0	0
Ocupacional	21	18	14	18	12	19	20
Terapêutico	14	15	4	7	3	4	0
Prescrição Médica Inadequada	2	0	1	0	0	0	0
Erro de administração	1	1	3	0	1	5	0
Auto medicação	25	15	14	7	10	6	4
Abstinência	1	0	4	1	0	0	0
Abuso	14	14	9	5	12	26	13
Alimentos	40	52	28	19	23	30	1
Suicídio	33	19	20	10	18	29	16
Aborto	34	18	10	4	8	8	7
Homicídio	1	2	0	12	0	0	0
Uso indevido	24	35	19	8	31	33	24
Ignorada	27	16	23	14	11	86	102
Outra	39	9	16	18	12	12	18
Total de casos registrados de intoxicação por plantas	1553	1323	1009	970	992	1207	821

Fonte: SINITOX (2021) ADAPTADO

Nessa perspectiva, o uso indevido de plantas medicinais, por erros na indicação, na qualidade da matéria-prima vegetal e em formulações caseiras podem interferir na efetividade do tratamento e ocasionar danos (FIGUEREDO; GURGEL; GURGEL JÚNIOR, 2014). As alterações patológicas no organismo, como alergias e distúrbios nos sistemas cardiovasculares, respiratórios, metabólicos, gastrintestinais e neurológicos são intrínsecas as plantas tóxicas, pela presença de metabolitos secundários (COELHO *et al.*, 2018). Martins e Geron (2014) destacam ainda que há variação de intoxicação entre as plantas e o agravamento depende da capacidade física, reações alérgicas e grau de exposição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As plantas apesar de naturais podem acarretar efeitos tóxicos e letalidade, como evidenciado neste estudo. Os dados revelam o potencial tóxico que as plantas podem apresentar se utilizadas de maneira indevida, com 03 óbitos nos anos de 2013 e 2016. Ressalta-se que o período analisado não se estendeu por ausência de atualização no SINITOX, uma vez que só constam registros até o ano de 2017.

Nota-se maior incidência de casos no gênero masculino, sendo as crianças majoritariamente as mais afetadas, comprometendo a infância saudável. Com isso, urge a necessidade de medidas de prevenção e educação preventiva continuada, que oriente as pessoas a respeito das espécies vegetais presentes no cotidiano. Os acidentes individuais destacam-se entre as circunstâncias, mantendo um padrão relevante, logo a causa deve ser previamente identificada.

É esperado que esses dados sirvam para embasar novos estudos e possibilite a identificação das principais espécies vegetais com potencial tóxico, instruindo a população, de modo que reduza futuramente os índices de intoxicações por esse agente. Evidencia-se, portanto, a necessidade da notificação compulsória das intoxicações por plantas, para que se possa traçar um perfil epidemiológico correto, sendo uma alternativa viável para melhor conhecer os dados e estabelecer parâmetros para as intervenções e conseqüentemente minimizar a ocorrência desse tipo de intoxicação e suas conseqüências para a população.

REFERÊNCIAS

- BADKE, M. R. et al. Plantas medicinais: o saber sustentado na prática do cotidiano popular. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.132-139, mar. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452011000100019>. Acesso em: 10 out. 2020.
- BALTAR, S. L. et al. Aspectos botânicos e clínicos das intoxicações por plantas das Famílias Araceae, Euphorbiaceae e Solanaceae no Estado de Pernambuco. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 119-249, 2017. Disponível em: <<https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/508/pdf>>. Acesso em: 10 out. 2020.
- BALTAR, S. L. et al. Epidemiologia das intoxicações por plantas notificadas pelo

Centro de Assistência Toxicológica de Pernambuco (CEATOX-PE) de 1992 a 2009. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 375-547, dez. 2016. Disponível em: <<https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/336/pdf>>. Acesso em: 10 out. 2020.

BRASIL. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente. Comissão Assessora de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. **Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2019.

BRASIL. **Intoxicações agudas: guia prático para o tratamento** / organizadora Polianna Lemos Moura Moreira Albuquerque. Fortaleza: Soneto Editora, 2017.
BRASIL. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Instruções para preenchimento da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena**. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

CAMPOS, S.C. et al. Toxicidade de espécies vegetais. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v.18, n. 1, p. 373-382, jan. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-05722016000500373&script=sci_abstract>. Acesso em: 10 out. 2020.

COELHO, A. P. et al. Perfil epidemiológico das intoxicações por plantas tóxicas no estado do Mato Grosso entre os anos de 2008 a 2017. **Caderno de Publicações Univag**, n. 09, p. 23- 28, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.univag.com.br/index.php/caderno/article/view/1207/1384>>. Acesso em: 10 out. 2020.

DÁVILA, E. S. et al. Ideias prévias sobre plantas medicinais e tóxicas de estudantes do ensino fundamental da região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. **Revista de Linguagens, Artes e Estudos em Cultura**, v. 02, n. 01, p. 358-368, mar. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/173/68>>. Acesso em: 10 out. 2020.

FIGUEREDO, C. A.; GURGEL, I. G. D.; GURGEL JUNIOR, G. D. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos: construção, perspectivas e desafios. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 381-400, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/physis/v24n2/0103-7331-physis-24-02-00381.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2020.

JESUS, H. S.; BELTRAO, H. B. M.; ASSIS, D. M. Avaliação do sistema de vigilância das intoxicações exógenas no âmbito da saúde do trabalhador no Brasil entre 2007 e

2009. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 515-524, 2012.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2012000400016>. Acesso em: 10 out. 2020.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARTINS, T. D.; GERON, V. L. M. G. Plantas ornamentais tóxicas: conhecer para prevenir acidentes domésticos. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 5, n. 1, p. 79-98, 2014. Disponível em:

<<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/222/362>>. Acesso em: 10 out. 2020.

MELO, D. B. et al. Intoxicação por plantas no Brasil: uma abordagem cienciométrica. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.4, p. 40919-40937, abr. 2021.

Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/28600/22737>>. Acesso em: 01 mai. 2021.

MENDIETA, M. C. et al. Plantas tóxicas: importância do conhecimento para realização da educação em saúde. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 8, n. 3, p. 680-686, fev. 2014. Disponível em:

<<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1033700>>. Acesso em: 10 out. 2020.

NETO, E. L. et al. Intoxicação por plantas na população infantil. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.2, p. 6625-6630, mar./abr. 2021. Disponível

em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/27185/21476>>. Acesso em: 01 mai. 2021.

PATROCÍNIO, D. C. B. et al. Análise epidemiológica dos casos de intoxicações exógenas por plantas medicinais no estado da Paraíba. Análise epidemiológica dos casos de intoxicações exógenas por plantas medicinais no estado da Paraíba.

Research, Society and Development, v. 9, n. 7, p. e855975011, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5011>>. Acesso em: 01 mai. 2021.

SANTOS, B. F. B. et al. Intoxicação por plantas no Estado do Pará, Brasil. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p. 78-83, mar. 2021. Disponível em:

<<https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/857/760>>. Acesso

em: 01 mai. 2021.

SANTOS, L. S. F. et al. Uso de plantas medicinais por idosos de uma instituição filantrópica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, v.4, n.2, p. 71-75, 2017. Disponível em:

<<http://revistas.icesp.br/index.php/RBPeCS/article/view/261/349>>. Acesso em: 01 mai. 2021.

SILVA, H. R. Análise do perfil de interação medicamentosa de plantas medicinais com os medicamentos mais utilizado por idosos hipertensos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e50510414115, 2021. Disponível em:

<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14115>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

SILVA, R. P. P. Plantas tóxicas em escolas e suas implicações legais em casos de intoxicação. **Revista Semioses**, v.11, n.04, 2017. Disponível em:

<<https://pdfs.semanticscholar.org/3fd3/76172fbba02f7c0dcbddb83c87eba030c6f6.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2021.

SINITOX - Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Dados de intoxicação**. Disponível em: <<https://sinitox.iciet.fiocruz.br/dados-nacionais>>.

Acesso em: 10 out. 2020.

SZERWIESKI, L. L. D. et al. Uso de plantas medicinais por idosos da atenção primária. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 19, 2017. Disponível em:

<<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/42009>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

TEIXEIRA, J. P. S. et al. Perfil epidemiológico dos casos de intoxicação por plantas medicinais no Brasil de 2012 a 2016. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.6, n.10, p. 82199-82209, out. 2020. Disponível em:

<<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/18903/15200>>.

Acesso em: 01 mai. 2021.