PERCEPÇÕES DOS IDOSOS SOBRE PLANTAS TÓXICAS

Bruna Cristina Mendes dos Santos¹, Leonardo Teixeira Ramoniga², Andréia Assamy Guinoza³, Mirian Ueda Yamaguchi⁴, Lúcia Elaine Ranieri Cortez⁵.

- 1- Graduada em Medicina no Centro Universitário Cesumar - UniCesumar, Maringá, Paraná, Brasil (bcmsantos2008@hotmail.com).
- 2- Graduando em Medicina no Centro Universitário Cesumar - UniCesumar, Maringá, Paraná, Brasil
- 3- Docente do Curso de Estética e Cosmética do Centro Universitário Cesumar - UniCesumar, Paraná, Brasil
- 4- Docente do Curso de Mestrado em Promoção da Saúde do Centro Universitário Cesumar - UniCesumar, Paraná, Brasil
- 5- Docente do Curso de Mestrado em Promoção da Saúde e do Curso de Medicina do Centro Universitário Cesumar - UniCesumar, Paraná, Brasil

Recebido em: 08/09/2015 – Aprovado em: 14/11/2015 – Publicado em: 01/12/2015

DOI: http://dx.doi.org/10.18677/Enciclopedia_Biosfera_2015_261

RESUMO

As plantas tóxicas provocam inúmeros casos de intoxicação, principalmente pelo fato de serem usadas como plantas ornamentais e pela desinformação sobre a ação destas. Os idosos representam um grupo que faz uso difundido destas plantas e ainda há a necessidade de estudos sobre o conhecimento destes em relação às plantas. Desta forma, objetivou-se verificar o conhecimento dos idosos sobre plantas tóxicas. Foram aplicados questionários contendo informações sócio-demográficas, bem como, cuidados e conhecimento popular sobre plantas tóxicas. Para verificar possíveis associações entre as variáveis de interesse foram aplicados o Teste Qui-quadrado. A maioria dos idosos não relatou conhecimento popular sobre plantas tóxicas, no entanto, os que o fizeram, referenciaram principalmente a planta Comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia picta* Schott.) e com menor prevalência a Espirradeira (*Nerium oleander* L.) e Copo de leite (*Zantedeschia aethiopica* Spreng.). Quanto às intoxicações, 29,5% dos entrevistados relataram algum caso de intoxicação. Em relação aos cuidados com plantas tóxicas, 62,15% afirmaram o ter, no entanto, 68,92% relataram que cultivam essas plantas próximas de crianças e animais, no entanto, algumas plantas citadas como tóxicas pelos idosos, são utilizadas popularmente como medicinais. Conclui-se, portanto, que muitos idosos não têm conhecimento sobre plantas tóxicas. Algumas destas são utilizadas como medicinais e o cultivo das mesmas é próxima de animais e crianças. O desconhecimento com estas espécies vegetais é um dos principais fatores para ocorrência de acidentes. Medidas de promoção à saúde e prevenção acerca de intoxicações em geral podem ser fatores indispensáveis, já que a maioria das intoxicações é acidental e, portanto, evitáveis.

PALAVRAS-CHAVE: intoxicação; saúde pública; geriatria; políticas educativas.

PERCEPTIONS OF ELDERLY ON TOXIC PLANTS

ABSTRACT

Toxic plants causing numerous cases of poisoning, mainly because they are used as ornamental plants and the misinformation about the action of these. The elderly represent a group that makes widespread use of plants and there is still a need for studies on their knowledge in relation to plants. This work aimed to verify the knowledge of the elderly about toxic plants. Questionnaires were applied containing socio-demographic information, as well as care and popular knowledge about toxic plants. To verify possible associations between the variables of interest were applied the chi-square test. Most seniors reported no popular knowledge of poisonous plants, however, those who did, have referred mainly to Me-anyone-can plant (*Dieffenbachia picta* Schott.) And a lower prevalence Oleander (*Nerium oleander* L.) and Glass milk (*Zantedeschia aethiopica* Spreng.). As for the poisoning, 29.5% of respondents reported a case of poisoning. Regarding the care with toxic plants, 62.15% said they have, however, 68.92% reported that cultivate these plants near children and animals, however, some plants cited as toxic by the elderly, they are popularly used as medicinal. It can be concluded therefore that many older people have no knowledge about toxic plants, some of these are used as medicinal and cultivation of them is close to animals and children. Unfamiliarity with these plant species is one of the main factors for the occurrence accidents. Promotion of health and prevention measures about general poisoning can be essential factors, since most poisonings are accidental and therefore preventable.

KEYWORDS: elderly; intoxication; toxic plants.

INTRODUÇÃO

Historicamente o ser humano tem estreito contato com o meio ao seu redor e todas as civilizações que habitaram a Terra utilizaram em maior ou menor medida as plantas, sendo a razão pela qual se tem aperfeiçoado o conhecimento sobre as espécies medicinais (OTAIZA et al., 2006). Dentre as 250 mil espécies de vegetais superiores, muitas dessas são tóxicas por produzirem substâncias capazes de exercerem alterações fisiológicas nos organismos vivos e em alguns casos sérios transtornos levando o indivíduo a óbito (SIMÕES et al., 2010).

Muitos princípios ativos são potencialmente tóxicos para os seres vivos, e dentre as famílias de plantas há muitas espécies que se destacam por possuí-los como: *Solanaceae*, *Apocynaceae* e *Euphorbiaceae*, entre outras. Em análises fitoquímicas de plantas destas famílias, os compostos nitrogenados, tais como alcalóides e glicosídeos, podem implicar em risco potencial para seres vivos diversos. Dentre os princípios ativos tóxicos, destacam-se alguns cianogênicos, que se hidrolisam em ácido cianídrico e aldeído benzoico, liberando como se pode supor, traços de cianureto no organismo com consequências tóxicas (OTAIZA et al., 2006).

As substâncias tóxicas das plantas podem afetar diversos órgãos vitais, bem como o Sistema Nervoso Central (SNC) interferindo assim na coordenação das funções nervosas do corpo. As toxinas mais dominantes são neurotoxinas que afetam o cérebro e SNC, seguido por citotoxinas e toxinas metabólicas que afetam órgãos como os rins, o fígado, o coração e os pulmões. A gravidade de um efeito tóxico pode depender da via de administração, da fase de crescimento ou parte da planta, a quantidade consumida, as espécies e a susceptibilidade da vítima. A solubilidade da toxina nos fluidos corporais, a frequência de intoxicação, bem como

a idade da vítima, também são fatores que podem influenciar na toxicidade das plantas (NDHLALA et al., 2013).

A maioria das plantas tóxicas mais comuns são cultivadas em jardins como plantas ornamentais (ALBURQUERQUE, 1980). Sabe-se que tanto plantas medicinais como as ornamentais podem ser potencialmente tóxicas, e dependem somente da dose utilizada para atingirem esse potencial, deve-se, portanto saber os limites bioquímicos entre a terapêutica e a toxicidade (OTAIZA et al., 2006).

A ocorrência de acidentes com essas plantas muitas vezes não são evitados, uma vez que, essas informações sobre a toxicidade destas não chegam à população e nem aos profissionais da área da saúde, aumentando o risco em casos de ingestão quando o atendimento não é rápido e eficiente (OLIVEIRA et al., 2006). Dentre os fatores que dificultam o diagnóstico, tal como o tratamento dessas intoxicações, segundo PINILLOS et al. (2003), está ligado a desinformação da população, a cultura popular, e a quantidade ingerida pelo paciente.

Muitos problemas surgem das consequências da elevada incidência de intoxicações agudas, portanto há a necessidade de encontrar uma solução para estes problemas. Desta forma a Organização Mundial da Saúde, assim como a Organização Panamericana da Saúde tem incentivado a implementação e o desenvolvimento de um serviço de informação toxicológica, que seja de alcance tanto dos profissionais da saúde quanto para a população em geral, favorecendo uma melhor qualidade de vida (PEACOK et al., 2009), já que o conhecimento do potencial tóxico de algumas espécies de plantas são importantes no sentido de prevenir possíveis efeitos indesejáveis.

De acordo com, JUNIOR et al. (2013) o uso de plantas por idosos é bastante difundido. Isso demonstra a importância de estudos que busquem caracterizar as percepções desse grupo específico relacionado a essas plantas.

Diante do exposto, objetivou-se verificar o conhecimento dos idosos sobre plantas tóxicas.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo:

O local de estudo foi o CISAMUSEP, um consórcio público de saúde que presta serviços para os 30 municípios do AMUSEP (Associação dos Municípios do Setentrão Paranaense). Esse disponibiliza consultas especializadas e procedimentos, com organização, informatização e treinamento para as equipes de atendimento de saúde desses municípios, além de buscar soluções conjuntas para enormes problemas de saúde (CISAMUSEP, 2014).

Participantes:

Os participantes desse estudo foram os idosos frequentadores do CISAMUSEP (Maringá - PR) com idade igual ou maior que 60 anos. Foram excluídos do estudo idosos com demência, quadro clínico instável, com flutuações cognitivas e do nível de consciência.

O trabalho foi regulamentado pelas normas éticas para pesquisa envolvendo seres humanos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Maringá (UniCesumar) sob parecer 144.818 em 13/11/2012. A participação dos idosos ocorreu mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) obedecendo às recomendações da Resolução nº 196/96, da Comissão Nacional de Saúde.

Cálculo da amostra:

A amostra foi calculada assumindo nível de confiança de 95%, margem de erro de 5%, e com uma população estimada de aproximadamente 4.527 indivíduos. Esse número representa o total de pacientes considerados na pesquisa realizada no período de três meses, a amostra foi composta por 251 idosos com idade superior a 60 anos.

Coleta de dados:

O levantamento das informações foi do tipo quantitativo, exploratório, descritivo e de campo, e os 251 questionários aplicados continham questões semi-estruturadas, contendo informações sócio demográficas, bem como, cuidados e conhecimento sobre plantas tóxicas.

Foram calculadas as médias e os desvios padrão para as variáveis quantitativas, e organizadas por meio de tabelas de frequência. Para verificar possíveis associações significativas entre as variáveis de interesse foram aplicados o Teste Qui-quadrado e o Teste Exato de Fischer. O nível de significância adotado foi de 5%, ou seja, foram consideradas significativas as associações cujo $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na Tabela 1 que a maioria (71,31%) dos idosos participantes da pesquisa pertencia ao sexo feminino. No entanto, quando se avalia o sexo dos idosos que afirmam saber sobre a existência de plantas tóxicas, não há diferença entre os gêneros ($p=0,0637$), apesar do número de idosos do sexo feminino ser maior (78,13% $n=75$).

Quanto à idade dos idosos entrevistados 66% ($n=166$) estavam na faixa de 60 a 69 anos. Segundo o SINITOX (2009), o número de envenenamento por plantas tóxicas ocorre mais com mulheres na faixa etária de 60 a 69 anos, em concordância com os dados da pesquisa. Em relação à escolaridade 94 (62,6%) pessoas que sabem da existência de plantas tóxicas nunca foram à escola ou fizeram o primário incompleto e 71,61% ($n=111$) dos idosos que cultivam plantas tóxicas ganham mais de um salário mínimo por mês.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos idosos frequentadores do CISAMUSEP, que participaram da pesquisa sobre plantas tóxicas.

Características	Tem conhecimento				p*
	Sim		Não		
	Quant.	%	Quant.	%	
Gênero					
Feminino	75	78,13	104	67,10	0,0637
Masculino	21	21,88	51	32,90	
Idade					
60 a 69 anos	68	70,83	98	63,23	0,3280
70 a 79 anos	22	22,92	49	31,61	
80 a 89 anos	6	6,25	8	5,16	
Escolaridade					
Nunca foi à escola	35	23,33	25	26,88	0,9269
Primário incompleto	59	39,33	35	37,63	
Primário completo	34	22,67	21	22,58	
1o grau completo ou mais	22	14,67	12	12,90	
Renda					
abaixo de 1 salário	8	5,16	3	3,13	0,3896
1 salário	36	23,23	29	30,21	
Acima de 1 salário	111	71,61	64	66,67	

Dentre as plantas tóxicas mais citadas pelos idosos (Tabela 2) destaca-se a Comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia picta* Schott.) (89%), que está entre as principais plantas com características toxicológicas citadas pelo SINITOX (2009). Entre as referidas no estudo com menor prevalência estão: Leiteiro da Amazônia (*Sinadenium clarinatum* Boiss) (3%), Copo de leite (*Zantedeschia aethiopica* Spreng.) (2%), Espirradeira (*Nerium oleander* L.) (1%), Arruda (*Ruta graveolens* L.) (1%), Guiné (*Petiveria alliacea* L.) (1%).

Pode ser observado que algumas plantas citadas como tóxicas são utilizadas com plantas medicinais como é o caso do Guiné (*Petiveria alliacea* L.). *P. alliacea* L. apresenta efeitos antiinflamatórios, anti-helmíntico, antimicrobianos e antineoplásicos, sendo muito utilizada na América do Sul e Central (KUBEC & MUSAH, 2002; CAMARGO, 2007). GUEDES et al. (2009) também demonstraram atividade antimicrobiana em estudo com extratos de guiné, visto que os mesmos apresentaram inibição do crescimento das bactérias *Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis*, bem como, a levedura *Candida albicans*. Mas o uso medicinal deve ser controlado, pois, o Guiné apresenta atividade tóxica subaguda em dose de 1270 mg/kg de seu extrato hidroalcoólico das folhas e das raízes, podendo apresentar características abortivas, citotóxica, zigotóxicas e antimitótica (DI STASI & HIRUMA-LIMA, 2002).

O Leiteiro da Amazônia ou Janaúba, também é utilizado popularmente como planta medicinal, seu uso tradicional é feito com a diluição do látex da planta em água pura e fresca - 18 gotas de látex em um litro de água. Suas aplicações foram bastante difundidas popularmente para a cura de diversos tipos de câncer e para outras enfermidades com úlceras e inflamações, mas são poucos estudos a respeito das supostas ações farmacológicas da planta, não havendo, portanto, evidências científicas que as comprovem. Já seus metabólitos secundários tem ação analgésica, antiinflamatória, citotóxica, antimicrobiana, antiviral, fungicida e inseticida. Contudo, essa planta apresenta glicosídeos cianogênicos ou cianogenéticos, que são potencialmente tóxicos para um grande número de organismos vivos, demonstrando o risco da administração dos extratos dessa planta em altas concentrações (OLIVEIRA et al., 2006).

A arruda (*Ruta graveolens* L.) é usada com frequência como planta medicinal, suas principais propriedades se dão pela substância rutina, ela é usada para aumentar a resistência dos vasos sanguíneos, evitando rupturas e, por isso é indicada no tratamento contra varizes (BLANCO, 2010). O chá de suas folhas pode ser usado contra asma, pneumonia, dor de cabeça, analgésico, antiespasmódico, tranquilizantes e problemas uterinos. O suco de suas folhas é usado como abortivo e contra acidente vascular encefálico, suas folhas também podem ser usadas contra dismenorreia, diarreias e febre, enquanto o xarope das suas folhas é usado contra tosse graves. Além disso, suas sementes servem como anti-helmínticos e parasitocidas. Contudo, há relatos de que *R. graveolus* pode provocar dermatites devido a um mecanismo fototóxico que torna a pele sensível à luz solar induzindo dermatites e também dores epigástricas, cólicas, vômitos, arrefecimento da pele, depressão do pulso, contração das pupilas, convulsões e sonolência após a sua ingestão (DI STASI & HIRUMA-LIMA, 2002).

Tabela 2– Principais plantas tóxicas citadas pelo SINITOX (2009) e idosos.

Nome Popular	Nome Científico	SINITOX	Idosos
Tinhorão	<i>Caladium bicolor</i> Vent.	Citada	Não citada
Comigo-ninguém-pode	<i>Dieffenbachia picta</i> Schott.	Citada	Citada
Taioba-brava	<i>Colocasia antiquorum</i> Schott.	Citada	Não citada
Copo-de-leite	<i>Zantede schiaaethiopica</i> Spreng.	Citada	Citada
Saia-branca	<i>Datura suaveolens</i> L.	Citada	Não citada
Aroeira	<i>Lithraea brasiliensis</i> March.	Citada	Não citada
Bico-de-papagaio	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd.	Citada	Não citada
Coroa-de-cristo	<i>Euphorbia milii</i> L.	Citada	Não citada
Avelós	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Citada	Não citada
Urtiga	<i>Fleurya aestuans</i> L.	Citada	Não citada
Espirradeira	<i>Nerium oleander</i> L.	Citada	Citada
Chapéu-de-napoleão	<i>Thevetia peruviana</i> Schum.	Citada	Não citada
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i> L.	Citada	Não citada
Mandioca-brava	<i>Manihot utilissima</i> Pohl.	Citada	Não citada
Mamona	<i>Ricinus communis</i> L.	Citada	Citada
Pinhão-roxo	<i>Jatropha curcas</i> L.	Citada	Não citada
Leiteiro da Amazônia	<i>Sinadenium clarinatum</i>	Não citada	Citada
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Não citada	Citada
Guiné	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Não citada	Citada
Banana de macaco	<i>Philodendron bipinnatifidum</i>	Não citada	Citada

A Tabela 3 apresenta o relato dos idosos quanto à ocorrência de sintomas de intoxicação, sendo que dentre estes 29,5% (n=74) o afirmaram, sendo a ocorrência nos mesmos ou em outra pessoa. Entre os idosos entrevistados, a maioria (67%) citou a Comigo-ninguém-pode como a causadora das atividades tóxicas, resultados semelhantes foram obtidos em estudo realizado em Belém/PA onde a mesma foi a mais citada nos casos de intoxicação (VASCONCELOS et al., 2009). Os sintomas de intoxicação relatados devido a esta planta foram: vômito, sialorreia, prurido, eritema, feridas, diarreia, edema, dispneia, tosse e síncope. Segundo SINITOX (2009) os principais sintomas causados pela intoxicação da Comigo-ninguém são dor em queimação, eritema e edema de lábios, língua, palato e faringe, sialorréia, disfagia, asfixia, cólicas abdominais, náuseas, vômitos e diarreia e quando há contato ocular ocorre irritação intensa com congestão, edema, fotofobia e lacrimejamento. Pode-se observar que de um modo geral os sintomas relatados nos casos conhecidos de intoxicação segundo os idosos, se assemelham aos principais sintomas tóxicos da planta.

A Banana de macaco (*Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Endl) e a mamona (*Ricinus communis* L.) também foram citadas como causadoras de intoxicações, e estão incluídas na lista de principais plantas tóxicas do SINITOX (2009). Contudo, algumas plantas foram citadas como tóxicas por apenas um idoso em cada caso (tabela 2), mas são utilizadas na maioria das vezes como plantas medicinais sendo Acerola (*Malpighia emarginata* DC.), Quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.), Boldo (*Peumus boldus* Molina), Tanchagem (*Plantago major* L.) e Café (*Coffea arabica* L.).

O boldo (*Peumus boldus* Molina) é uma das plantas medicinais mais utilizadas popularmente, e suas folhas são tradicionalmente empregadas em distúrbios hepáticos. Quimicamente apresenta boldina, flavonóide e catequinas

(OCHOA et al., 2008; YU et al., 2009) que tem demonstrado alguns benefícios, como a ação antiinflamatória e antioxidante (BRIAN et al 2006). Além disso, o óleo essencial da *P. boldus*, possui atividade antibacteriana contra *Streptococcus pyogenes*, *Micrococcus sp.*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* (VILA et al., 1999) e antifúngica contra diversas espécies de *Cândida* (LIMA et al., 2006). MEJÍA-DOLORES et al. (2014), evidenciaram um efeito neurotóxico do extrato aquoso de boldo em ratos após exposição prolongada. Em outros estudos foram relatados indícios de hepatotoxicidade, devendo ser consumido com moderação (RUIZ et al., 2008). Além disso, o extrato hidroetanólico das folhas de *P. boldus* mostrou efeito abortivo e teratogênico em ratos (ALMEIDA et al., 2000) e um caso de dermatite alérgica ocupacional foi relatado por manejo do boldo por um farmacêutico (GIELEN & GOOSSENS, 2001), bem como, um caso de reação anafilática foi descrito por MONZÓN et al., (2004), em um homem com histórico de rinoconjuntivite alérgica a pólen, após a ingestão do chá de boldo. Dessa forma, mesmo que o *P. boldus* apresente ações benéficas, deve ser usado com cautela, pois pode levar a reações adversas dependendo da dose de uso, tempo de exposição e sensibilidade de cada organismo a seus componentes.

A quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.) e a tanchagem (*Plantago major* L.) também estão entre as plantas medicinais mais usadas popularmente. *P. niruri* é utilizada no Brasil e em outras partes do mundo, a sua utilização bloqueia a formação de cristais de oxalato de cálcio e a formação de pedra na urolitíase (ASARE et al., 2012). Já a tanchagem, é usada em gargarejos contra inflamações de garganta, anginas e gengivas sangrentas. Faz-se o uso também para inflamações bucofaríngeas, dérmicas, gastrointestinais e das vias urinárias. Além disso, é empregada como expectorante, antidiarreica, cicatrizante, adstringente, emoliente e depurativa do sangue (LORENZI & MATOS, 2002).

Tabela 3 – Relação das ocorrências de sintomas por plantas tóxicas citadas pelos idosos

Número de pessoas que conhecem casos de intoxicação				
Sim			Não	
Idosos		%	Idosos	%
74		29,50	177	70,50
Plantas citadas que provocaram intoxicação				
Nome	n	%	Sintomas	
CNP*	59	29,50%	Vômito, diarreia, prurido, eritema, tosse	
Jasmin	1	1,15%	Vômito e diarreia	
Banana de macaco	1	1,15%	Feridas pelo corpo	
Folha de acerola	1	1,15%	Alergia	
Quebra pedra	1	1,15%	Alergia	
Café	1	1,15%	Cefaleia e eritema	
Boldo	1	1,15%	Dores abdominais	
Mamona	1	1,15%	Vômito e diarreia	
Tanchagem	1	1,15%	Óbito	
Não lembra	21	23,80%		

*Comigo-ninguém-pode

Analisando a figura 1, a maioria dos idosos (62,15%) relatou conhecimento dos cuidados com plantas tóxicas, dado este importante, visto que grande parte dos

casos de intoxicação é acidental ou por uso indiscriminado de plantas medicinais potencialmente tóxicas (RODRIGUES & GUEDES, 2006).

Em 2012 foram registrados pelo SINITOX (2015) 113 casos de intoxicação de animais por plantas tóxicas e dos 1185 casos de intoxicação por esse agente tóxico, 60% foram com crianças de até nove anos. Destes 77% foram acidentais, já que os locais em que as pessoas realizam seus cultivos, muitas vezes é de fácil acesso a crianças e animais. Estes dados corroboram a esta pesquisa, uma vez que 68,92% (n=173) dos idosos afirmaram que as plantas tóxicas cultivadas estão próximas de crianças e animais (Figura 1). A população deve ser conscientizada sobre o risco potencial que estas plantas representam, já que elas estão constantemente presentes na vida cotidiana da população devido ao uso associado à ornamentação de diversos ambientes públicos e, também, residenciais. A nomeação das plantas nesses ambientes comunitários pode servir como uma forma de instruir a população do nome popular e científico de cada uma das espécies, assim como fornecer avisos que se tratam de plantas tóxicas com potencial risco a saúde. (BOCHNER, 2006).

Figura 1 – Conhecimento dos idosos sobre cuidados e os locais de cultivo de plantas tóxicas.

Para ALBUQUERQUE (1980) o conhecimento sobre tal assunto deve ser expandido também para médicos e veterinários. Dados como a descrição botânica da planta, com imagem detalhada, nome popular e científico, são informações que esses profissionais devem ter como fundamentais para identificar a planta tida como tóxica e adotar o tratamento adequado, pois o tempo pode ser crucial para um melhor prognóstico nesses casos.

CONCLUSÃO

Pode-se observar o não conhecimento da maioria dos idosos em relação às plantas tóxicas, sendo que algumas destas são utilizadas como medicinais e o cultivo das mesmas é próxima de animais e crianças. O desconhecimento, ou o descuido com estas espécies vegetais é um dos principais fatores para ocorrência de acidentes. Isto indica a necessidade de se realizar trabalhos educativos e preventivos com a divulgação das espécies tóxicas junto à população, contribuindo para a diminuição dos acidentes. Medidas de promoção à saúde e prevenção acerca de intoxicações em geral podem ser fatores indispensáveis para mudar essa realidade, já que a maioria das intoxicações é acidental e, portanto, evitáveis.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, J.M. **Plantas tóxicas no Jardim e no Campo**. FCAP. Belém. 120 p. 1980.
- ALMEIDA E.R.; MELO, AM.; XAVIER, H . Toxicological evaluation of the hydro-alcohol extract of the dry leaves of *Peumus boldus* and boldine in rats. **Phytotherapy Research**, v. 14, n.2, p. 99-102, 2000.
- ASARE, G. A.; BUGYEI, K.; SITTIEI, A; YAHAYA, E.S.; GYAN, B.; ADJEI, S.; ADDO, P.; WIREDU, E.K.; ADJEI, D.N.; NYARKO, A. K. Genotoxicity, cytotoxicity and toxicological evaluation of whole plant extracts of the medicinal plant *Phyllanthus niruri* (Phyllanthaceae). **Genetics and Molecular Research**, v.11, n. 1, p.100-111, 2012.
- BLANCO, R. A. **Arruda**, 2010. Disponível em: <<http://www.jardimdeflores.com.br/ERVAS/A05arruda.htm>> Acesso em: 24 março 2015.
- BOCHNER, R. Perfil das intoxicações em adolescentes no Brasil no período de 1999 a 2001. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 587-595, 2006.
- BRIAN, P; CARRASCO, C; SPEISKY, H. Boldine and its antioxidant or healthpromoting properties. **Chemico-Biological Interactions**, v. 159, n.1, p.1-17, 2006.
- CAMARGO, M.T.L.A. Contribuição etnofarmacobotânica ao estudo de *Petiveria alliacea* L. – Phytolacaceae – (“amansa – senhor”) e a atividade hipoglicemiante relacionada a transtornos mentais. **Dominguezia**, v. 23, n. 1, p. 21-27. 2007.
- Consórcio Intermunicipal de Saúde do Setentrião Paranaense (CISAMUSEP). **História**. 2014. Disponível em: <<http://www.cisamusep.org.br/historia>> Acesso em: 01 Dez. 2014.
- DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A.. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. 2 ed. rev. e amp. São Paulo: Unesp, p. 169. 2002.
- GIELEN, K.; GOOSSENS, A. Occupational allergic contact dermatitis from drugs in healthcare workers. **Contact Dermatitis**, v.45, n. 5, p. 273-279, 2001.
- GUEDES R.C.M., NOGUEIRA N.G.P., FUSCO-ALMEIDA A.M., SOUZA C.R.F.; OLIVEIRA W.P. Atividade Antimicrobiana de Extratos Brutos de *Petiveria alliacea* L. **Latin American Journal of Pharmacy**, v.28, n. 4, p.520-524, 2009.
- JUNIOR, R. G. O.; de LAVOUR, E. M.; de OLIVEIRA, M. R.; de SOUZA, E. V.; da SILVA, M. A.; da SILVA, M. T. N. M.; NUNES, L. M. N. **Revista Eletrônica de Farmácia**, v. IX, n.3, p.16 - 28, 2012.
- KUBEC, R.; MUSAH, R.A. Substituted cysteine derivatives and thiosulfinate formation in *Petiveria alliacea* – part II. **Phytochemistry**, v. 61, n. 6, p. 675-80. 2002.

LIMA I.O., OLIVEIRA, R.A.G., LIMA, E.O., FARIAS, N.M.P., DE SOUZA, E.L. Atividade antifúngica de óleos essenciais sobre espécies de *Candida*. **Revista Brasileira Farmacognosia**, v.16, n. 2, p.197-201, 2006.

LORENZI, H; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas**. São Paulo, Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 512p. 2002.

MEJÍA-DOLORES, J.W.; MENDOZA-QUISPE, D.E.; MORENO-RUMAY, E.L.; GONZALES-MEDINA, C.A.; REMUZGO-ARTEZANO, F.; MORALES-IPANAQUÉ, L.A. Efecto neurotóxico del extracto acuoso de boldo (*Peumus boldus*) en un modelo animal. **Revista Peruana Medicina Experimental y Salud Publica**, v.31, n.1, p.62-68. 2014.

MONZÓN, S.; LEZAUN, A.; SÁENZ, D.; MARQINEZ, Z.; BERNEDO, N.; URIEL, O.; COLAS, C.; DUCE, F. Anaphylaxis to boldo infusion, a herbal remedy. **Allergy**, v. 59, n.9, p.1019-1020, 2004.

NDHLALA, A.R.; NCUBE, B.; OKEM, A.; MULAUDZI, R. B.; VAN STADEN, J. Toxicology of some important medicinal plants in southern Africa. **Food and Chemical Toxicology**, v.62, p. 609-621, 2013.

OCHOA, C.; GRANDA, C.; CHAPONAN, M.; BORJA, R.; BORJAS, P.; ORTIZ, J.; UGAZ, G.; PUERTA, E.; PUCUTAY, M. Efecto Protector de *Peumus boldus* en ratas con toxicidad hepática inducida por Paracetamol. **Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana**, v.13, n.1, p.20-25, 2008.

OLIVEIRA, R. B; GODOY, S. A. P.; COSTA, F. B. **Plantas tóxicas: conhecimento para a prevenção de acidentes**. Ribeirão Preto: Holos. 64p. 2006.

OTAIZA, R. G.; ARZOLA, J. C.; RODRÍGUEZ, M. C. Estudió etnobotánico de especies toxicas, ornamentales y medicinales de uso popular, presentes en el Jardín de Plantas Medicinales " Dr.Luis Ruiz Terán" de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis de la Universidad de Los Andes. **Boletín Antropológico**, v. 24, n. 68, p 463-481, 2006.

PEACOK, B.M.; CRESPO, M.F.S.; RIVAS, C.A.B.; PÉREZ, L. Intoxicaciones por plantas tóxicas atendidas desde un servicio de información toxicológica. **Revista Cubana de Pantas Medicinales**, v.14, n.2, 2009.

PINILLOS, M. A; GÓMEZ, J; ELIZALDE, J. DUENAS, A.. Intoxicacion por alimentos, plantas y setas. **Anales Sin San Navarra**, v.26, n.1, p. 243-263, 2003.

RODRIGUES, A. C. C.; GUEDES, M. L. S.. Utilização de plantas medicinais no Povoado Sapucaia, Cruz das Almas-Bahia. **Revista Brasileira Plantas Medicinais**, v.8, n.2, p. 1-7, 2006.

RUIZ, A.L.T.G; TAFFARELLO, D.; SOUZA, V.H.S.; CARVALHO, J. E. Farmacologia e toxicologia de *Peumus boldus* e *Baccharis genistelloides*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.18, n.2, p.295-300, 2008.

SIMÕES, C. M. O; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETRVICK, P. R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 6 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ Editora da UFSC, 2010.

SINITOX - Fundação Oswaldo Cruz/Centro de Informação Científica e Tecnológica/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (FIOCRUZ/CICT/SINITOX). **Plantas tóxicas no Brasil**. 2009. Disponível em <http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=313>. Acesso em: 01 Jan. 2015.

SINITOX - Fundação Oswaldo Cruz/Centro de Informação Científica e Tecnológica/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (FIOCRUZ/CICT/SINITOX). **Casos registrados de intoxicação e/ou envenenamento**. 2015. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=411>>. Acesso em: 06 Jul. 2015.

VASCONCELOS, J.; VIEIRA, J. G. de P.; VIEIRA, E. P. de P. Plantas Tóxicas: Conhecer para Prevenir. **Revista Científica da UFPA**, v. 7, n. 1, p. 1-6, 2009.

VILA, R.; VALENZUELA, L.; BELLO, H.; CANIGUERAL, S.; MONTES, M.; ADZET, T. Composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Peumus boldus* leaves. **Planta Medica**, v.65, n. 2, p.178-179, 1999.

YU, B.; COOK, C.; SANTANAM, N. The aporphine alkaloid boldine induces adiponectin expression and regulation in 3T3 – L1 cells. **Journal of Medicinal Food**, v.12, n.5, p.1074-83. 2009.