



## PLANTAS TÓXICAS OCORRENTES NOS DOMICÍLIOS DA REGIÃO DE FRONTEIRA BRASIL/PARAGUAI

### TOXIC PLANTS OCCURRING IN THE AREAS OF BRAZIL/PARAGUAY BORDER REGION

<sup>1</sup>Sebastião Gabriel Chaves MAIA e <sup>2</sup>Alesson Pereira CAVALHEIRO

<sup>1,2</sup>Faculdades Magsul - Av. Presidente Vargas, 725, Centro, Ponta Porã-MS, CEP: 79.904-616. E-mail:<sup>1</sup>sgchavesmaia@gmail.com;

<sup>2</sup>alessonpcpereira@gmail.com.

Submitted: 09/08/2019; Accepted: 27/08/2019

#### RESUMO

As plantas sempre tiveram intrínseca relação com o homem ao longo da história da humanidade, de modo a se tornar evidente a necessidade de conhecer suas propriedades. Através do conhecimento dessas propriedades, o indivíduo passa a poder distinguir o que é bom e o que pode trazer algum dano, se esta planta é utilizada de forma errada. A partir de uma abordagem qualiquantitativa e utilizando um formulário semiestruturado, entrevistando participantes aleatoriamente escolhidos por sorteio, determinou-se quais plantas dos quintais da fronteira Brasil-Paraguai eram classificadas como tóxicas e que parte causava algum dano. Assim, 17 etnoespécies foram citadas como tóxicas e a análise de literatura mostrou que sete delas possuem alguma propriedade que causa danos quando utilizada, sendo a mais comum *Dieffenbachia* sp. Entre os fatores que levam o indivíduo a cultivar tais plantas, estão: atribuições terapêuticas, ornamentais, alimentícias e místicas. Dentre os sintomas causados pela intoxicação por contato e ingestão, os mais frequentes são dermatite, vômito e dores abdominais. O estudo desenvolvido tem sua importância relacionada não só à prevenção de acidentes, mas para o conhecimento de como ocorre a interação dos indivíduos com as plantas na região de fronteira. Além disso, o estudo de plantas tóxicas, assim como o de plantas medicinais, pode servir de subsídio para a elaboração futura de fármacos.

**Palavras-chave:** cultura; toxicidade; fronteira Brasil-Paraguai.

#### ABSTRACT

Plants have always had an intrinsic relationship with man throughout the history of mankind, in order to make evident the need to know their properties. Through the knowledge of these properties the individual can distinguish what is good and what can bring some damage if this plant is used in the wrong way. From a quantitative approach and using a semi-structured questionnaire, interviewing randomly chosen participants by lottery, was that it was possible to determine which of the plants of the backyards of the Brazil-Paraguay border were classified as toxic and which part of them caused some damage. Thus, 17 ethnospecies were cited as toxic, and the literature analysis showed that seven of these had some property that causes damage when used, the most common being *Dieffenbachia* sp. Amongst the factors that led the individual to cultivate these plants are the therapeutic, ornamental, alimentary and even mystical attributions that they possess. Amongst the symptoms caused by contact poisoning and ingestion, the most frequent are dermatitis, vomiting and abdominal pain. The study has its importance related not only to the prevention of accidents, but also to the knowledge of how the individuals interact with the plants in the border region. In addition, the study of toxic plants, as well as that of medicinal plants, can be used as a subsidy for the preparation of drugs in the future.

**Keywords:** culture, toxicity, Brazil-Paraguay border.

#### INTRODUÇÃO

A Etnobotânica surgiu no final do século XIX com um novo conceito de fonte de pesquisa: os grupos humanos e suas relações com o mundo vegetal. Atualmente, a etnobotânica, comparando com os demais ramos das etnociências, está bem consolidada (ALBUQUERQUE, 2005). Os estudos etnobotânicos se tornam importantes para que sejam reconhecidos e valorizados os saberes dos indivíduos sobre os vegetais ao seu redor (ALBUQUERQUE, 1999). A partir do conhecimento tradicional de certo grupo é possível obter informações que sirvam de base para pesquisas científicas, principalmente farmacêuticas, visto que plantas tóxicas, assim como as medicinais, servem de base

para a elaboração de fármacos mediante estudos detalhados de suas propriedades (VASCONCELOS et al., 2009).

A região de fronteira Brasil/Paraguai se mostra como uma área onde há um intercâmbio de culturas, visto que não há nenhuma barreira física que segrega os povos que ali convivem no decorrer de vários anos. Segundo Maia (2018), os quintais da região possuem uma grande diversidade de vegetais de tal forma que, às vezes, os indivíduos não têm total conhecimento das propriedades que as plantas possuem, correndo riscos de serem acometidos por algum acidente devido às toxinas que existem em algumas espécies.

Na área de plantas tóxicas, estudos são necessários para que se desmistifique o que é tóxico e o que não é, o que faz mal e o que não faz, bem como mostrar para a sociedade, através de meios competentes, qual é a veracidade sobre o assunto (MAIA, 2018), servindo como alerta para a comunidade evitar possíveis acidentes. Através destes estudos também é possível descobrir qual a finalidade do cultivo destas plantas e se há alguma relação com a cultura da região.

Trabalhos como este se fazem necessários para o entendimento da realidade local, que pode ser evidenciada pelo Biólogo-educador, trabalhada em salas de aula e disseminada para outros indivíduos. Além da propagação dos conhecimentos, a melhoria da qualidade de vida é contemplada, pois mais pessoas podem ter conhecimento das plantas que são tóxicas e, desta maneira, evitá-las, preservando sua saúde como um todo. Além disso, o conhecimento das propriedades destes vegetais pode servir de subsídio para elaboração de fármacos, curando ou prevenindo enfermidades.

Desse modo, o presente trabalho tem como objetivos conhecer a diversidade de plantas citadas pelos moradores como tóxicas, existentes nos quintais da região de fronteira Brasil/Paraguai, bem como os fatores que influenciam seu cultivo.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho possui uma abordagem qualiquantitativa: quantitativa, pois quantifica os dados durante e após a coleta; e qualitativa, pois descreve a complexidade do problema e possibilita o entendimento das particularidades dos indivíduos (DALFOVO et al., 2008). Pode ser considerado, também, como um estudo de caso, definido, segundo Gil (2002), como estudo de um ou poucos objetos com grande detalhamento e conhecimento acerca deste, tendo como um de seus objetivos a explicação das variáveis causais sobre determinado fenômeno. O estudo, desenvolvido coletivamente, revela a função que a população fronteiriça atribui aos vegetais presentes em seus domicílios e a forma como interagem com estes.

### **Área de estudo**

O estudo foi desenvolvido na região de fronteira Brasil/Paraguai, no município de Ponta Porã, Mato Grosso do Sul (Figura 1). O município iniciou sua formação com o povoado entre os campos de erva-mate, denominado Punta Porá. Algum tempo mais tarde, após a Guerra do Paraguai, uma expedição com finalidade de estabelecer os limites fronteiriços fez com que a área fizesse parte do território brasileiro. Alguns anos mais tarde, começou o desenvolvimento da região, quando Tomás Laranjeiras explora e industrializa a produção de erva-mate, chegando a exportá-la. No ano de 1900, Ponta Porã tornou-se distrito de Bela Vista, mas somente em 1912 deixa de sê-lo para se tornar o município independente.

Ponta Porã possui extensão territorial de 5.330,448 km<sup>2</sup> e está situado na região sudoeste do Mato Grosso do Sul, na microrregião de Dourados, possuindo como coordenadas: Latitude 23°32'30" Sul e Longitude 55°37'30" Oeste (IBGE, 2016).

Segundo dados do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população em 2010 era de 77.872 pessoas e a estimativa para o ano de 2016 era de 88.164 habitantes (IBGE, 2016). A região possui uma mescla cultural de modo que não se consegue distinguir com precisão o que são as culturas brasileira e paraguaia. Esta mescla cultural se dá devido à ausência de uma barreira física entre os dois lados da fronteira, fazendo com que a população fronteiriça compartilhe experiências, costumes e conhecimentos.



**Figura 1:** Distribuição urbana dos municípios de Ponta Porã-MS, Brasil e Pedro Juan Caballero-Amambay, Paraguai. Fonte: Google Maps (2016).

### Procedimentos metodológicos

Para a coleta de dados foram utilizados formulários semiestruturados e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo que sem este último não seria possível a participação do indivíduo. O presente estudo faz parte do projeto “Unidades Domésticas da Fronteira Brasil-Paraguai: uma abordagem etnoecológica” (MAIA, 2018). Tanto o projeto quanto os referidos termos foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, da Universidade de São Paulo, protocolo nº 146, em 18 de junho de 2014.

O critério para escolha dos quintais foi o seguinte: 30 unidades distribuídas em 15 bairros e duas quadras distintas em cada bairro. Os bairros foram classificados em três épocas distintas: mais antiga, intermediária e mais recente (diferença média de 15 anos para cada grupo), sendo que esta última deveria ter no mínimo 20 anos. Posteriormente, os bairros de cada época foram definidos aleatoriamente por meio de sorteio eletrônico (por meio da plataforma online do *site* [sorteador.com](http://sorteador.com)), bem como as quadras e quintais que fazem parte da pesquisa. O intuito da segregação dos bairros conforme sua idade é a comparação entre a estrutura dos quintais que cada um possui.

A prática de campo foi realizada em conjunto com os demais colaboradores da pesquisa, totalizando cinco indivíduos. Para esta etapa de coleta de dados foram utilizados os seguintes materiais: formulário semiestruturado; Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; máquina fotográfica, para registro dos vegetais; trena, para mensurar os quintais, quando necessário.

Quando no interior do domicílio, foi utilizado o método de *turnê guiada*: tendo como base uma “pista” dada pelo entrevistador, o indivíduo o conduz por uma visita pelo quintal, geralmente mostrando os vegetais que possuem alguma relação e na ordem que tenham alguma importância para ele. O guia de perguntas teve como resultado, basicamente, três dados importantes: perfil socioeconômico; conhecimento e a relação do indivíduo com os vegetais; e a estrutura e distribuição dos vegetais nos quintais.

A etapa posterior à coleta foi relativa à análise de dados, sendo desenvolvidos os seguintes procedimentos: tabulação dos dados; identificação do material vegetal (tendo como base os herbários virtuais *Reflora*, *Specieslink* e *Trópicos*), considerando as pistas taxonômicas e fotografias; cálculo de alguns índices, como *Diversidade de Shanon-Wiener* e *Importância Relativa das espécies*; separação dos dados em categorias, para a *Análise de Conteúdo* de Bardin (1977).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Dados socioeconômicos

A análise dos dados revelou que dos 30 participantes, 20% eram do sexo masculino e 80% do sexo feminino e são estes que apresentam uma maior relação com a manutenção dos quintais. A maioria dos indivíduos é oriunda do Estado de Mato Grosso do Sul, o que representou 76,6%, sendo que a maioria é natural do município de Ponta Porã.

As idades variaram de um mínimo de 18 e um máximo de 78 anos. Houve uma relação entre a idade do indivíduo com o conhecimento que este portava acerca dos vegetais, de modo que indivíduos com mais idade tinham maior conhecimento sobre o manejo dos vegetais e as propriedades destes. Além disso, os próprios informantes mais jovens afirmaram que o conhecimento que possuíam lhes foi passado pelos mais antigos.

Em relação à situação conjugal, os indivíduos representaram grande diversidade de situações sendo elas: solteiro, casado, amasiado e viúvo. Quanto ao número de indivíduos por residência, teve-se uma média de três indivíduos, sendo o número de filhos variável de 0 a 7. A renda familiar variou de 01 a 10 salários mínimos, com média de 2,3 salários. Um indivíduo se declarou dependente dos filhos e outros três não quiseram declarar a renda.

Em relação à religião praticada pelos entrevistados, a católica foi a mais representativa, cerca 53%, seguida da evangélica (33%), visto que são estas as mais praticadas no município (IBGE, 2010). Além destas, alguns dos entrevistados praticam outra religião (7%) ou não possuem (7%).

### Dados etnobotânicos

Com base nos dados botânicos coletados, foram encontradas 232 citações de vegetais. Das plantas citadas, 17 foram consideradas como tóxicas (Tabela 1), que representam 7,3% do total. Estas plantas provocam algum efeito adverso ao organismo quando em contato ou ingestão, podendo até levar a óbitos, sendo os sintomas bastante variáveis de um indivíduo para outro.

**Tabela 1:** Plantas citadas como tóxicas e os efeitos provocados.

Família	Nome científico	Nome popular	Parte tóxica / efeitos citados pelos entrevistados
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	Seiva do fruto verde/alergia
Apocynaceae	<i>Hoya carnosa</i> (L.f.)R. Br	Trepadeira	Não citada/ feridas na boca se ingeridas.
Araceae	<i>Dieffenbachia</i> spp.	Comigo-ninguém-pode	Folha, seiva/queimadura (ardência).
	<i>Aloe vera</i> (L) Burrm. F	Babosa	Pigmento amarelado/manchas e alergia.
Asphodelaceae	<i>Haworthia attenuata</i> (Haw.) Haw.	...	Folha, leite (seiva) / não especificado.
	<i>Mammillaria bocasana</i> Haw.	Cacto	Pêlos, espinhos/Não mencionado.
Cactaceae	<i>Schlumbergera truncata</i> (Haw.) Moran	Flor-de-maio	Folha, caule/vômito quando ingerida.
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	Sombreiro-de-praia	Fruto/não mencionado
Commelinaceae	<i>Dichorisandra thyrsiflora</i> J.C.Mikan	Caninha-brava	Não citado/propriedades abortivas em gestantes.
Cupressaceae	<i>Cupressus lusitanica</i> var. <i>benthamii</i> (Endl.) Carrière	Cipreste	Toda a planta/vômito quando ingerida.
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax	Leiteiro	Leite (seiva) /alergia se em contato com a pele
Fabaceae	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Fedegoso	Folha/alergia, o sintoma pode variar quando há super dosagem como fitoterápico.
	<i>Plinia cauliflora</i> (DC.) Kausel	Jabuticaba	Fruto/vômito quando consumida em excesso.
Myrtaceae	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Uvaia	Folha/diarreia quando ingerida
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Ameixa	Folha/alergia.
Rutaceae	<i>Citrus limonum</i> Risso	Limão	Fruto, espinho/não mencionado, causa infecções.
Salicaceae	<i>Salix babylonica</i> L.	Chorão	Folha/ coceira

Estes parâmetros são similares aos encontrados por Mendieta e colaboradores (2014), que, de um total de 196 plantas citadas, 11 eram tidas como tóxicas. Dessas, neste estudo de Mendieta e

colaboradores (2014), o maior número de citações foi comigo-ninguém-pode (n=2), manga (n=2) e limão (n=2), que representam cerca de 10% das plantas tóxicas encontradas. As demais tiveram o mesmo número de citações (n=1) ou 5% de representatividade.

Quanto à diversidade de plantas tóxicas citadas, calculou-se o Índice de Diversidade de Shannon-Wiener, tendo como resultado  $H' = 2,4594$ , o qual é considerável em relação à diversidade e próximo ao encontrado por Oler (2009), que em um estudo sobre plantas tóxicas no município de Cananéia, São Paulo, comparando a diversidade da ilha e do continente, obteve, respectivamente, índices  $H' = 3,852$  e  $H' = 3,765$ .

A diversidade encontrada representa a diversidade total, de modo que houve variações nas amostras dos quintais (Figura 2), evidenciando que alguns dos quintais estudados eram mais diversos que outros no que se refere às plantas tóxicas.

As plantas citadas como tóxicas, ainda, possuíam várias atribuições além de sua toxicidade. Isso reflete o motivo pelo qual o indivíduo possui o vegetal em seu quintal. De acordo com os pressupostos de Bardin (1977), isso permite a categorização do conteúdo abordado de modo a classificá-lo de acordo com a similaridade de suas atribuições (Quadro 1).

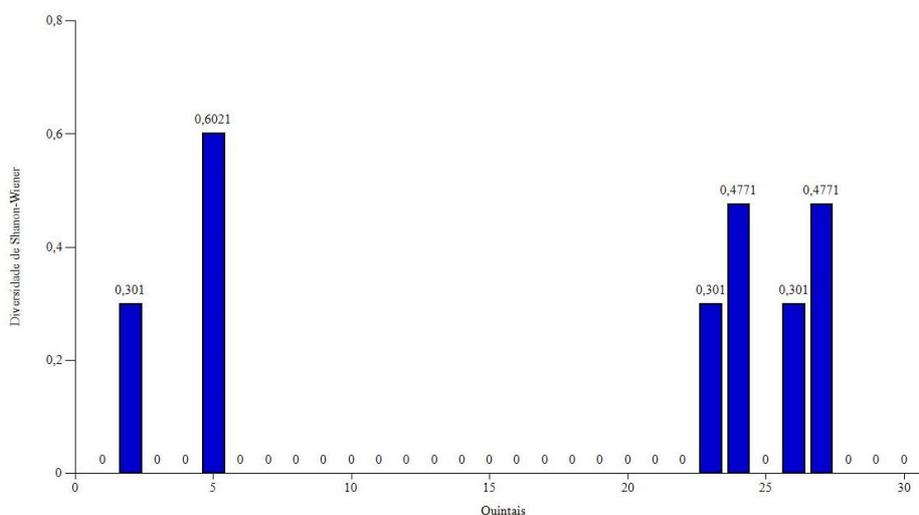


Figura 2: Variação da diversidade vegetal das amostras nos quintais.

**Quadro 1:** Classificação das categorias encontradas de plantas tóxicas.

Ornamentais	Alimentícias	Medicinais
Cacto	Ameixa	Babosa
Cipreste	Jabuticaba	Caninha-brava
Chorão	Limão	Fedegoso
Comigo-ninguém-pode	Manga	
Flor-de-maio	Uvaia	
<i>Hawortia</i>		
Leiteiro		
Sombreiro-de-praia		
Trepadeira		

Desta maneira, torna-se claro que as plantas tóxicas são mantidas nos quintais devido à necessidade de sua utilização tanto para fins terapêuticos quanto alimentícios do indivíduo, de modo que, segundo Gomes e colaboradores (2001), por ser medicinal ou alimentícia, sua propriedade tóxica geralmente é desconhecida pelas pessoas. Outras plantas, porém, são mantidas com a finalidade de embelezamento do ambiente ou até mesmo para fins místicos e ritualísticos (MACIEL; GUARIM NETO, 2006), como é o caso de comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia* spp.) que, nas palavras de um participante, “serve para proteger o dono da casa”.

Com base na literatura, encontra-se que muitos conhecem as propriedades tóxicas de *Dieffenbachia* spp. (PEREIRA, 2014). De fato, todas as partes da planta são tóxicas (MARTINS; GERON, 2014) e podem causar, através de várias estruturas que produzem toxinas, irritação da

mucosa, dor, queimaduras e erupções com bolhas, quando em contato; e vômito, úlceras, edema da língua, diarreias e salivação, quando ingerida (BARG, 2004; SILVA; TAKEMURA, 2006).

Não há muitos estudos que evidenciem a toxicidade de *Salix babylonica*, mas, segundo Küster e colaboradores (2012), seu pólen pode causar alergia. Outra planta da categoria das ornamentais que pode causar algum dano é *Sapium glandulatum*, que causa irritações oculares através de seu látex (OCAMPOS, 2013).

*Mangifera indica*, por sua vez, possui na estrutura de suas folhas óleos voláteis que causam dermatite de contato (CAMPOS et al., 2016). Além disso, segundo Flores e colaboradores (2001), o consumo de seus frutos verdes pode causar diarreia.

O estudo de Veiga Jr. e colaboradores (2005) mostra que o contato com o fruto de *Citrus limonum* pode causar fitofotodermatite. O mesmo estudo mostra que espécies do gênero *Aloe* possuem substâncias denominadas antraquinonas, responsáveis por causar desconfortos abdominais.

Trabalhos desenvolvidos com *Senna occidentalis* demonstram que existem várias substâncias bioativas no vegetal (SILVA; LAFAYETTE, 2009), dentre as quais as antraquinonas são mais conhecidas por seus efeitos laxativos. Além disso, os efeitos colaterais da ingestão de sementes se apresentam em outros animais, principalmente no gado, podendo, inclusive, levá-los a óbito (LOMBARDO et al., 2009). Para Barros e colaboradores (1999), ainda é possível que a ingestão durante a pastagem possa ocasionar problemas relacionados à musculatura de bovinos e suínos, e até mesmo cardiomiopatias.

De acordo com Silva e colaboradores (2015), muitos estudos fitoquímicos são realizados acerca de *Eugenia pyriformis*, mostrando sua baixa toxicidade e evidenciando suas propriedades anti-inflamatória e antioxidante.

É importante ressaltar que algumas das plantas ingeridas pelas pessoas, por serem medicinais ou alimentícias, podem não apresentar substâncias tóxicas, entretanto, a área de cultivo ou algum outro fator pode tornar a planta potencialmente danosa para o indivíduo por meio de sua contaminação (VEIGA JR et al., 2005). Além disso, a maioria das plantas consideradas tóxicas é ornamental, sendo frequente sua presença nos mais diversos locais, fazendo com que o fácil acesso seja um agravante nas intoxicações tanto de adultos quanto de crianças (LOPES et al., 2009).

O conhecimento das plantas tidas como danosas ao indivíduo teve uma relação interessante com a classe social a que pertenciam os participantes, sendo que o conhecimento sobre estes vegetais é mais representativo nas classes mais baixas onde as informações sobre as propriedades que os indivíduos possuíam eram maiores e eram eles próprios que faziam os cuidados, contrastando com as classes mais altas, em que muitas vezes são os jardineiros que cuidam das plantas ali presentes.

Através de consulta literária nos meios até então disponíveis, nada foi encontrado sobre os efeitos tóxicos de *H. carnososa* (L.f.) R. Br, *M. bocasana* Haw., *S. truncata* (Haw.) Moran, *D. thyrsoflora* J.C.Mikan, *C. lusitânica* var. *bentharii* (Endl.) Carrière, *P. cauliflora* (DC.) Kausel, *E. japonica* (Thunb.) Lindl., *H. tenuata* (Haw.) Haw. e *T. cattapa* L. Todavia, o fato de não terem sido encontradas informações acerca dos efeitos tóxicos destas espécies não é indicativo de sua atoxicidade.

A classificação de uma planta como tóxica, no decorrer deste trabalho, foi feita com base nas informações dos participantes e, em alguns casos, não comprovadas, fazendo-se necessária a realização de novos estudos, visto que as afirmações se baseiam nas experiências dos indivíduos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho desenvolvido foi bastante produtivo, apresentando pequenos contratemplos como em qualquer outro tipo de pesquisa. O maior empecilho se apresentou na interpretação dos dados na qual a identificação do material vegetal foi bastante trabalhosa devido à ausência de órgãos reprodutivos nos vegetais, no ato da visita de campo.

A realização do trabalho mostrou que as plantas tóxicas estão presentes no cotidiano das pessoas que vivem na fronteira Brasil-Paraguai, assumindo outros papéis como terapêuticos, alimentícios e ornamentais. Essas atribuições dadas às plantas refletem sua importância na vida do indivíduo. Tal fato demonstra, também, por que não é tão incomum a ocorrência de acidentes, principalmente com crianças em fase de descobrimento do seu entorno.

Uma coloração chamativa ou uma folha mais colorida, além da necessidade de tê-la para alimentação, cura ou questões místicas, faz com que estas plantas estejam presentes nos quintais da região e com uma diversidade bastante considerável.

A utilização que um indivíduo faz de parte do vegetal, porém, não exclui a possibilidade de que outra venha a causar-lhe algum dano, às vezes até mesmo a parte usada como recurso pode ser

danosa quando manipulada incorretamente. Assim, uma mesma espécie pode apresentar o fruto comestível e sua folha possuir substâncias tóxicas, como é o caso da manga.

Além disso, muitas das plantas consideradas pelos indivíduos como tóxicas, possivelmente através de algum acontecimento, não têm informações disponíveis na literatura. Desta forma, faz-se necessário o desenvolvimento de outros estudos na região relacionados à temática, porém com uma abordagem relacionada às propriedades toxicológicas que as plantas apresentam.

Os danos que são causados pela toxicidade dos vegetais encontrados são os mais diversos, sendo os mais frequentes as dermatites, vômito e náuseas, de modo que variam de acordo com a forma que o indivíduo se intoxica ou do vegetal tóxico.

O conhecimento sobre as propriedades destas plantas presentes nas unidades domésticas (quintais) pode servir de base para elaboração de fármacos futuramente, de modo a ajudar na cura e profilaxia de doenças, bem como evitar a ocorrência de acidentes e assim contribuir para melhoria da qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. La importancia de los estudios etnobiológicos para establecimiento de estrategias de manejo y conservación en las florestas tropicales. **Biotemas**, Santa Catarina, v. 12, n. 1, p. 31-47, 1999.
- ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70; 1977.
- BARG, D. G. **Plantas tóxicas**. 2004. 24 f. Monografia. Faculdade De Ciências Da Saúde Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- BARROS, C.S.L.; ILHA, M.R.S.; BEZERRA JR, P.S.; LANGHOR, I.M.; KOMMERS, G.D. Intoxicação por *Senna occidentalis* (Leg. Caesalpinoideae) em bovinos em pastoreio. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 19, n. 2, p. 68-70, 1999.
- CAMPOS, S.C.; SILVA, C.G.; CAMPANA, P.R.V.; ALMEIDA, V.L. Toxicidade de espécies vegetais. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 18, n. 1, supl. I, p. 373-382, 2016.
- DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, v. 2, n. 4, p. 1, 2008.
- FLORES, J. S.; CANTO-AVILES, G. C. O.; FLORES-SERRANO, A. G. Plantas de la flora yucatanense que provocan alguna toxicidad en el humano. **Revista Biomédica**, v. 12, p. 86-96, 2001.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOMES, E. C.; ELPO, E. R. S; GABRIEL, M. M.; LOPES, M. Plantas medicinais com características tóxicas usadas pela população do município de Morretes, PR, **Revista Visão Acadêmica**, v. 2, n. 2, p. 77-80, 2001.
- IBGE. Cidades. **Ponta Porã**: censo demográfico 2010. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/KAS>>. Acesso em: 06 nov 2016.
- KÜSTER, L. C; STEDILLE, L. I. B; DACOREGIO, H; SILVA, A.C; HIGUCHI, P. Avaliação de riscos e procedência de espécies arbóreas nas escolas estaduais de Lages, SC. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 11, n. 2, p. 118-125, 2012.
- LOMBARDO, M.; KIYOTA, S.; KANEKO, T.M. Aspectos étnicos, biológicos e químicos de *Senna occidentalis* (Fabaceae). **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 30, n. 1, p. 9-17, 2009.
- LOPES, R.K. et al. Atividades biológicas e toxicidade das plantas ornamentais no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**, v.7, n.3, p. 305-15, 2009.
- MACIEL, M.; GUARIM-NETO, G. Um olhar sobre as benzedadeiras de Juruena (Mato Grosso, Brasil) e as plantas usadas para benzer e curar. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas**, v. 1, n. 3, p. 61-77, 2006.
- MAIA, S. G. C. **Unidades domésticas da fronteira Brasil-Paraguai: uma abordagem etnoecológica**. 2018. 140 f. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2018.
- MARTINS, T. D.; GERON, V. L. M. Plantas ornamentais tóxicas: conhecer para prevenir acidentes domésticos. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 1, n. 5, p. 79-98, 2014.
- OCAMPOS, F. M. **Estudo fitoquímico, toxicológico e avaliação das atividades da espécie vegetal *Sapium glandulosum* (L.) Morong. (Euphorbiaceae)**. 2013. 102 f. Mestrado em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.
- OLER, J. R. L. **Plantas tóxicas do município de Cananéia-SP: um enfoque etnobotânico**. 2009. 55 f. Monografia – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2009.
- PEREIRA, R.N.B.M. **Casos de intoxicação de *Dieffenbachia picta* Shott na cidade de Beneditinos, Piauí**. 2014. 41 f. Monografia, Faculdade do Médio Parnaíba, Beneditinos, Piauí, 2014.
- SILVA, I. G.R.; TAKEMURA, O. S. Aspectos de intoxicações por *Dieffenbachia* ssp. (Comigo-ninguém-pode) – Araceae. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 5, n. 2, p. 151-159, 2006.
- SILVA, M. G. B.; LAFAYETTE, S.S.L. **Avaliação toxicológica pré-clínica do extrato seco de *Cassia occidentalis* L. (CASSIA VIRGÍNICA®)**. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3269>>. Acesso em: 26 nov 2016.
- SILVA, Y. L. da; TAKEMURA, O. S.; SANTOS, S. R. da S. R. dos; ROMAGNOLO, M. B.; LAVERDE JUNIOR, A. Triagem fitoquímica e avaliação de propriedades biológicas do extrato alcoólico das folhas de *Eugenia pyriformis* Cambess. (Myrtaceae). **Arg. Cienc. Saúde UNIPAR**, v. 19, n. 3, p. 205-211, 2015.
- VASCONCELOS, J; VIEIRA, J.G.P.; VIEIRA, E.P.P. Plantas tóxicas: conhecer para Prevenir. **Revista Científica da UFPA**, v. 7, n. 1, 2009.
- VEIGA JR, V.F.; PINTO, A.C.; MACIEL, M.A.M. Plantas medicinais: cura segura? **Química nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.