

PLANTAS ORNAMENTAIS TÓXICAS NO MUNICÍPIO DE COMODORO-MT

Raisa dos Santos de Souza¹

RESUMO: Plantas tóxicas são definidas como vegetais que possuem toxinas que introduzidas ao organismo humano ou animal podem causar danos à saúde e dependendo da dosagem podem causar a morte. O presente estudo foi realizado no município de Comodoro, Mato Grosso e teve por objetivo realizar um levantamento florístico de plantas ornamentais tóxicas de quintais. Foi aplicado entrevistas semiestruturadas, com perguntas como dados pessoais, dados do imóvel, dados do quintal e dados sobre as atividades realizadas no quintal. Através dos resultados obtidos foi possível levantar as plantas ornamentais tóxicas mais comuns, sendo a família Araceae a mais representativa, o que coincidiu com a literatura utilizada. Além disso foi constatado que ainda há muito desconhecimento dos informantes em relação a toxicidade dessas plantas.

Palavras-chave: Toxicidade, Quintais, Intoxicação, Informantes, Entrevista.

TOXIC ORNAMENTAL PLANTS IN THE MUNICIPALITY OF COMODORO-MT

ABSTRACT: Toxic plants are defined as plants that possess toxins that introduced to the human or animal body can cause health damage and depending on the dosage can cause death. The present study was carried out in the municipality of Comodoro, Mato Grosso and had the objective of performing a floristic survey of toxic ornamental plants from backyards. Semi-structured interviews were conducted with questions such as personal data, property data, backyard data, and data on backyard activities. Through the results obtained it was possible to raise the most common toxic ornamental plants, being the Araceae family the most representative, which coincided with the literature used. In addition, it was observed that there is still a great deal of ignorance of the informants regarding the toxicity of these plants.

Key words: Toxicity, yards, intoxication, informants, interview

¹Graduanda do Curso de Ciências Biológicas, UFMT. Campus de Cuiabá. MT. e-mail: raisa.santos.souza15@gmail.com;

INTRODUÇÃO

Plantas tóxicas são definidas por (Rossetti & Corsi, 2009), como os vegetais que introduzidos no organismo humano ou animal, são capazes de causar danos á saúde e até provocar a morte. Grande parte das plantas ornamentais em jardins e quintais são desconhecidas pela população em relação a sua toxicidade, o que por sua vez pode gerar acidentes domésticos envolvendo essas plantas tóxicas.

A partir dos casos de intoxicação por plantas em quintais citados em literaturas, esse trabalho teve por objetivo realizar um levantamento florístico de plantas ornamentais tóxicas no município de Comodoro, MT, levando em consideração a preocupação levantada por (Vasconcelos, 2009) que a ocorrência de intoxicações é devido ao desconhecimento da população sobre a toxicidade das plantas ornamentais ressaltando a importância da realização de trabalhos educativos e preventivos.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

O estudo foi realizado no bairro São Francisco, localizado na cidade de Comodoro, Mato Grosso (Figura 1), sob as coordenadas 13°39'46" S 59°47'9" W. A cidade era habitada pela antiga aldeia dos índios Nambikwára e desbravada pela comissão de Rondon, e o surgimento do mesmo ocorreu por incentivos fiscais, empréstimos e programas do Governo Federal. Em 1993, José Carlos Piovezan dono de muitas terras da região organizou uma empresa imobiliária com fins de loteamento, surgindo Comodoro (IBGE, 2010).

Segundo o censo do IBGE, 2010, o que movimenta a economia da cidade é o agronegócio, ocupando uma área de aproximadamente 300 mil hectares com lavouras e pastagens. E atualmente possui aproximadamente 20.513 pessoas.

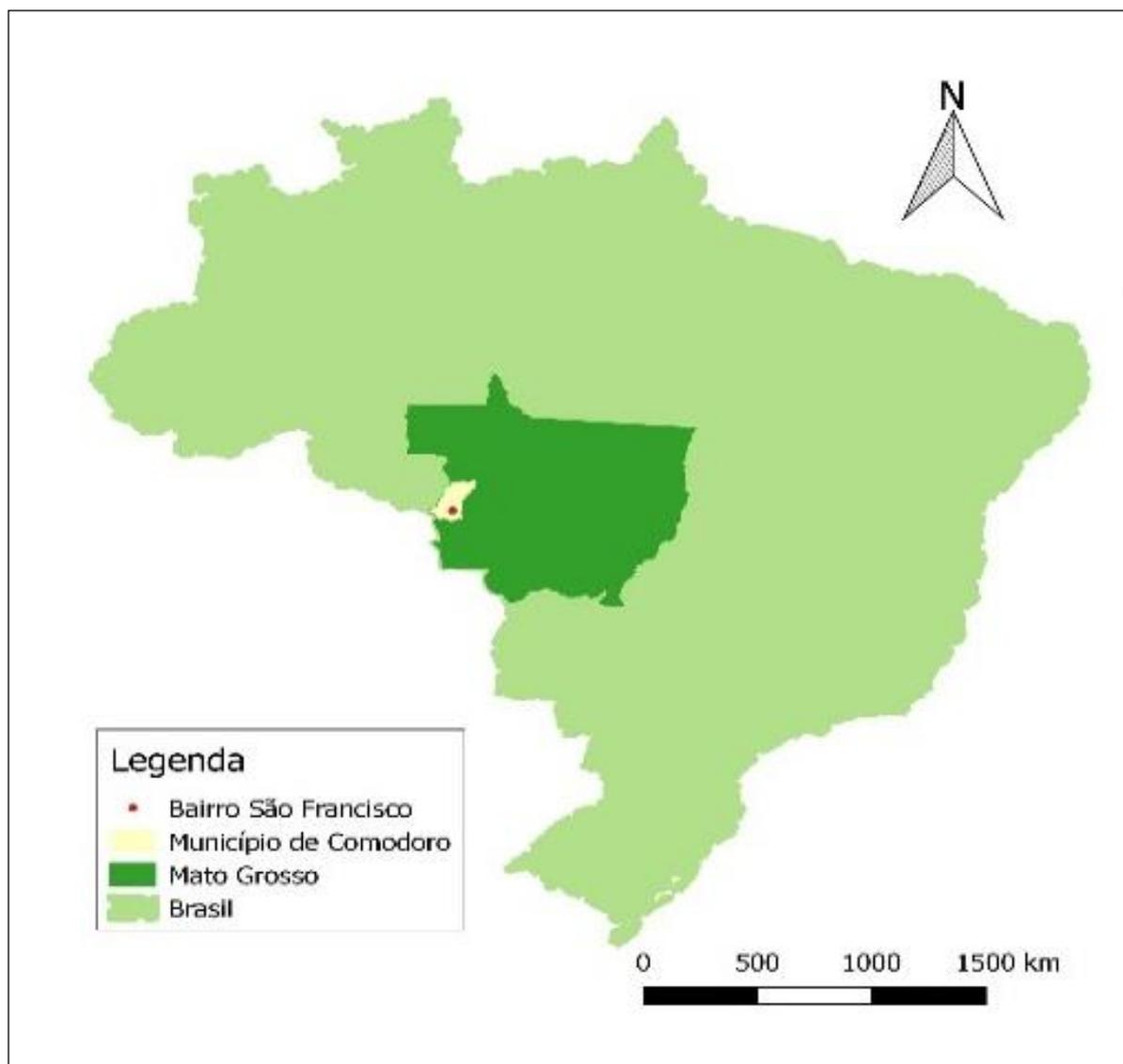


Figura 1. Localização da área de estudo (Bairro São Francisco, Comodoro-MT).

Procedimento Metodológico

O estudo foi desenvolvido em dez residências do bairro São Francisco, no mês de janeiro de 2019, fazendo parte do trabalho em campo um levantamento florístico de plantas em quintais com aplicação de entrevista do tipo semiestruturada, no qual fizeram parte da mesma registros dos dados pessoais do imóvel, dados do quintal, dados sobre atividades realizadas no quintal e o conhecimento dos informantes sobre as plantas existentes nos quintais.

As visitas nas residências foram sempre acompanhadas por pessoas que conheciam os moradores do bairro, através da técnica de Snowball (MUNHOZ, 2011). Durante o

levantamento florístico foram fotografados os quintais e as plantas, para compor um banco de imagens.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil dos informantes

Em relação à origem dos informantes a maioria são da região Sul, com predominância do Estado do Paraná, esse resultado confirma o mesmo fato citado por (GUARIM NETO, 2008). Segundo o mesmo esse processo reflete o processo de colonização da região, sendo composta na maioria por sulistas, que migraram para regiões pouco exploradas do Brasil.

A maioria dos informantes são mulheres, do lar, pois são elas que cuidam dos quintais e principalmente por se interessarem por plantas ornamentais. De acordo com a entrevista a maioria viveram no interior e ao longo do tempo, passaram a plantar nos quintais para lembrar de suas origens. Conforme (Santos, 2007), muitas das plantas são trazidas de outras regiões.

Inventário etnobotânico: Plantas ornamentais

Nas dez residências amostradas obteve-se 161 plantas catalogadas, sendo 21 plantas ornamentais tóxicas, distribuídas em 19 gêneros e sete famílias, com maior representatividade para Araceae, Euphorbiaceae e Apocynaceae (Tabela 1).

Tabela 1. Levantamento florístico das plantas ornamentais tóxicas. Comodoro MT

Família	Nome científico	Nome popular	Morfologia	Parte tóxica da planta	Sintomas de intoxicação	Referências
Amaryllidaceae	<i>Crinum asiaticum</i> L.	Crino-branco	Filotaxia em espiral, flores semelhantes a lírios, de coloração branca a rosa.	Todas as partes da planta.	Náusea, vômito, cólica abdominal, diarreia e desidratação.	BEUTNER; FRAHM, 1986; FENNELL; VAN STADEN, 2001
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum</i> sp.	Açucena	As flores possuem tons de vermelho ou branco com rosa, com bulbos geralmente se estendendo acima do solo, com folhas	Bulbos.	Náusea, vômito, cólica abdominal, diarreia e desidratação.	MUGGE, et al., 1994 NELSON et al., 2007;

			brilhantes e grossas.			
Araceae	<i>Anthurium</i> sp.	Antúrio	Folhas verdes em formato de coração e coriáceas, inflorescência tipo espádice de coloração branca a verde, com frutos coloridos e vistosos.	Folhas e caules.	Produz coceira na boca e mucosas, provocando inflamações, que podem causar sufocamento e vômitos.	SANTOS et al., 2012; NELSON, 2007
Araceae	<i>Alocasia</i> sp.	Alocásia	Herbácea, perene, folhas com haste longa em forma de lança, que são proeminentemente veadas, inflorescência aparecem em uma espádice.	Folhas, caules e tubérculos.	Produz coceira na boca e mucosas, provocando inflamações, pode causar sufocamento e vômitos.	CHAN et al.1995; LIN, 1998.; FLORES et al., 2001
Araceae	<i>Caladium bicolor</i> (Ailton)Vent.	Tinhorão	Possui folhas vistosas, em forma de coração, com a coloração das folhas variando de branca, laranja ou vermelho.	Folhas e caules.	Produz coceira na boca e mucosas, provocando inflamações, que podem causar sufocamento	FLORES et al., 2001; NELSON, 2007
Araceae	<i>Dieffenbachia seguine</i> Schott.	Comigo-ninguém-pode	Folhas grandes, oblongas, pontudas e de coloração variada.	Folhas e caules.	coceira na boca e mucosas, inflamações, sufocamento	FLORES et al., 2001; NELSON, 2007
Araceae	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> K. Koch	Taioba	Folha de estatura média ou grande, com veias laterais primárias que se juntam formando uma veia coletiva inframarginal em cada lado.	Todas as partes da planta.	Causa coceira, urticária, náusea, vômito, diarreia e salivação abundante.	MATOS, 2012; ANDRADE et al., 2013
Araceae	<i>Zamioculcas zamiifolia</i> Engler, Heinrich Adolf	Zamioculcas	Folhas verdes escuras, de formato oval, carnuda e persistente e flores esverdeadas.	Folhas	Perigos pouco conhecidos	SIQUEIRA, 2013
Araceae	<i>Spathiphyllum</i> sp.	Lírio-da-Paz	Erva perene, folhas elípticas crescem em caules curtos, flor com espata branca ou esverdeada, com espádice curta geralmente branca.	Todas as partes da planta	Edema de lábios, língua, palato e faringe, cólicas abdominais, vômitos e diarreia.	SANTOS et al., 2012; NELSON et al, 2007; FRANCESCHI; NAKATA, 2005; KANERVA, 2000

Apocynaceae	<i>Catharanthus roseus</i> (L)G. Don	Boa-noite	Erva perene, com seiva leitosa, folhas opostas, oblongo-lanceoladas, flores rosas e brancas.	Folhas, caules e raízes	Alucinógena (animais). Em seres humanos pode causar dor abdominal e diarreia.	SANTOS et al., 2012; DUFFIN, 2002
Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i> K. Schum	Chapéu-de-napoleão	Arbusto, folhas/formato linear e lanceolada, coriáceas, glabras e alternas.	Frutos sementes.	Transtorno do sistema nervoso central e do coração, podendo provocar a morte.	FLORES et al., 2001; MANUAL DE TOXICOLOGIA, 2016
Apocynaceae	<i>Adenium</i> sp.	Rosa-do-deserto	Arbustos ou árvores, folhas com laticescência e flores cor-de-rosa ou rocha.	Todas as partes da planta	Contrações ventriculares prematuras, defeitos na condução atrioventricular e hipercalemia	OMINO, 1993; YAMAUCHI, 1990
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd.	Bico-de-papagaio	Arbusto, látex leitoso.	Folhas, caules e látex.	Irritação na pele e mucosas, conjuntivite, a ingestão causa edema nos lábios e língua.	SANTOS et al., 2012; NELSON et al, 2007
Euphorbiaceae	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pião-rocho	Arbusto, folhas vináceas e flores vináceas,	Folhas, frutos, sementes e látex.	Ao ser consumida em abundância pode provocar diarreia, espasmos musculares e dilatação das pupilas.	FLORES et al. MATOS, 2012
Euphorbiaceae	<i>Jatropha curcas</i> (Adans) Griseb.	Pinhão-paraguaio	Arbusto de suco leitoso, folhas em forma de coração, flores pequenas, amarelo esverdeadas.	Sementes	Dor abdominal, náusea, vômito e diarreia.	OLIVEIRA et al., 2003
Euphorbiaceae	<i>Jatropha multifida</i> L.	Flor-de-coral	Inflorescência com flores pequenas, vermelhas, folhas afiladas e longas, frutos amarelos, contendo três sementes.	Folhas e frutos	Irritação da mucosa e Hemaglutinante	BUCH et al., 2008; PINASCO, 2015
Euphorbiaceae	<i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L) Poit.	Sapatinho-do-diabo		Folhas, caules e látex.	Irritação e ação cáustica na pele.	SIQUEIRA, 2013;

Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Figo	Folhas lobadas, flores brancas, grandes e em forma de funil, fruto tipo cápsula espinhoso.	Látex	Dermatites bolhosas e hiperpigmentação da pele.	DERRAIK, J.G.B & RADEMAKER, M. 2007
Phytolaccaceae	<i>Petiveria tetrandra</i> Gomes, Bernadino António	Guiné	Folhas elípticas, oblongas, flores pequenas e sésseis.	Todas as partes da planta	Intoxicação crônica, superexcitação, insônia, alucinações, convulsões, mudez, abortiva.	SOUZA et al., 1990; PINASCO, 2015; SIGRIST, 2013
Asparagaceae	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Espada-de-são-Jorge	Folha membranacea, flores brancas e pequenas.	Folhas	Dermatites, irritação na boca e obstrução da garganta e glote.	SANTOS et al., 2012
Solanaceae	<i>Brugmansia suaveolens</i> Willd.	Trombeta-de-anjo	Folhas lobadas, flores brancas, grandes e em forma de funil, fruto tipo cápsula espinhoso.	Todas as partes da planta	Náusea, vômito, taquicardia, distúrbio comportamental, confusão mental, agitação psicomotora.	SCAVONE & PANIZZA, 1980. NELSON et al., 2007; CHANG et al., 1999

Dentre as famílias botânicas, Araceae representou 33%, Euphorbiaceae com 23% e Apocynaceae com 14%. Segundo (Flores, 2001) a família Araceae é muito utilizada na categoria ornamental.

De acordo com a literatura, as plantas tóxicas no estudo representam 52%, que concentram sua toxicidade nas folhas representa, 52% , seguido de “folhas e caule” com 33%, e na sequência, “toda a planta” com 28%, látex e raiz com 19% cada um, sementes com 9%, e as demais estruturas morfológicas com menores valores de frequência relativa quanto à toxicidade da espécie vegetal.

No que se refere aos sinais e sintomas toxicológicos das plantas em seres humanos e animais foram registradas 20 reações físicas e psicológicas. O sinal mais expressivo é o vômito (45%), seguido de diarreia (35%), náusea e cólica abdominal (25%), sufocamento por edema de glote, coceira na boca e dermatite (20%) cada uma. As demais reações, não menos

graves, mas com menores frequências de aparecimento quanto ao contato físico com as estruturas que contém as substâncias tóxicas.

Dieffenbachia seguinne (comigo-ninguém-pode), esteve presente em seis residências, é uma das plantas mais perigosas em ambientes urbanos (OLIVEIRA, 2003). Em relação a sua toxicidade, todos os moradores que a tinha nos quintais, tinham ciência de que a planta é tóxica, alegando ter a planta pela beleza de suas folhas e também pela misticidade (medicinal mística religiosa) da planta, porém tendo atenção ao seu manuseio pela sua toxicidade. Em comunidade de Quilombo na Baixada Cuiabana o gênero *Dieffenbachia* é amplamente utilizado para tratar de doenças da alma, do corpo e da mente, usada em benzimentos, orações e em rituais religiosos de descendência africana (PASA et al., 2015).

E foi a única planta conhecida como tóxica pela maioria dos informantes. Esta planta costuma causar muitos acidentes com animais domésticos e seres humanos. Em quatro residências que fizeram parte do levantamento tinham animais e duas residências com crianças ainda bebês. De acordo com (Flores, 2001) as crianças são as principais vítimas de intoxicação por plantas tóxicas, por levá-las diretamente a boca.

Catharanthus roseus (Boa-noite) é originária de Madagascar, adaptou-se bem em todos países de clima tropical, sendo o Brasil um deles, no qual é encontrada em todos jardins (PACHECO, 1980). Presente em seis residências, com distribuição homogênea nestes quintais. *C. roseus*, além de ser ornamental também vem sendo utilizada como medicinal, conforme relato de uma moradora, que informou que conhece a planta para o tratamento de diabetes, no qual são utilizadas as suas folhas. Conforme (Svoboda, 1962) que indica que as folhas encerram perto de 60 alcalóides dos quais dois mostram grande utilidade terapêutica, Vimblastina e Vincristina. Essa planta requer muita atenção, pois muitos de seus alcalóides são desconhecidos.

Zamioculcas zamiifolia foi uma planta muito frequente os moradores dessas residências desconheciam o nome da planta e através da entrevista pôde se inferir que se trata de uma planta que está se tornando muito frequente nos jardins e principalmente em vasos, nas varandas das residências, que ocorre através da troca entre familiares e amigos. Os moradores entrevistados alegaram ter a planta pela beleza de suas folhas e pela resistência da mesma. Para *Z. zamiifolia* existe um modismo pragmático, que está na propaganda de divulgação e nas facilidades de cultivo e adaptação em ambientes internos (SIQUEIRA, 2013).

Nas residências locais *Anthurium* sp. (Antúrio) foi uma planta que também é frequente e registrada em cinco residências, presente em jardins e varandas e por conter uma folha

modificada de coloração vermelha e vistosa, que são suas brácteas. Esta estrutura anatômica é muito atrativa devido a sua beleza (Figura 5). Também é da família Araceae e apresenta toxicidade nas suas folhas e ramos, que podem causar coceira na boca e mucosas, provocando sufocamento (FLORES, 2001).

Sansevieria sp. (Espada-de-são-jorge) se manteve frequente em quatro residências. A mesma é considerada pela população como uma planta que espanta mau-olhado (mística religiosa). Devido a esse fato, são encontradas próximas às residências, o que pode ocasionar acidentes com crianças e animais. Os sintomas de intoxicação são dermatites e a ingestão pode causar irritação na boca e obstrução da garganta e glote (SANTOS, 2012).

Outra planta registrada foi a *Brugmansia suaveolens*, da família Solanaceae, conhecida popularmente como trombeta-de-anjo, esteve presente apenas em uma residência se destacando pelo fato de ser extremamente tóxica, segundo informações do depoente local. As intoxicações podem ser acidentais, ocorrendo através da ingestão das folhas flores ou frutos por crianças, ou pelo contato com a seiva com os olhos durante a poda. Mas os casos mais frequentes são relacionados ao uso da planta na preparação de chás, com finalidades alucinógenas. Os sintomas começam com náuseas e vômitos pouco intensos. Posteriormente surgem sinais e sintomas como pele quente, seca e avermelhada, secura das mucosas, taquicardia, midríase intensa, disúria, oligúria, distúrbios de comportamento, confusão mental e agitação psicomotora (NORTON, 1996; SCHAVARTSMAN, 1979; SCAVONE & PANIZZA, 1980).

Os sinais e sintomas acima referidos são desconhecidos pelos moradores locais, e nota-se que ainda falta informações á comunidade em relação às plantas ornamentais que são tóxicas. Conforme meme do informante “[...*O veneno envenena o sangue e a água do corpo ... e com esses fluidos envenenados não há vida...*]” (A. F. M. Comodoro MT. 70 anos de idade).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento florístico revelou que a maioria das plantas ornamentais tóxicas são comuns em quintais, como a Araceae, comigo-ninguém-pode, que se mostrou conhecida por todos entrevistados, inclusive em relação a sua toxicidade. No entanto em relação as outras plantas levantadas ainda há muito desconhecimento, mesmo os moradores sendo do interior, não conhecem as propriedades biológicas das plantas. Se atentando somente a ornamentação que as mesmas produzem. E sendo muitas das vezes essa a única função das plantas ornamentais, acabam por não ser importantes como as plantas alimentícias que suprem boa parte da alimentação das famílias, assim como também as medicinais, que são manipuladas para o tratamento de enfermidades.

O que traz benefícios as pessoas, como as plantas alimentícias e medicinais recebem mais atenção e esse conhecimento é passado de geração a geração. Ainda há a necessidade de informação em relação a toxicidade das plantas tóxicas, pois os estudos produzidos até então não chegam à população local. Havendo a necessidade de outros meios de divulgação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, aos informantes que participaram das entrevistas, relatando informações que permitiram a realização desse trabalho, assim como também as pessoas que nos encaminharam até os mesmos. Além dos demais contribuintes que nos cederam literaturas especializadas.

Galeria de Imagem I



Figuras A, B, C da esquerda para a direita: *Dieffenbachia seguine*, *Catharanthus roseus*, *Zamioculcas zamiifolia*



Figuras D, E, F da esquerda para a direita: *Anthurium* sp., *Sansevieria* sp., *Brugmansia suaveolens*

Figura 2. Plantas ornamentais tóxicas no Bairro São Francisco. Comodoro. MT

Galeria de Imagem II



Plantas tóxicas. A *Pedilanthus tithymaloides*; B *Dieffenbachia seguine*; C *Sansevieria trifasciata*; D *Crinum asiaticum*; E *Alocasia* sp.; F *Caladium bicolor*; G *Euphorbia pulcherrima*; H *Spathiphyllum* sp.; I *Petiveria tetrandra*; J *Adenium* sp.; K *Jatropha curcas*; L *Jatropha multifida*; M *Jatropha gossypifolia*; N *Sansevieria trifasciata*; O *Ficus carica*; P *Hippeastrum* sp.; Q *Dieffenbachia seguine*; R *Xanthosoma sagittifolium*; S *Thevetia peruviana*; T, U, V, W, X Quintais amostrados.

Figura 3. Plantas ornamentais tóxicas em quintais urbanos. Comodoro. MT. 2019

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, I. M.; MAYO, S. J.; SILVA, M. F. S.; SOUZA, D. J. L.; MATIAS, L.Q.; RIBEIRO, T.A. The Araceae in Ceará, Brazil: humid forest plants in a semiarid region. *Rodriguésia*, v. 3. n. 64. p 445-477. 2013.
- BEUTNER, D.; FRAHM, A. W. New alkaloids from *Crinum asiaticum*. *Planta Med.*v. 6. p. 52-523. 1986.
- BIOMARTMT. *Zamioculcas zamiifolia*. Disponível em: <https://pt.biomarmicrobialtechnologies.com/zamioculcas-or-plant-zz-167>. Acesso: 30/04/2019.
- BUCH, D. R.; ARANTES, A. B.; CAMPELO, P. M. S. Verificação da atividade cicatrizante do exudato de folhas de *Jatropha multifida* L. *Bras. Ferm.* v. 2. n. 89.p. 142-145. 2008.
- CAMPOS, S.C.; SILVA, C. G.; CAMPANA, P. R. V.; ALMEIDA, V. L. Toxicidade de espécies vegetais. *Revista Brasileira de Plantas Medicinai*s, v.18, n.1, p. 373-382. 2016.
- CHAN, T.Y. Neurotoxicity following the ingestion of a Chinese. medicinal plant, *Alocasia macrorrhiza*. *Hum Exp Toxicol.* n. 14. v. 9. p. 727-728. 1995.
- CHANG, S.S. Poisoning by *Datura* leaves used as edible wild vegetables. *Vet Hum Toxicol.* n. 41. v. 4. p. 242-245. 1999.
- COSTA, E. P. Q.; BOMFIM, B. L. S; FILHO, I. C. F. Levantamento de plantas ornamentais tóxicas em espaços públicos de Água Branca - Piauí. *Espacios.* v.38, n.19, p.11. 2017.
- DERRAIK, J. G. B.; RADEMAKER, M. Phytophodermatitis caused by contact with a fig tree (*Ficus carica*). *New Zealand Med. J.* v.120, n. 1259. 2007.
- DUFFIN, J. Poisoning the spindle: serendipity and discovery of the anti-tumor properties of the Vinca alkaloids. *Pharm Hist.* v. 1-2. n. 44. p. 155-92. 2000.
- FENNELL, C.W.; VAN STADEN, J. *Crinum* species in traditional and modern medicine. *Journal Ethnopharmacol.* v. 1. n. 78. p. 15-26. 2001.
- FRANCESCHI, V. R; NAKATA, P.A. Calcium oxalate in plants: formation and function. *Annu Ver Plant Biol.* v.56. p. 41-71. 2005.
- IBGE. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/comodoro/historico> Acesso: 23/1/2019.
- IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/comodoro.html> Acesso: 23/1/2019.
- IBGE. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/comodoro/panorama> Acesso: 23/1/2019.

KANERVA, L. Occupational protein contact dermatitis and rhinoconjunctivitis caused by spathe (*Spathiphyllum*) flowers. *Contact Dermatitis*. v. 6. n. 42. p. 369-370. 2000.

KIN, M.J.; YOO, K. H.; KIN, J. H.; SEO, Y. T.; HA, B. W.; KHO, J. H.; SHIN, Y. G.; CHUNG, C. H. Effect of pinitol on glucose metabolism and adipocytokines in uncontrolled type 2 diabetes. *Diabetes. Res. Clin. Pract.* v. 77. n.3. p. 247-51. 2007.

LEWIS, N. S.; RICHARD, S. D; MICHAEL, J. B. *Handbook of poisonous and injurious plants*. 2. ed. New York. Springer. 2007.

LIN, T. J.; HUGO, D. Z.; HU, W. H.; YANG, D.Y.; WU, T. C.; DENG, J. F. Calcium oxalate is the main toxic component in clinical presentations of *Alocasia macrorrhiza* (L.) Schott and Endl. poisonings. *Vet Hum Toxicol*. v. 2. n. 40. p. 93-95. 1998.

MANUAL DE TOXICOLOGIA. 2016. Disponível em: <http://plantastoxicas-venenosas.blogspot.com/2009/06/chapeu-de-napoleao-thevetia-peruviana.html#.XNsWYuVKjDc.%20Acesso:%202014/05/2019>. Acesso: 14/05/2019

MATOS, E. H. S. F. Dossiê técnico. Plantas Tóxicas mais comuns no Brasil. Centro de apoio ao desenvolvimento tecnológico. Fevereiro. 2012. Disponível em: <http://www.respostatecnica.org.br/dossie-tecnico/downloadsDT/NTcwNg=>. Acesso: 20/03/2019.

MUGGE, C.; OBST, K.; SCHABLINSKI, B.; DOPKE, W. Alkaloids from *Hippeastrum* hybrids. *Pharmazie*. v. 49. p. 444-447. 1994.

NATUREZA BELA. *Jatropha gossypifolia*. Disponível em: <http://www.naturezabela.com.br/2012/02/pinhao-roxo-jatropha-gossypifolia.html>. Acesso: 29/05/2019.

OLIVEIRA, R. B.; GODOY, S. A. P.; COSTA, F. B. *Plantas tóxicas: Conhecimento e Prevenção de Acidentes*. 1.ed. Ribeirão Preto. Holos. 2003.

OLUWOLE, F. S.; BOLARINWA, A. F. The uterine contractile effect of *Petiveria alliacea* seeds. *Fitoterapia*. v. 69, n. 1, p. 3-6. 1998.

OMINO, E. A, KOKWARO, J. O. Ethnobotany of Apocynaceae species in Kenya. *Journal Ethnopharmacol*. v. 3. n. 40. p. 167-180.1993.

PACHECO, J. M. Contribuição ao estudo anatômico da espécie *Catharanthus roseus* (L) G. DON var, *roseus* (Apocynaceae). *Rodriguesia*. v. 32. n 52. p. 39-54. 1980.

PASA, M. C, De DAVID, M. DORVAL, A, FIEB, G. A. Múltiplos Olhares sobre a Biodiversidade IV. In: Pasa, M. C (ed.) *A etnobiologia na comunidade quilombola na Baixada Cuiabana. MT – Brasil*. Carlini & Caniato Editorial. São Paulo. Pp: 341-368. 2015.

PINASCO, A. S. A. Plantas tóxicas. Curso de atualização em toxicologia e preparatório para plantonistas do Toxcen. 2005. Disponível em: https://toxcen.es.gov.br/Media/toxcen/Aulas/9_Plantas.pdf. Acesso: 29/04/2019.

QUINE, C. G. P.; ANDREATA, R. H. P. *Estudo taxonômico e morfológico das espécies de Apocynaceae Adans. na reserva Rio das Pedras, município de Mangaratiba, Rio de Janeiro, Brasil*. Botânica. 56. p 13-74. São Leopoldo. 2005.

ROSSETTI, A. C. P; CORSI, M. Plantas tóxicas de interesse pecuário: Importância e formas de estudo. *Acta Veterinária Brasileira*. v. 1. n. 1. p. 1-7. 2007.

SANTOS, C. R. O.; TUDURY, E. A.; AMORIM, M. M. A; SILVA, A. C. *Medicina Veterinária*. v.7. n.1. p. 11-16. 2012.

SANTOS, J. S.; NETO, G. G. Plantas de quintais da área urbana de Comodoro, Mato Grosso, Brasil. *FLOVET*, v. 1, n. 9, p. 31- 57, 2017.

SCAVONE, O.; PANIZZA, S. Plantas Tóxicas. CODAC-USP, São Paulo. 1980. Acesso: 17/5/2019. Disponível em: www.ppmac.org/sites/default/files/toxica.pdf. Acesso: 30/04/2019.

SCHENKEL, E. P. *Plantas tóxicas. Farmacognosia da planta ao medicamento*. 3. ed. Porto Alegre. UFRGS. 2001.

SCHVARTSMAN, S. *Plantas Venenosas*. São Paulo. Sarvier.1979.

SIGRIST, S. Portal Mediciniais-Aromáticas-Condimentares-Alimentícia não convencional (PANC). 2013. Disponível em: <https://www.ppmac.org/content/guin%C3%A9>. Acesso: 30/04/2019.

SIQUEIRA, J. C. Belezas e perigos no uso de plantas cultivadas. *Botânica*, n.64. p. 307-311. 2013.

SOUZA, J. R.; DEMUNER, A. J.; PINHIRO, J. A. Dibenzyl trisulphide end trans-N-Methyl-4-meuthoxyproline from *Petiveria alliacea*. *Phytochem*. v. 58, n.6, p. 981-5. 2001.

SVOBODA, G. H. Current Status of Research on the Alkaloids of *Vinca rosea* Linn. (*Catharanthus roseus* G. Don). *Pharmaceutical Sciences*. v 51 n 8. p.707. 1962.

TUDO SOBRE PLANTAS. *Sansevieria trifasciata*. Disponível em: https://www.tudosobreplantas.com.br/asp/plantas/ficha.asp?id_planta=14170. Acesso 30/04/2019.

VASCONCELOS, J.; VIEIRA. J. G. P.; VIEIRA, E. P. P. Plantas Tóxicas: Conhecer para prevenir. *Revista Científica da UFPA*, v.7, n.1, p. 1-10, 2009.

VICKERY, M. L.; VICKERY, B. *Secondary plant metabolismo*. Hong Kong. The Macmillan Press Ltd. 1981.

YAMAUCHI, T. A. B. E, F. Cardiac glycosides and pregnanes from *Adenium obesum*: studies on the constituents of *Adenium*. I. *Chem Pharm Bull*. v. 3. n. 38. P. 669–672. 1990.