

**CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE PLANTAS
ORNAMENTAIS TÓXICAS ATRAVÉS DE REDES
SOCIAIS**

**SENSIBILIZACIÓN SOBRE PLANTAS
ORNAMENTALES TÓXICAS A TRAVÉS DE LAS
REDES SOCIALES**

**RAISING AWARENESS ABOUT TOXIC
ORNAMENTAL PLANTS THROUGH SOCIAL MEDIA**

DOI: <https://doi.org/10.31692/2595-2498.v6i3.293>

¹HELOISA MONIQUE BARROS DE VASCONCELOS

Licenciatura em Ciências Biológicas, FACHUSC, heloisamonique4@gmail.com

²ARETUZA BEZERRA BRITO RAMOS

Mestre em Gestão e Políticas Ambientais, FACHUSC, brito.ramos.ab@gmail.com



RESUMO

Algumas plantas que decoram vasos e jardins contêm princípios ativos tóxicos que são disfarçados pela sua beleza (forma, cor, textura, etc) e podem causar intoxicações graves sob certas condições de exposição. A intoxicação por plantas ornamentais ocorre no ambiente doméstico devido ao manejo inadequado e/ou desconhecido da população. Deve-se notar que tais variedades de plantas podem causar sintomas clínicos, que muitas vezes são inespecíficos, mas importantes, como náuseas, hematoma, problemas gastrointestinais. e outras complicações. A população deve estar consciente dos riscos à saúde que o mau manejo de plantas ornamentais e/ou tóxicos pode causar e, portanto, compreender a prevenção e os cuidados. Nesse sentido, objetivo deste trabalho foi conscientizar a população em geral quanto ao uso consciente das plantas ornamentais conhecidas na região do Sertão Pernambucano, através de redes sociais. A pesquisa foi desenvolvida a partir de um levantamento de imagens remetidas pelos estudantes de graduação em Ciências Biológicas e Geografia da FACHUSC, sendo identificadas a partir dos quintais e jardins de suas residências. Assim, a partir dessas identificações, foi possível elaborar um material informativo para divulgação em redes sociais com *cards* de fácil entendimento. Foram identificadas 57 espécies ornamentais, das quais 40,3% são tóxicas, sendo *Zamioculcas zamiifolia* Engl. a mais frequente (com 28,57% das ocorrências). O material de divulgação destas espécies tóxicas atingiu um número significativo de pessoas através de redes sociais, demonstrando que é possível desenvolver a aprendizagem através das mídias sociais e conscientizar a população quanto ao uso consciente de tais espécies.

Palavras-Chave: Etnobotânica; toxicidade; manejo.

RESUMEN

Algunas plantas que decoran jarrones y jardines contienen principios activos tóxicos que se disimulan por su belleza (forma, color, textura, etc.) y pueden provocar intoxicaciones graves en determinadas condiciones de exposición. El envenenamiento por plantas ornamentales ocurre en el ambiente doméstico debido a un manejo inadecuado y/o desconocido por parte de la población. Cabe señalar que estas variedades de plantas pueden provocar síntomas clínicos, a menudo inespecíficos, pero importantes, como náuseas, hematomas y problemas gastrointestinales. y otras complicaciones. La población debe ser consciente de los riesgos para la salud que puede provocar un mal manejo de plantas ornamentales y/o tóxicas y, por tanto, comprender la prevención y el cuidado. En este sentido, el objetivo de este trabajo fue sensibilizar a la población general sobre el uso consciente de las plantas ornamentales conocidas en la región del Sertão Pernambucano, a través de las redes sociales. La investigación se desarrolló a partir de un relevamiento de imágenes enviadas por estudiantes de las

carreras de Ciencias Biológicas y Geografía de FACHUSC, identificadas desde los patios y jardines de sus hogares. Así, a partir de estas identificaciones se logró elaborar material informativo para su difusión en redes sociales con tarjetas de fácil comprensión. Se identificaron 57 especies ornamentales, de las cuales el 40,3% son tóxicas, siendo *Zamioculcas zamiifolia* Engl. el más frecuente (con el 28,57% de las ocurrencias). El material promocional de estas especies tóxicas llegó a un número importante de personas a través de las redes sociales, demostrando que es posible desarrollar aprendizajes a través de las redes sociales y concientizar a la población sobre el uso consciente de dichas especies.

Palabras Clave: Etnobotánica; toxicidad; manejo.

ABSTRACT

Some plants that decorate vases and gardens contain toxic active ingredients that are disguised by their beauty (shape, color, texture, etc.) and can cause serious poisoning under certain exposure conditions. Poisoning by ornamental plants occurs in the domestic environment due to

inadequate and/or unknown management by the population. It should be noted that such plant varieties can cause clinical symptoms, which are often nonspecific, but important, such as nausea, hematoma, gastrointestinal problems. and other complications. The population must be aware of the health risks that poor management of ornamental and/or toxic plants can cause and, therefore, understand prevention and care. In this sense, the objective of this work was to raise awareness among the general population regarding the conscious use of ornamental plants known in the Sertão Pernambucano region, through social networks. The research was developed based on a survey of images sent by undergraduate students in Biological Sciences and Geography at

FACHUSC, identified from the backyards and gardens of their homes. Thus, based on these identifications, it was possible to prepare informative material for dissemination on social networks with easy-to-understand cards. 57 ornamental species were identified, of which 40.3% are toxic, with *Zamioculcas zamiifolia* Engl. the most frequent (with 28.57% of occurrences). The promotional material for these toxic species reached a significant number of people through social networks, demonstrating that it is possible to develop learning through social media and raise awareness among the population regarding the conscious use of such species.

Keywords: Ethnobotany; toxicity; management.

INTRODUÇÃO

A Etnobotânica é a ciência que estuda as interações dinâmicas entre as plantas e o homem; consistindo também, na compreensão dos usos e as aplicações tradicionais dos vegetais pelas pessoas (AMOROZO, 1996), podendo essa interação ocorrer através da provisão de alimentos, uso medicinal, místico (simbolismo, espirituais, etc.) e ornamentais (ALBUQUERQUE, 2005).

A história evidencia que o uso de plantas medicinais por exemplo, tem mostrado que elas fazem parte da evolução humana e foram os primeiros recursos terapêuticos utilizados pelos povos. As antigas civilizações têm suas próprias referências históricas acerca das plantas e, muito antes de aparecer qualquer forma de escrita, o homem já utilizava as plantas (TUROLLA; NASCIMENTO, 2006).

Dentre essas plantas em uso estão as ornamentais, que ganharam espaço nessa relação com o ser humano devido as suas características morfológicas, cores, texturas e formas, provenientes das estruturas vegetativas e reprodutivas que são atrativas aos olhos (ALVES et al., 2016). No entanto, apesar da aparência, existem espécies que podem ser tóxicas, sendo essa atribuição dada justamente por apresentarem substâncias nocivas para seres humanos e animais (RIBEIRO; FERNANDES, 2019). Todavia, considera-se como planta tóxica aquela que dependendo do seu potencial toxicológico, tem a capacidade de colocar em risco a saúde (OLIVEIRA; PASIN, 2016).

Entretanto, muitas vezes essas substâncias são produzidas como forma de proteção para

as plantas contra predadores e patógenos, porém quando ingeridas ou em contato com a pele, podem causar graves intoxicações em seres humanos e animais domésticos (POSER; MENTZ, 2001; GORNIK, 2008).

Maciel et al. (2018), ressaltam que existem graus de toxicidade que dependem da espécie, da idade da planta e do órgão vegetal, sendo relevante o reconhecimento do potencial de letalidade pela população em geral. Esses autores ainda destacam que os estudos vêm sendo realizados no Brasil visando o conhecimento sobre a extensão do uso dessas plantas, além de identificar as espécies que são mais utilizadas na ornamentação em geral.

Ressalta-se que, as plantas ornamentais, devido as suas características e a sua presença em ambientes públicos e residências, despertam o interesse das pessoas, principalmente crianças, possibilitando contato e a intoxicação. A cada dez casos de intoxicação por plantas no Brasil, entre as quais estão as ornamentais, seis são de crianças menores de nove anos, sendo 80% desses casos acidentais. Isso ocorre, na maioria dos casos, por desconhecimento do potencial tóxico dessas espécies (VASCONCELOS; VIEIRA; VIEIRA, 2009).

Nesse sentido, esse trabalho tem como objetivo conscientizar a população em geral quanto ao uso consciente das plantas ornamentais tóxicas conhecidas na região do Sertão Pernambucano, através de redes sociais. A pesquisa não pretende ser um manual digital de orientação sobre plantas tóxicas, mas ilustrar a sua existência, apontar alguns de seus riscos para esclarecer porque devem ser manejadas com cuidados, utilizando como meio de divulgação e aprendizagem as redes sociais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As plantas são seres vivos que produzem uma grande variedade de substâncias químicas como lipídios, carboidratos e ácidos nucleicos que ajudam na manutenção, reprodução e crescimento dos vegetais. Apesar disso, há produções elevadas de compostos químicos usados para mecanismos de defesa contra doenças, insetos e ataques de predadores, sendo muitas destas substâncias tóxicas e irritantes para outros organismos (SENA, 2016).

Assim, são conhecidas como plantas tóxicas os vegetais que, introduzidos no organismo humano ou de animais domésticos, em condições naturais, são capazes de causar danos que se refletem na saúde e na vitalidade desses seres (HARAGUCHI, 2003).

Veiga Júnior, Pinto e Maciel (2005) afirmam que as plantas tóxicas possuem substâncias que, por suas propriedades naturais, físicas e químicas, alteram o conjunto funcional-orgânico em vista de sua incompatibilidade vital, conduzindo o organismo vivo a reações biológicas diversas. De acordo com Santos et. al (2013) os princípios ativos mais comuns observados

nesses vegetais são: glicosídeos, oxalato de cálcio, saponinas, toxialbuminas e alcaloides.

Uma planta para ser apontada como espécie tóxica, sua toxicidade deve ser comprovada experimentalmente. A existência da toxina na planta que experimentalmente provoque a intoxicação, não habilita a mesma de ser incluído como planta tóxica, se faz necessária a ingestão da mesma e que desenvolvam a sintomatologia da intoxicação (MATOS et al., 2011).

Em geral, as intoxicações por plantas, principalmente ornamentais, decorrem de ingestões acidentais e por desconhecimento da população sobre os perigos que elas podem causar à saúde. Para evitar esses acidentes é necessário o conhecimento a respeito delas e as propriedades tóxicas de cada espécie (PEDRINHO; MATIAS; VIEIRA, 2020).

No Brasil, segundo os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX), foi registrado entre os anos 2012 e 2013, um total de 1626 casos de intoxicação por plantas tóxicas em seres humanos. Porém, o próprio órgão informa que os casos de intoxicações veem decaindo em virtude da diminuição da participação dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATs) nestes levantamentos. Portanto, o número de casos de intoxicações e envenenamentos registrado pelos CIATs não vem decrescendo no país (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ/CENTRO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA/SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS, 2023).

Nesse sentido, a melhor forma de prevenção é a divulgação de informações dessas espécies para o conhecimento geral, incluindo programas educativos e contribuindo para a erradicação dos casos de intoxicações acidentais (VASCONCELOS, VIEIRA; VIEIRA, 2009).

No entanto, vale destacar que a sociedade humana mantém-se em constantes transformações e a internet é responsável por grande parte dessas mudanças, contribuindo positivamente em diversos setores como escolas, faculdades, empresas e diversos locais, possibilitando acesso às informações em apenas um *click* (SILVA; SERAFIM, 2016).

Para Moran (1994), a internet, juntamente com as redes sociais, está provocando mudanças profundas na educação, pois as tecnologias permitem um novo encantamento na escola, possibilitam que alunos conversem e pesquisem com outros alunos da mesma cidade, país ou do exterior, no seu próprio ritmo. E numa sociedade que se desenvolve, de modo célere, as possibilidades tecnológicas estão se tornando acessíveis e os alunos de hoje em dia estão mais “anteados” com essas tecnologias versáteis.

No entanto, os profissionais da educação discutem muito a utilização das tecnologias da *Web 2.0* e os serviços de software social (*blogs, wikis, mundos virtuais, social bookmarking, etc.*) dentro do contexto educativo. Mas, a utilização das redes sociais nestes contextos ainda

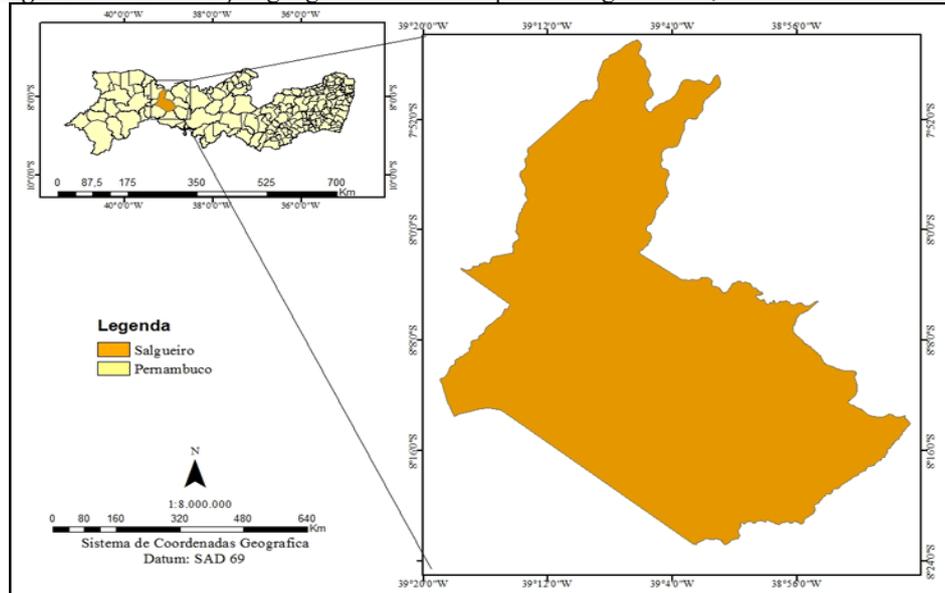
encontra bastantes resistências, talvez por ser uma tecnologia recente e ainda incompreendida como ambiente de aprendizagem (MOREIRA; JANUÁRIO, 2014).

METODOLOGIA

A pesquisa de natureza quali-quantitativa foi realizada com os estudantes da Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central (FACHUSC), que fica na cidade de Salgueiro, município do interior do estado de Pernambuco, localizando-se a oeste da capital estadual, estando distante dela 520km (IBGE, 2023), conforme a figura 01. Essa instituição de ensino superior recebe estudantes de oito município circunvizinhos a cidade de Salgueiro, inclusive do estado do Ceará.

Ressalta-se que, participaram dessa pesquisa os estudantes dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Geografia da FACHUSC, sendo esses escolhidos por apresentar maior afinidade com a pesquisa.

Figura 01 - Localização geográfica do município de Salgueiro-PE, da área foco de estudo.



Fonte: Researchgate (2023).

Para identificar as plantas ornamentais tóxicas que ocorrem no município de Salgueiro e circunvizinhança, fotografias foram solicitadas para 48 estudantes integrantes dos cursos selecionados da FACHUSC. As imagens das plantas presentes nos quintais e jardins das residências dos estudantes foram enviadas para identificação através do WhatsApp®.

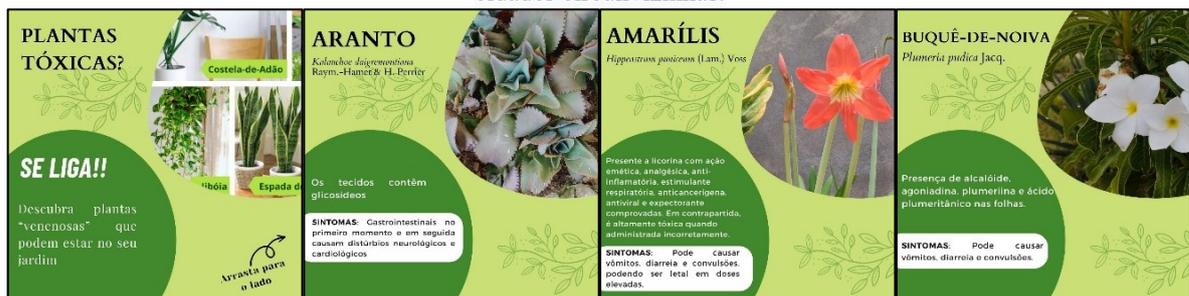
Entretanto, somente 14 pessoas participaram enviando tais imagens, sendo estas identificadas através do Herbário Virtual Re flora e também de publicações científicas.

Os dados obtidos da identificação permitiram a tabulação via Microsoft Office Excel®, contendo as seguintes informações nome vernáculo e científico de cada espécie, presença ou

não de substâncias tóxicas com a sintomatologia da intoxicação

Assim, a partir dessas identificações, foi possível elaborar um material informativo para divulgação em redes sociais (nos perfis das autoras e no Instagram® do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da FACHUSC e via WhatsApp® das turmas participantes) com divulgação de 22 cards e 2 vídeos no início do mês de Outubro de 2023, no intuito de facilitar o entendimento de modo a abranger o maior número possível de visualizações (Figura 02).

Figura 02 - Exemplo do material de divulgação sobre plantas ornamentais tóxicas ocorrentes em Salgueiro-PE e cidades circunvizinhas.



Fonte: Própria (2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 57 espécies de plantas ornamentais, sendo 23 destas tóxicas (Tabela 01), o que corresponde à 40,3% do total, corroborando com Rodrigues et. Al. (2014) e Souza (2019) que encontraram situações semelhantes em regiões distintas ao longo do Brasil.

Tabela 01 - Plantas ornamentais encontradas em Salgueiro-PE e cidades circunvizinhas, com destaque para as espécies tóxicas.

Nome Vernáculo / Espécie	Tóxica		Observações toxicológica	Referência
	Sim	Não		
Acerola / <i>Malpighia glabra</i> L.	x		Caulas e folhas urticantes que causam dermatite alérgica	SENA et al. (2016)
Agave / <i>Agave vivipara</i> L.		x		
Alpinia / <i>Alpinia purpurea</i> (Vieill.) K.Schum.		x		
Amarílis / <i>Hippeastrum puniceum</i> (Lam.) Voss	x		Presença de licorina com comprovada ação emética, analgésica, anti-inflamatória, estimulante respiratória, anticancerígena, antiviral e expectorante. Entretanto, é altamente tóxica e pode causar vômitos, diarreia e convulsões, podendo ser letal em doses elevadas.	SOPRANI, JAMAL (2017)
Aranto/ <i>Kalanchoe daigremontiana</i> Raym.-Hamet & H. Perrier	x		Contêm glicosídeos cardíacos que causam sintomas gastrointestinais no primeiro momento e em seguida distúrbios neurológicos e cardiológicos	FÜRER et al. (2016)
Babosa-pintada-espinhenta / <i>Aloe juvenna</i> Brandham & S. Carter		x		
Barba-de-moisés/ <i>Soleirolia soleirolii</i> (Req.) Dandy		x		

Bisnaga-banana/ <i>Mammillaria</i> spp.	x		
Bougainville/ <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd	x		
Brasileirinho / <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A.Juss.	x	Possui alcalóide crotina em toda a planta, mas principalmente nas sementes. Podendo causar distúrbios gastrointestinais.	SENA et al. (2016)
Brilhantina / <i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	x	Presença de açúcares redutores, fenóis, taninos, depsídeos/depsidonas, cumarinas, esteróides e triterpenos. O uso indiscriminado e prolongado pode ser prejudicial à saúde, devido à formação de micronúcleos.	GOMES; BATITUCCI, PIMENTEL (2009)
Buquê-de-noiva / <i>Plumeria pudica</i> Jacq.	x	Presença de alcalóide, agoniadina, plumeriina e ácido plumeritânico nas folhas	SENA et al. (2016)
Cacto-amendoim / <i>Echinopsis chamaecereus</i> H. Friedrich & Glätzle	x		
Cacto-bolinha / <i>Echinopsis</i> spp.	x		
Cacto-estrela / <i>Stapelia gigantea</i> N.E.Br.	x		
Calandiva-amarela / <i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln.	x	Possuem glicosídeos cardioativos, que promovem o aumento da força de contração do músculo do coração, por inibição da bomba de sódio e potássio do coração. Esse aumento de contração pode levar a lesões cardíacas. Princípios tóxicos se encontram em todas as partes das plantas, mas se concentram principalmente nas folhas.	COSTA; VULCANI (2022)
Calandiva-vermelha / <i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln. 'Calandiva Red'	x	Mesmas observações toxicológicas da Calandiva-amarela	COSTA; VULCANI (2022)
Chanana / <i>Turnera subulata</i> Sm.	x		
Clorofito / <i>Chlorophytum</i> spp.	x		
Clúsia / <i>Clusia rosea</i> Jacq.	x		
Coleus-vermelho / <i>Plectranthus scutellarioides</i> (L.) R.Br.	x		
Comigo-ninguém-pode / <i>Dieffenbachia picta</i> Schott.	x	Contem oxalato de cálcio e saponinas, que são irritantes mecânicos por ingestão e contato (ráfides). Dor com sensação de queimação, eritema, edemas de lábios, língua, palato e faringe, sialorréia, disfagia, asfíxia, cólicas abdominais, náuseas, vômitos e diarreia. Em caso de ingestão ou serem mastigadas causam dificuldade respiratória devido ao possível edema de glote, e em casos mais graves, pode até mesmo ocorrer morte por dificuldade respiratória. Em ccasos de contato ocular ocorrem irritação intensa com congestão, edema, lacrimejamento e fotofobia.	BALTAR, et al. (2017); MATOS, et al. (2011)
Coromandel / <i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson.	x		

Costela-de-adão / <i>Monstera deliciosa</i> Liebm	x	Presença de oxalato de cálcio que potencializa a ação de uma substância lipídica que libera histamina dos mastócitos provocando dor e edema.	COSTA; VULCANI (2022)
Cravo / <i>Dianthus caryophyllus</i> L.	x		
Crista-de-galo / <i>Celosia argentea</i> L.	x		
Dinheirinho / <i>Callisia repens</i> (Jacq.) L.	x		
Dracena-vermelha / <i>Cordyline terminalis</i> (L.) Kunth	x		
Echevéria / <i>Echeveria elegans</i> Rose	x		
Echéveria-cor-de-carne / <i>Echeveria carnicolor</i> E. Morren	x		
Espada-de-são-jorge-amarela / <i>Dracaena trifasciata</i> (Prain) Mabb.	x	Contém saponinas que são levemente tóxicas para cães e gatos e podem causar problemas gastrointestinais se consumidas pelos humanos.	AFRASIABIAN, et al. (2016)
Hibisco-salmão / <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	x		
Hortência / <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	x	Contem cianeto, que se consumido em doses elevadas provoca diarreias, vômitos, convulsões, podendo até mesmo induzir o coma	RUELA (2018)
Ipê-de-jardim / <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss ex. Kenth	x		
Iris-branca / <i>Neomarica candida</i> (Hassl.) Sprague	x		
Jiboia / <i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.	x	Possui cristais de oxalato de cálcio em toda a planta que causam distúrbios gastrointestinais	SENA et al. (2016)
Lírio-aranha / <i>Hymenocallis littoralis</i> (Jacq) Salisb.	x	Bulbos tóxicos que causam distúrbios gastrointestinais	NELSON; BALICK, (2007)
Manjericão / <i>Ocimum basilicum</i> L.	x		
Mangueira / <i>Mangifera indica</i> L.	x		
Mini-espada-de-são-jorge-amarela / <i>Sansevieria trifasciata</i> Pain "Hahnii Golden"	x	Contem saponinas que causam gastroenterite	AFRASIABIAN, et al. (2016)
Mini-espada-de-são-jorge-verde / <i>Sansevieria trifasciata</i> Pain "Hahnii"	x	Contem saponinas que causam gastroenterite	AFRASIABIAN, et al. (2016)
Morango / <i>Fragaria</i> × <i>ananassa</i> Duch.	x		
Onze-horas / <i>Portulaca grandiflora</i> Hook	x		
Orelha-de-elefante / <i>Alocasia macrorrhizos</i> (L.) G. Don	x		
Orelha-de-mickey / <i>Opuntia microdasys</i> (Lehm.) Pfeiff.	x		
Palmeira-areca-bambu / <i>Dyopsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	x		
Pingo-de-ouro / <i>Duranta erecta</i> L.	x	Embora seus frutos sirvam de alimento para pássaros, são tóxicos para o homem, pois possuem uma saponina que pode causar sono, distúrbios visuais, taquicardia, convulsões e até a morte, dependendo da dose ingerida.	LOPES; RITTER; RATES, (2009)

Planta-da-felicidade / <i>Polyscias fruticosa</i> (L.) Harms		x	
Bico-de-papagaio / <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	x		A toxicidade advém do contato/ingestão da seiva e/ou ingestão das folhas, que contém ésteres diterpenoides que causam irritação no local de contato, levando ao aparecimento dos sinais de intoxicação em até 06h após a exposição. O contato com os olhos leva a conjuntivite
Rosa-do-deserto / <i>Adenium obesum</i> (Forssk.) Roem. & Schult		x	
Roseira-cravo / <i>Rosa</i> spp.		x	
Tinhorão / <i>Caladium bicolor</i> Vent. F	x		Possui oxalato de cálcio. A ingestão e o contato podem causar sensação de queimação, edema de lábios, boca e língua e salivagem abundante. O contato com os olhos pode provocar irritação e lesão da córnea.
Trevinho-roxo / <i>Oxalis triangularis atropurpurea</i>	x		Planta Alimentícia não Conventional, comendo-se refogada. Também contém propriedades medicinais, mas sua utilização deve ser feita com parcimônia, pois contém oxalatos, que podem ser tóxicos.
Hera-unha-de-gato / <i>Ficus pumila</i> L.	x		Presença de furanocumarinas. Raros são os casos de intoxicação, mas quando ocorrem são frequentes entre adultos e surgem pelo contato acidental da planta com a pele, causando dermatite. O contato da folha com a mucosa oral leva a um desconforto com surgimento de salivagem abundante
Vinagreira / <i>Hibiscus cannabinus</i> L.		x	
Vinca/ <i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	x		Presença de glicosídeo vinceína e alcaloides indólicos que provocam neurotoxicidade
Zamioculca / <i>Zamioculcas zamiifolia</i> Engl.	x		Presença de oxalato de cálcio, que podem causar irritações na mucosa, pele.

Fonte: Própria (2023).

Muitas plantas que são utilizadas como ornamentais possuem propriedades tóxicas, (SILVA et al., 2015), como já mencionado anteriormente.

As espécies tóxicas que obtiveram maior representatividade no levantamento foram *Dracaena trifasciata* (Prain) Mabb. (espada-de-são-jorge); *Dieffenbachia picta* Schott. (comigo-ninguém-pode), *Plumeria pudica* Jacq. (buquê-de-noiva); *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. (jiboia); *Zamioculcas zamiifolia* Engl. (zamioculca) e *Catharanthus roseus* (L.) G. Don (vinca), apresentados na Figura 02.

Figura 02 - Representação das espécies tóxicas mais frequentes nos jardins e quintais de Salgueiro-PE e cidades circunvizinhas. A- *Dieffenbachia picta* Schott; (comigo-ninguém-pode); B- *Zamioculcas zamiifolia* Engl. (zamioculca); C- *Catharanthus roseus* (L.) G. Don (vinca); D - *Dracaena trifasciata* (Prain) Mabb. (espada-de-são-jorge); E - *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl. (jiboia); F - *Plumeria pudica* Jacq. (buquê-de-noiva).



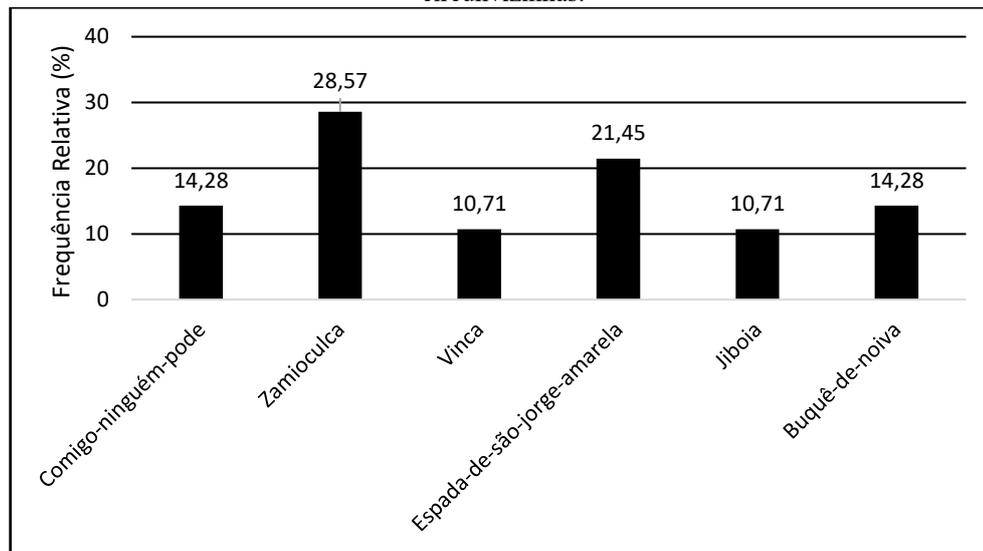
Fonte: Própria (2023).

Essas espécies se destacam por conter: oxalato de cálcio e saponinas, como a Comigo-ninguém-pode (que em contato pode causar sensação de queimação, eritema, edemas de lábios, língua, palato e faringe, cólicas abdominais, náuseas, vômitos e diarreia); e a zamioculca (causam irritações na mucosa, pele, e quando ingeridas podem causar problemas gastrointestinais); os glicosídeos e alcaloides, como a vinca (que provocam neurotoxicidade, diminuição da pressão arterial e tonturas); agoniadina, plumeriina e ácido plumeritânico, como no Buquê-de-noiva (o consumo das folhas podem causar vômitos, diarreias e até mesmo convulsões).

É importante destacar que os componentes químicos das plantas, chamados de princípios ativos, ou simplesmente ativos presentes nas plantas tóxicas (os alcalóides, os glicosídeos cardioativos ou cardiotônicos, os glicosídeos cianogênicos ou cianogenéticos, os taninos, as saponinas, o oxalato de cálcio, as toxialbuminas) provocando sintomas semelhantes em animais ou em humanos (AGUIAR; VEIGA JÚNIOR, 2021).

Vale ressaltar que, dentre as plantas ornamentais tóxicas identificadas nesse trabalho, a *Z. zamiifolia* foi a mais frequente com 28,57% (Figura 03).

Figura 03 - Espécies ornamentais tóxicas mais cultivada entre nos jardins e quintais de Salgueiro-PE e cidades circunvizinhas.



Fonte: Própria (2023).

O estudo das plantas cresce anualmente no Brasil e no mundo. Junto com estes estudos, aumenta o interesse e o conhecimento sobre os componentes químicos das plantas. Assim são descobertas as medicinais, plantas úteis para a manutenção da saúde e da qualidade de vida, mas também se estuda as tóxicas. Estas últimas temidas por muitos e mal utilizadas por outros, costumam ser belas, com suas flores coloridas e atrativas, trazendo um grande risco às pessoas que as desconhecem (BARG, 2004).

A partir desse raciocínio as plantas ornamentais tóxicas identificadas nessa pesquisa foram apresentadas no formato de vídeo e cards em redes sociais, atingindo diretamente mais de 300 pessoas, além das indiretas através do “Reels”. Dentre essas interações, houveram curtidas e questionamentos sobre o uso da planta, tanto como ornamental, quanto tóxica, demonstrando que é possível desenvolver a aprendizagem através das mídias sociais.

É perceptível que a educação e a tecnologia estão conectadas entendendo-as como o processo de ensino-aprendizagem mediado por diversas tecnologias onde quem ensina e quem aprende estão separados em tempo e/ou espaço (ALMEIDA, 2003).

Moreira e Januário (2014) afirmam que as redes sociais podem ser um recurso um ambiente virtual de aprendizagem possibilitem que o professor reinterprete a forma de ensinar e de aprender num contexto mais interativo e participativo com os seus estudantes, como de fato foi observado no presente estudo

CONCLUSÕES

A partir do levantamento foi possível apontar algumas espécies de plantas ornamentais

tóxicas, ajudando a população a reconhecê-las, uma vez que são encontradas em ambientes públicos e/ou em suas residências, bem como seus princípios ativos, e o que eles podem fazer no organismo humano e animal.

Conclui-se que é interessante que as espécies ornamentais passem por um processo de divulgação mais amplo, não sendo necessário deixar de cultivá-las, mas é fundamental que tais plantas sejam mantidas fora do alcance de crianças e animais ou sob supervisão de um adulto.

Assim, é de extrema importância divulgar e informar sobre a toxicidade de plantas encontradas em jardins/quintais e orientar sobre o manejo de forma correta para prevenir possíveis intoxicações.

REFERÊNCIAS

AFRASIABIAN, H.; HODODI, R.; IMANIEH, M. H.; SALEHI, A. Therapeutic Effects of *Sansevieria trifasciata* Ointment in Callosities of Toes. **Global Journal Of Health Science**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 264, 21 jul. 2016. Canadian Center of Science and Education. <http://dx.doi.org/10.5539/gjhs.v9n2p264>. Disponível em: [file:///C:/Users/Are/Downloads/Therapeutic_Effects_of_Sansevieria_Trifasciata_Oin%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Are/Downloads/Therapeutic_Effects_of_Sansevieria_Trifasciata_Oin%20(1).pdf). Acesso em: 26 set. 2023.

AGUIAR, A. T. C.; VEIGA JÚNIOR, V. O jardim venenoso: a química por trás das intoxicações domésticas por plantas ornamentais. **Química Nova**, [S.L.], v. 44, n. 8, p. 1093-1100, abr. 2021. Sociedade Brasileira de Química (SBQ). <http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20170746>.

ALBUQUERQUE, U. P. de. **Introdução à etnobotânica**. Interciência, 2005.

ALMEIDA, M. E. B. de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educ. Pesqui.**, [s. l.], v.29, n.2, p.327-340, 2003.

ALVES, R. B. S.; LIMA, F. A. de; COUTINHO, M. S.; MENEZES, A. B.; LIMA, E. L. M.; MEIRA, A. M. B.; ARAUJO, C. R. F.; MARIZ, S. R. Plantas Ornamentais X Plantas tóxicas: prevenção de acidentes com crianças. **Rev. Cienc. Ext.** v.12, n.3, p. 79-87, 2016. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1303/1253. Acesso em: 16 set. 2023.

AMOROSO, M. C. M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org). **Plantas medicinais: arte e ciências – um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo: Editora UNESP, 1996.

BALTAR, S. L. S. M. A.; FRANCO, E. S.; SOUZA, A. A.; AMORIM, M. L. P.; PEREIRA, R.C.A.; MAIA, M.B.S. Epidemiologia das intoxicações por plantas notificadas pelo Centro de Assistência Toxicológica de Pernambuco (CEATOX-PE) de 1992 a 2009. **Revista Fitos**, [S.l.], v. 10, n. 4, p. 446-459, maio 2017.

BARG, D. G. **PLANTAS TÓXICAS** Instituto brasileiro de estudos homeopáticos faculdade de ciências da saúde de são Paulo, São Paulo, 2004.

COSTA, T. A. C.; VULCANI, V. A. S. (ed.). **Plantas tóxicas ornamentais para cães e gatos**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2022. 27 p.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ/CENTRO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA/SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS. Estatística Anual de Casos de Intoxicação e Envenenamento. Brasil, 2023. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox>. Acesso em: 10 out. 2023.

FÜRER, K.; SIMÕES-WÜST, A. P.; VON MANDACH, U.; HAMBURGER, M.; POTTERAT, O. *bryophyllum pinnatum* and related species used in anthroposophic medicine: constituents, pharmacological activities, and clinical efficacy. **Planta Med.** v. 82, n.11/12, p.930–941. 2016.

GOMES, T. D. U. H.; BATITUCCI, M. C. Pimentel. Prospecção fitoquímica e avaliação dos efeitos biológicos do extrato etanólico das partes aéreas de *Pilea microphylla* (L.) Liebm. (Urticaceae): aspectos tóxico, mutagênico, antimutagênico e antioxidante. 2009. 79 f. **Dissertação** (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.

GÓRNIK, S. L. Plantas tóxicas ornamentais. In: SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; PALERMO-NETO, J. Toxicologia aplicada a medicina veterinária. São Paulo: Manole, 2008. p. 459-474.

HARAGUCHI, M. Plantas tóxicas de interesse na pecuária. **Biológico**, São Paulo, v.65, n.1/2:37-39, 2003.

IBGE. **IBGE cidade**. Atualizado em 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 24 set, 2023.

LOPES, R. K.; RITTER, M. R.; RATES, S. M. K. Revisão das atividades biológicas e toxicidade das plantas ornamentais mais utilizadas no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, [S. l.], v. 7, n. 3, 2009. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbrasbioci/article/view/114882>. Acesso em: 29 set. 2023.

MACIEL, J. M. M. P.; BRITO, R. C.; SOUSA JÚNIOR, E. R.; PINTO, N. B. Análise e retrospectiva das intoxicações por plantas no Brasil no período de 2000-2015. **Revinter**. 11(3):74-86. 2018.

MATOS, F. J. A.; LORENZI, H.; SANTOS, L. F. L. S.; MATOS, M. E. O.; SILVA, M. G. V.; SOUZA, M. P. de **Plantas tóxicas**: estudo de fitotoxicologia química de plantas brasileiras. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 247 p.

MORAN, J. M. **Novos caminhos do ensino à distância**. Informe CEAD - Centro de Educação à Distância, Ano 1, n. 5, out/nov/dez. Rio de Janeiro: SENAI, 1994.

MOREIRA, J. A.; JANUÁRIO, S. Redes sociais e educação: reflexões acerca do Facebook enquanto espaço de aprendizagem. In: PORTO, C.; SANTOS, E. (orgs). **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar**. Campina Grande: EDUEPB, 2014, pp. 67-84. ISBN 978-85-

7879-283-1. <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/13403/1/Texto11.%20porto-9788578792831-05.pdf>.

OLIVEIRA, R. R.; PASIN, L. A. A. P. Ocorrência de oxalato de cálcio em plantas não relatadas como tóxicas. **Revista Científica Universitas**. v.3, n.2, p.1-4, 2016. Disponível em: <http://revista.fepi.br/revista/index.php/revista/article/view/510/381>. Acesso em: 24 set. 2023.

PEDRINHO, D. R.; MATIAS, R.; VIEIRA, S. C. H. (org.). **Boletim técnico: plantas ornamentais tóxicas**. Londrina: Editora Científica, 2020. 27 p.

POSER, G. L.; MENTZ, L. A. Diversidade biológica e sistemas de classificação. In: SIMÕES, C. M. O. et al. *Farmacognosia da planta ao medicamento*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. p.63-76.

REFLORA - **Herbário Virtual**. Disponível em: <https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/ConsultaPublicoHVUC/BemVindoConsultaPublicaHVConsultar.do?jsessionid=362639F739D937C224E8C3E2FC751D02?https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/ConsultaPublicoHVUC/ConsultaPublicoHVUC.do?idTestemunho=2734869> Acesso em 2/10/2023.

RIBEIRO, G. D. **Algumas espécies de plantas reunidas por famílias e suas propriedades**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2010. 186 p.

RIBEIRO, S. A.; FERNANDES, K. D. Plantas Tóxicas em espaços escolares. **Revista Extensão & Sociedade**. v. 10, n.1, p. 1-10, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensoesociedade/issue/view/977/415>. Acesso em: 08 out. 2023.

RODRIGUEZ, L. T.; MELLO, L. A. de; GASPARETTO, M.; MORANDI FILHO, W. José. Plantas ornamentais tóxicas ocorrentes no Instituto Federal Catarinense campus Camboriú. In: V FEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO, 2014, Florianópolis. Anais [...] . Florianópolis: IFC, 2014. p. 1-6.

RUELA, R. **Plantas tóxicas: perigos escondidos nos jardins e até em casa**. Perigos escondidos nos jardins e até em casa. 2018. Disponível em: https://www.ulisboa.pt/sites/ulisboa.pt/files/public/plantas_toxicas_perigos_escondidos_nos_jardins_e_ate_em_casa.pdf. Acesso em: 29 set. 2023.

SANTOS, C. S.; PARENTE, T. M.; LIMA, H. C.; ALMEIDA, J. S.; RONIZ, B. C.; ARAÚJO, M. B.; LIMA, J. N. O.; NOVAIS, C. S.; RIBEIRO, E. M. Espécies vegetais tóxicas utilizadas como ornamentais: uma análise da urbanização do município de Araguaína, TO. **Anais...** Congresso Nacional de Botânica, 2013. Disponível em: <https://dtihost.sfo2.digitaloceanspaces.com/sbotanicab/64CNBot/resumo-ins20470-id6441.pdf>. Acesso em: 02 out 2023.

SENA, S. B.; ROCHA, C. L. D. da; SANTANA, D. A. O.; AGUIAR, L. R.; SOUZA, A. C. R. de. Plantas Tóxicas: análise in loco da existência no bairro areal em Porto Velho - RO. **Revista Saber Científico**, Porto Velho, v., n., p. 1-13, nov. 2016.

SILVA, F. S.; SERAFIM, M. L. Redes sociais no processo de ensino e aprendizagem: com a palavra o adolescente. In: SOUSA, R. P.; BEZERRA, C. C.; SILVA, E. M.; MOITA, F. M.

G. S. (orgs). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2016, pp. 67-98. ISBN 978-85-7879-326-5.

<https://static.scielo.org/scielobooks/fp86k/pdf/sousa-9788578793265.pdf>

SILVA, M. F. da. **Boletim Informativo de Toxicologia: acidentes tóxicos com plantas - prevenção**. 6. ed. Goiania: Ciatox/Suvisa/Ses, 2023. 8 p.

SILVA, P. H. da; OLIVEIRA, Y. R.; SILVA, A. P. J.; MEIRELES, V. de J. S.; ABREU, M. C. de. Entre a beleza e o perigo: uma abordagem sobre as plantas tóxicas ornamentais. **Revista Intertox-EcoAdvisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade**, v. 8, n. 1, p. 19-44, fev. 2015.

SOPRANI, L. C.; JAMAL, C. M. Estudo químico e biológico de *Hippeastrum puniceum* (Lam.) Kuntze (Amaryllidaceae). 2017. 79 f. **Dissertação** (Mestrado) - Curso de Ciências Farmacêuticas, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufes.br/handle/10/8360>. Acesso em: 26 set. 2023.

SOUZA, R. S. Plantas ornamentais tóxicas no município de comodoro-MT. **Biodiversidade**, Cuiabá, v. 2, n. 18, p. 79-93, jul. 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/Are/Downloads/8699-Texto%20do%20Artigo-30421-1-10-20190728.pdf>. Acesso em: 13 out. 2023.

TUROLLA, M. S. R.; NASCIMENTO, E. S. Informações Tóxicas de Alguns Fitoterápicos Utilizados no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas** v.42, n.2, 2006.

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. 1-10, 2009.

VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura? **Quím. Nova**, São Paulo, v. 28, n. 3, Jun 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010040422005000300026&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 05 out 2023.

Submetido em: 14/10/2023

Aceito em: 01/12/2023

Publicado em: 31/12/2023

Avaliado pelo sistema *double blind review*