



PLANTAS TÓXICAS, DO CUIDADO AO CONHECIMENTO: UMA ESTRATÉGIA DE IDENTIFICAÇÃO PARA CRIANÇAS

ARTIGO ORIGINAL

NUNES, Josué Ribeiro da Silva¹, NUNES, Ana Julia Soares², NUNES, Paula Alexandra Soares da Silva³, SANTOS, Juzinete Ferreira dos⁴, SILVA, Alexandra Mazei⁵

NUNES, Josué Ribeiro da Silva *et al.* **Plantas tóxicas, do cuidado ao conhecimento: uma estratégia de identificação para crianças**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 10, Ed. 06, Vol. 01, pp. 133-153. Junho de 2025. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/biologia/plantas-toxicas>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/biologia/plantas-toxicas

RESUMO

As toxinas, venenos e substância alucinógenas são considerados produtos do metabolismo secundário vegetal, cujas funções estão relacionadas à proteção, defesa, germinação, polinização e alelopatia. Essa característica é responsável por um elevado número de intoxicações por plantas especialmente com crianças que tem fácil acesso nas praças, canteiros centrais, jardim e quintal de casa e mesmo nas escolas. O objetivo desta pesquisa foi facilitar a identificação de espécies de plantas tóxicas a partir do uso imagens e desenhos que foram ofertados para pintura manual, permitindo assim a identificação das mesmas em algum contato futuro e assim evitar a intoxicação de crianças. Posteriormente, foi indicado alguns dos fatores relevantes para a classificação de qualquer espécie como tóxica, venenosa ou alucinógena e algumas das principais substâncias responsáveis pela toxicidade dos vegetais. É possível dizer que as atividades lúdicas como colorir gravuras das espécies de plantas tóxicas permite para a criança relacionar com as plantas in vivo e evitar contato.

Palavras-chave: Toxinas, Venenos, Substâncias alucinógenas, Ilustração.

1. INTRODUÇÃO

As plantas são seres vivos autótrofos que possuem um metabolismo extraordinário muito complexo, resultando na produção de diversas substâncias químicas, divididas



basicamente em dois grupos, segundo (Croteau, Kutchan, Lewis, 2000; Raven, Evert, Eichhorn, 2001; Taiz, Zeiger, 2002; Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

1) Metabólitos primários: são consideradas as moléculas encontradas em todas as células vegetais e que são necessárias para a vida, participando da nutrição, respiração e outros processos metabólicos essenciais dentro da planta. Por exemplo: lipídios, proteínas, carboidratos, ácidos nucleicos, aminoácidos, fitoesteróides.

2) Metabólitos secundários: são as substâncias produzidas a partir de vias biossintéticas diversas, que estão frequentemente distribuídas em restritos grupos taxonômicos pertencentes ao reino Plantae, como também estão restritamente distribuídos dentro das plantas; influenciando as interações ecológicas entre a planta e o meio ambiente, pois ajudam a garantir a sua sobrevivência e a sua propagação. Exemplo: terpenóides, alcalóides e compostos fenólicos.

A importância dos metabólitos se dá tanto no crescimento e evolução das plantas, atuando na atração de polinizadores e dispersores de sementes, como também na proteção contra o ataque de microorganismos e herbivoria. Nos habitats naturais, as plantas estão rodeadas por um enorme número de possíveis inimigos, e como elas não podem “se livrar” deles apenas se mudando de lugar, um de seus mecanismos de defesa é a produção de substâncias com poderes tóxicos, venenosos ou alucinógenos (Raven, Evert, Eichhorn, 2001; Taiz, Zeiger, 2002).

Os conceitos de plantas tóxicas e venenosas encontram-se interligados, segundo Howes em 1933, citado por Hoehne (1939) e Tokarnia *et al.* (1960). Plantas tóxicas são vegetais que quando ingeridos espontânea ou acidentalmente por animais, causam danos (intoxicações ou envenenamentos) a sua saúde (direta ou indiretamente), podendo resultar em sua morte.

Plantas alucinógenas são aquelas que causam perturbações no sistema nervoso central dos animais, fazendo com que estes tenham falsas percepções (visuais, auditivas ou ambas) a respeito dos acontecimentos a sua volta, ou seja, os animais em processo de alucinação, vêem e ouvem coisas que não existem (PCLQ – USP, 2005).



Somente um número bastante restrito de espécies pode ser considerado tóxico em qualquer circunstância. A maior parte das plantas que possuem potencial para prejudicar a saúde dos animais, incluindo o homem, geralmente exige condições especiais para manifestar sua toxicidade que pode estar concentrada em apenas uma determinada parte do corpo do vegetal, como as folhas, raízes ou flores (Vaz, 1982).

Dentre os metabólitos que apresentam a característica de causar danos aos animais, destacam-se os principais, que são proteínas tóxicas e ácidos orgânicos, referentes ao metabolismo primário; e terpenóides, alcalóides e compostos fenólicos, referentes ao metabolismo secundário (Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

Contudo, é inegável a proximidade entre os efeitos medicinais e tóxicos, sendo o que difere um medicamento de um veneno, é basicamente a dosagem, como por exemplo, o caso de *Digitalis lanata* (dedaleira) que produz cerca de 70 diferentes glicosídeos, sendo que alguns são utilizados medicinalmente no tratamento de insuficiência cardíaca, tornando-se altamente tóxicos conforme a dosagem ou a forma de ser ingerido (Vaz, 1982; Robbers, Speedie, Tyler 1997).

Gretter, Nunes (2011) esclarecem que a intoxicação de crianças por plantas é comum no Brasil e que isso acontece em momentos de brincadeiras e de forma acidental, muito em função do fácil acesso a essas plantas que são amplamente usadas como ornamentais.

O objetivo desta pesquisa foi facilitar a identificação de espécies de plantas tóxicas a partir do uso imagens e desenhos que foram ofertados para pintura manual, permitindo assim a identificação das mesmas em algum contato futuro e assim evitar a intoxicação de crianças.

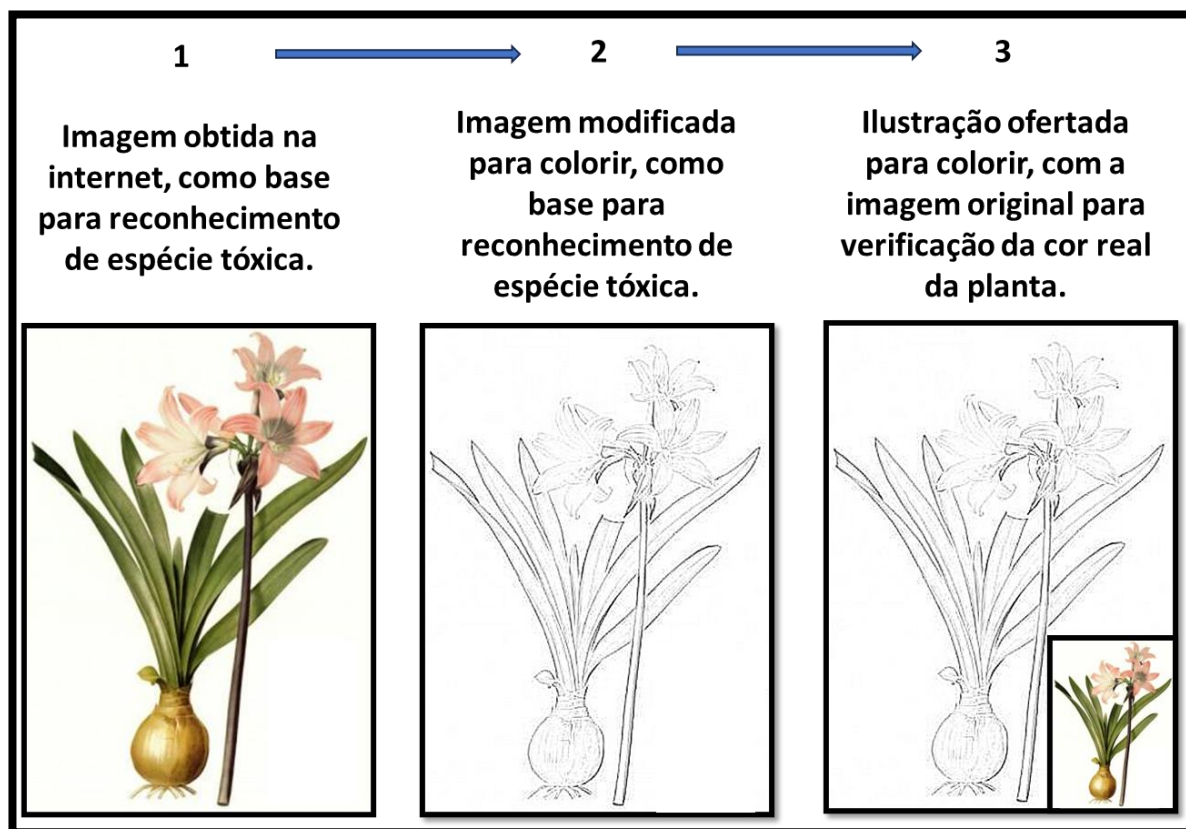
2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada revisão bibliográfica sobre plantas tóxicas e seus componentes, a partir da revisão foram escolhidas algumas famílias e algumas imagens de espécies de plantas tóxicas que foram ilustradas e em seguida foi proposta a uma criança do 3º ano das séries iniciais, para com base em uma imagem, colorir a ilustração e verificar se isso auxilia na identificação e fixação da imagem pela criança.

Foram escolhidas de cada família botânica, espécies comuns e de fácil acesso para crianças nas cidades, então foram escolhidas ilustrações na internet que foram reproduzidas sem cores juntamente com a imagem colorida, então as imagens foram coloridas com base no original para verificar a possibilidade de identificação das espécies após o contato artístico (figura 1).

Cavalcante (2015) define que as plantas nativas podem ser identificadas a partir de ilustrações para colorir, fazendo com que as crianças desenvolvam familiaridade com as espécies comuns.

Figura 1: Modelo de ilustração utilizado para colorir as espécies vegetais tóxicas



Fote: http://www.allposters.com.br/-sp/Amaryllis-Belladonna-posters_i133966.htm. _Acessado em: 12/04/2016. Ilustração do autor.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram verificadas quais espécies comuns de plantas podem ser observadas na cidade, nas casas, nos jardins e quintais, nas praças e nos canteiros centrais, ou mesmo nas escolas, atividade realizada por adulto, ainda que todas as plantas



estejam disponíveis para crianças e animais, pois são utilizadas indistintamente como plantas ornamentais ou medicinais pela comunidade há muito tempo Moraes *et al.* (2023), Oliveira *et al.* (2018), Neves *et al.* (2014), Gretter, Nunes (2011).

A partir dessas observações foram escolhidas as espécies mais comuns para trabalhar as pinturas em papel ou em tela a partir de imagens obtidas na internet para facilitar a identificação das espécies naturais quando houvesse possível contato.

As pinturas eram realizadas com base em imagens coloridas para que as cores se aproximassem da real para assim facilitar a identificação em momento em que houvesse contato visual com as plantas.

Foram escolhidas as espécies: Amáris (*Amaryllis belladonna*), Chapeú de Napoleão (*Thevetia peruviana*) comigo ninguém pode (*Dieffenbachia picta*), Glória (*Ipomoea violácea*) e a Beladona (*Atropa belladonna*) essas espécies foram escolhidas por serem comuns e abundantes.

3.1 TOXICIDADE

Alguns metabólitos (compostos orgânicos) possuem um certo potencial tóxico, que podem causar envenenamentos e intoxicações graves em animais, quando as plantas que produzem tais substâncias são ingeridas ou entram em contato com a pele (Vaz, 1982; Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

No entanto, o conceito de planta tóxica, formulado para expressar os efeitos negativos dos vegetais no ser humano, só deve ser atribuído a uma espécie após um estudo detalhado, pois a simples presença de uma toxina no vegetal não é suficiente para classificá-lo como tóxico (Vaz, 1982; Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

O primeiro fator requisitado para que haja a classificação de uma planta na “categoria tóxica” é o relato de alguma pessoa ou a observação de algum animal que desenvolveu um quadro clínico, ou seja, que apresentou sintomas de intoxicação ou envenenamento após a ingestão ou contato com determinada espécie (Oliveira, Godoy, Costa, 2003).



Porém, pode ocorrer que outra pessoa ou animal entre em contato com esta mesma espécie e não desenvolva sintoma algum, devido à individualidade de cada organismo, tornando esta espécie um real enigma quanto à sua toxicidade (Oliveira, Godoy, Costa, 2003). Por este e outros motivos, é necessário levar em consideração alguns fatores antes de qualificá-la como tóxica. São estes os fatores:

1) as plantas, frequentemente, apresentam diferentes substâncias químicas ou diferentes concentrações de uma mesma substância em seus diferentes órgãos (raiz, caule, folhas, flores, frutos e sementes) (Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

2) a idade da planta, o estado de amadurecimento do órgão (por exemplo, um fruto verde pode ser altamente tóxico, e este quando maduro pode ser inofensivo) e o estado de hidratação do vegetal, ou seja, uma mesma planta pode ser inofensiva quando verde e fresca e tóxica quando murcha ou seca (Vaz, 1982; Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

3) condições ambientais, como o clima, solo, luz, água e estação do ano podem alterar a síntese de alguns compostos. Por exemplo, a batata quando cresce ao nível do solo, esverdeia-se através da exposição ao sol, por produzir alcalóide solanina, tornando-se altamente tóxica (Vaz, 1982; Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

4) uma mesma espécie pode apresentar variedades com constituições químicas diferentes, podendo uma ser tóxica e outra não (Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

5) indução de produção de substâncias tóxicas em resposta a ataques de microrganismos, patologias vegetais ou herbivoria (Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

6) sensibilidade dos indivíduos. Por exemplo, algumas pessoas são mais sensíveis a certos compostos, enquanto outras apresentam uma menor sensibilidade, suportando várias exposições para que alguma reação ocorra (Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

7) maneira de ingestão, ou seja, se o vegetal foi bem ou mal mastigado Oliveira, Godoy, Costa, 2003).



8) concentração, ou seja, a quantidade de vegetal ingerido ou o uso continuado deste causando o efeito cumulativo. Exemplo: a jurema (um arbusto da superfamília Leguminosae) pode ser ingerida ocasionalmente, por algum animal sem que haja qualquer reação; já o seu consumo diário pode levar à morte (Vaz, 1982; Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

3.2 PLANTAS TÓXICAS, VENENOSAS E ALUCINÓGENAS

Como já mencionado anteriormente, o grau de intoxicação dependerá, por parte do animal, da espécie em questão, idade, peso, sexo, estado nutricional e da sensibilidade do animal a determinado princípio tóxico. Em relação ao vegetal, os quesitos relevantes são: fase vegetativa (brotação, floração ou frutificação), tipo de solo no qual é cultivada, idade da planta, estado de amadurecimento dos órgãos, estado de hidratação do vegetal, clima, luz, temperatura, estímulos externos (herbivoria), entre outros (Vaz, 1982; Afonso, Pott, 2002; Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

Outro fator importante é que a ingestão regular de pequenas quantidades de certas espécies vegetais, leva o animal a adquirir uma certa resistência contra o princípio tóxico. Já outras espécies possuem um composto com efeito cumulativo no organismo, onde o animal vai ingerindo certas quantidades do vegetal regularmente até atingir a quantidade letal (Afonso, Pott, 2002).

A listagem a seguir foi baseada em espécies comuns, que podem facilmente ser encontradas nas cidades e áreas rurais, segundo Stern, Jansky, Bidlack (2003) são as que mais possuem espécies tóxicas, venenosas ou alucinógenas, estando exemplificadas algumas espécies de cada família que apresentam tais características.

Para definir se uma planta era tóxica, venenosa ou alucinógena, mais uma vez foi utilizada a classificação segundo Stern, Jansky, Bidlack (2003).

3.2.1 AMARYLLIDACEAE

A grande maioria das plantas pertencentes a esta família é herbácea, com folhas radicais nascendo de um bulbo ou rizoma subterrâneo; as folhas são lanceoladas



largas, com a base invaginante, podendo possuir margem espinhosa. Apresentam inflorescência básica em umbela ou panícula, com flores geralmente vistosas, hermafroditas e actinomorfas. É uma família ampla com 65 gêneros e cerca de 860 espécies distribuídas em todo o mundo (Joly, 2002; Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

A caracterização dessa família como tóxica se deve a presença dos “alcalóides das amarilidáceas” - exclusivos desta família – dentre os quais o mais comum é a licorina, que ocorre em mais de 24 gêneros e se concentra em maior quantidade no bulbo das plantas, sendo estas as partes mais tóxicas desses vegetais (Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

Dentre as espécies desta família destacamos as espécies *Amaryllis belladonna*, *Hippeastrum* sp e *Narcissus* sp, onde todas possuem propriedades tóxicas (figura 2).

Nome Científico: *Amaryllis belladonna*

Nome popular: Amarílis, lírio beladona.

Partes tóxicas: A planta toda é tóxica, com maior concentração no bulbo (Oliveira, Godoy, Costa, 2003; Stern, Jansky, Bidlack 2003).

Princípio ativo: Alcalóides das amarilidáceas (Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

Sintomas: A ingestão desta planta pode causar reações, tais como vômito ou diarreia. A seiva desta planta pode causar rachaduras ou irritação na pele. Deve-se lavar a área afetada com água e sabão o mais rapidamente possível, após o contato; as rachaduras podem ser muito sérias e dolorosas (King, 2005).

Tratamento: Caso ingerida, procure também o auxílio médico ou veterinário imediatamente; ou então, caso os sintomas de dermatite apareçam procure auxílio médico (ou veterinário) (King, 2005).

Figura 2: A planta Amariílis (*Amaryllis belladonna*,) espécie ornamental tóxica



Fonte: http://www.allposters.com.br/-sp/Amaryllis-Belladonna-posters_i133966_.htm. Acessado em: 25/12/2024.

3.2.2 APOCYNACEAE

Os hábitos das espécies pertencentes a esta família são variados, ervas, subarbustos, árvores e trepadeiras, sendo a maioria latexcentes, ou seja, produtoras de látex (na maioria das vezes com aspecto leitoso); vivem tanto nos campos como nas matas. As folhas são geralmente opostas, com estípulas rudimentares, inteiras; as flores são hermafroditas, grandes e vistosas ou pequenas, tipicamente pentâmeras. Os frutos produzidos são secos capsulares ou indeiscentes; ou então dois frutículos secos, deiscentes. As sementes são aladas, podendo ser pilosas ou não (Joly, 2002).



As plantas pertencentes à família Apocynaceae possuem sua distribuição marcadamente tropical e subtropical por todo o mundo, possuindo por volta de 2.000 espécies em 20 gêneros (Joly, 2002).

Muitas apocináceas são plantas tóxicas, como a popular espirradeira (*Nerium oleander*), devido à presença de grandes quantidades de glicosídeos cardiotônicos. Algumas espécies desta família apresentam ações eméticas (provocam vômito), febrífugas e purgativas, mas é melhor não fazer uso delas devido as suas fortes ações tóxicas (Joly, 2002; Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

Dentre as espécies desta família destacamos as seguintes espécies: *Acokanthera* sp, *Nerium oleander*, *Tabernanthe iboga* e *Thevetia peruviana*, com propriedades tóxicas, venenosas ou alucinógenas (cada propriedade está especificada em sua respectiva espécie) (figura 3).

Nome Científico: *Thevetia peruviana*

Nome popular: Chapeú de Napoleão

Partes alucinógenas: Raízes e casca

Princípio ativo: Ibogaína (alcalóide) (Xu *et al.*, 2000; Stern, Jansky, Bidlack, 2003).

Sintomas: Esta planta possui propriedades de estimulação psicoativa, causando a degeneração das células de Purkinje, além de ser neurotóxica (Xu *et al.*, 2000).

Tratamento: Caso ingerida, procure auxílio médico o mais rápido possível (King, 2005).

Figura 3: A Planta Chapéu de Napoleão (*Thevetia peruviana*) espécie ornamental tóxica



Fonte: <https://plantasdepuertorico.blogspot.com/2016/12/apocynaceae-thevetia-peruviana.html>.
Acessado em: 25/12/2024.

3.2.3 ARACEAE

É composta por plantas terrestres ou epífitas, raramente aquáticas. Suas folhas são alternas, inteiras ou partidas com nervação reticulada ou aberta, e nascem enroladas sobre o ponto vegetativo, protegidas por uma estípula persistente ou caduca. As flores são arranjadas em inflorescências do tipo espádice simples (formada diretamente do rizoma subterrâneo) protegida pela espata (bráctea) de cores vivas e brilhantes; estas flores são pequenas, sésseis, nuas, de sexos separados ou hermafroditas. O fruto é do tipo baga, e contém sementes com endosperma (Joly, 2002).

Possui cerca de 1.800 espécies e 100 gêneros, distribuídas na região pantropical e temperada do continente americano. Por serem utilizadas em ornamentação, com



suas folhas e inflorescências grandes e vistosas, muitas vezes atraem a atenção das crianças e acabam causando sérias intoxicações, onde o composto responsável são os cristais de oxalato de cálcio. Além das intoxicações, causam também reações alérgicas, possivelmente pela presença de substâncias irritantes que atuam juntamente com os cristais (Joly, 2002; Oliveira, Godoy, Costa, 2003) (figura 4).

Dentre as espécies desta família destacamos as seguintes: *Arisaema triphyllum*, *Caladium bicolor*, *Dieffenbachia* sp e *Philodendron* sp, com propriedades tóxicas e venenosas (cada propriedade está especificada em sua respectiva espécie) (Figura 4).

Nome Científico: *Dieffenbachia picta*

Nome popular: Comigo-ninguém-pode

Parte venenosa: Todas as partes do vegetal (Stern, Jansky, Bidlack 2003).

Princípio ativo: Oxalato de cálcio (Oliveira, Godoy, Costa, 2003).

Sintomas: Esta é uma espécie venenosa, onde a seiva desta planta contém cristais de oxalato de cálcio (com formato de agulhas – ráfides), os quais irritam a pele, a boca, a língua e a garganta, tendo por resultado o inchaço da garganta, dificuldades respiratórias, dor ardente e enjoos. A seiva desta planta pode causar rachaduras ou irritação na pele, as quais podem ser muito sérias e dolorosas (King, 2005).

Tratamento: Caso haja a ingestão de alguma parte deste vegetal, com aparecimento dos sintomas descritos, procure um médico (ou veterinário). Após o contato com o vegetal, lave a área afetada com água e sabão o mais rapidamente possível, caso os sintomas da dermatite apareçam procure auxílio médico (ou veterinário) (King, 2005).

Figura 4: A Planta Comigo ninguém pode (*Dieffenbachia picta*) espécie ornamental tóxica



Fonte: <https://www.istockphoto.com/br/vetor/dieffenbachia-planta-ilustra%C3%A7%C3%A3o-do-s%C3%A9culo-19-gm492517706-76344171>. Acessado em: 25/12/2024.

3.2.4 CONVULVACEAE

São plantas, geralmente, trepadeiras (anuais ou lenhosas), ocorrendo também arbustos e pequenas árvores. As folhas são inteiras ou partidas, de disposição alterna, sem estípulas; as gavinhas estão ausentes, sendo que as plantas se fixam através do caule que é escandente. As flores são grandes e vistosas, porém efêmeras, onde a grande maioria se abre pela manhã e murcha a tarde, ou então se abrem somente à noite. São pentâmeras, diclamídeas, hermafroditas e de simetria radial, perfeitamente gamopétalas. O fruto é capsular (seco) (Joly, 2002).

Compreende esta família, apenas 51 gêneros, com ampla distribuição nos trópicos e subtropicais de todo o mundo. Por possuírem flores grandes e vistosas, muitas vezes



atraem a atenção das crianças e dos animais, e podem acabar causando graves alucinações, devido à presença dos alcalóides, caso estes as ingiram (Joly, 2002).

Dentre as espécies desta família destacamos as seguintes: *Argyreia nervosa*, *Ipomoea violacea* e *Rivea corymbosa*, com propriedades alucinógenas (figura 5).

Nome Científico: *Ipomoea violacea*

Nome popular: Ipoméia, bom-dia.

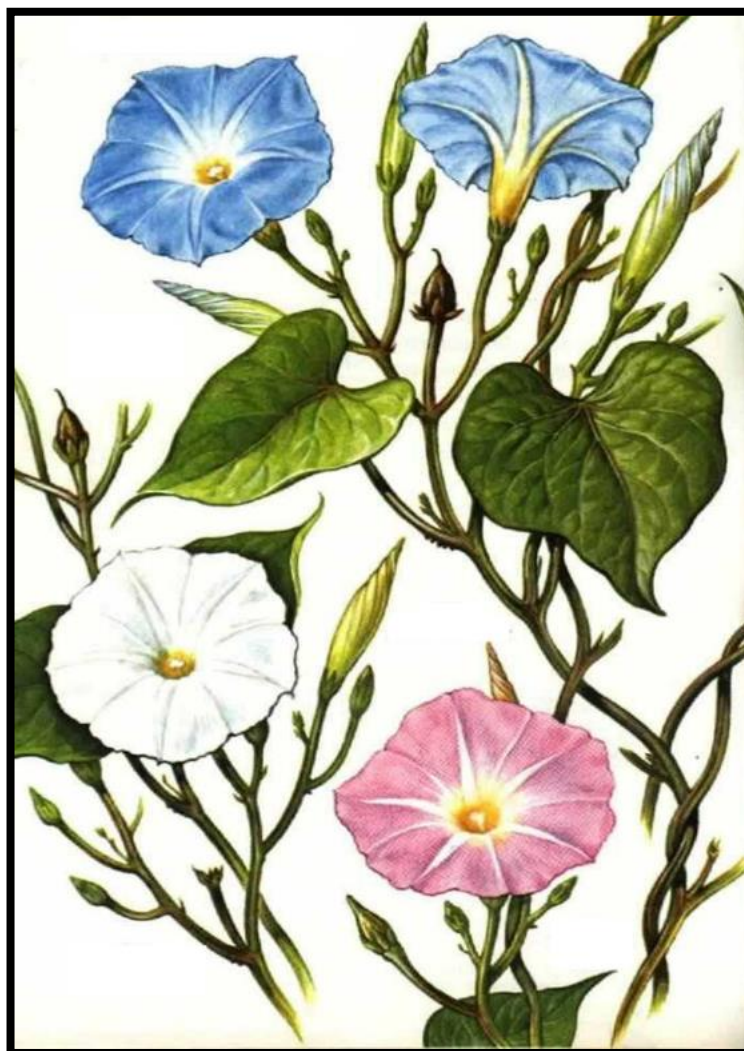
Parte alucinógena: Sementes (Stern, Jansky, Bidlack, 2003).

Princípio ativo: Ergina ou ácido d-lisérgico (LSA) (Stern, Jansky, Bidlack 2003).

Sintomas: Esta planta é um poderoso alucinógeno, e sua ingestão pode causar doenças graves até mesmo a morte (King, 2005).

Tratamento: Caso ingerida, procure auxílio médico o mais rápido possível (King, 2005).

Figura 5: A planta Glória (*Ipomoea violácea*), espécie ornamental tóxica



Fonte: <https://masaamerica.com/2024/07/05/xochipilli-and-the-zapote/>. Acessado em: 25/12/2024.

3.2.5 SOLANACEAE

São planta herbáceas, arbustivas ou arbóreas. As folhas são alternas, inteiras ou partidas, sem estípulas. As flores são, geralmente, pequenas, arroxeadas, pentâmeras, diclamídeas, hermafroditas de simetria radiais ou fracamente zigomorfas. O fruto é capsular, loculicida ou baciforme (Joly, 2002).

É constituído por cerca de 3.000 espécies, organizados em 85 gêneros, com ampla distribuição mundial, sendo especialmente abundantes nas Américas. Dentre os seus representantes tóxicos, venenosos e alucinógenos, o mais famoso é a *Atropa belladonna*, que tem a atropina extraída de suas folhas, e no passado era muito



utilizada como “cosmético” para dilatar as pupilas, além de ter sido muito utilizada em poções mágicas (Joly, 2002; Stern, Jansky, Bidlack, 2003).

Dentre as espécies desta família destacamos as seguintes: *Atropa belladonna*, *Brugmansia suaveolens*, *Hyoscyamus niger*, *Nicotiana tabacum* e *Solanum americanum*, com propriedades tóxicas, venenosas e alucinógenas (cada propriedade está especificada em sua respectiva espécie) (figura 6).

Nome Científico: *Atropa belladonna*

Nome popular: Belladonna

Parte venenosa e alucinógena: Todas as partes do vegetal, especialmente as folhas, frutos e raízes (Stern, Jansky, Bidlack 2003; Russell *et al.*, 2005).

Princípio ativo: Atropina, hiosciamina, escopolamina (Stern, Jansky, Bidlack 2003; Russell *et al.*, 2005).

Sintomas: Esta planta pode causar reações como febre, aceleração da frequência cardíaca, dilatação das pupilas, alucinações, convulsões ou até mesmo a morte (King, 2005; Russell *et al.*, 2005).

Tratamento: Caso ingerida, procure auxílio médico (ou veterinário) o mais rápido possível, visto que esta planta é altamente tóxica (King, 2005; Russell *et al.*, 2005).

Figura 6: A planta beladona (*Atropa belladonna*) espécie ornamental tóxica



Fonte: https://viagallica.com/v/belladone.htm#google_vignette. Acessado em: 25/12/2024.

Verificou-se após colorir as ilustrações, que nos momentos em que espontaneamente a criança entrava em contato visual com as espécies vegetais, estas eram imediatamente identificadas e isso era relatado aos pais, percebeu-se também que, como agora havia o conhecimento de que a planta era tóxica, tal fato era compartilhado com outras crianças e mesmo com adultos.

A estratégia de utilização da ludicidade para levar crianças a perceber seu meio ambiente surtiu efeito e pode ser utilizada não apenas para identificação de plantas tóxicas, mas também como atividade de inserção do dia a dia da criança no ensino aprendizagem, já que durante o dia ela entram em contato com inúmeros organismos



que podem e devem fazer parte da rotina de aprendizagem, facilitando assim a sensibilização ambiental e o respeito identificado pelo meio ambiente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto no caso de ingestão de planta tóxica, venenosa ou alucinógena, espontânea ou acidentalmente, é de suma importância a realização da correta identificação da espécie ingerida, para que o indivíduo possa receber o tratamento adequado evitando uma possível intoxicação e até mesmo a sua morte. Esta preocupação com a correta identificação das plantas, data da época antes de Cristo, onde os primeiros sistematas eram médicos, e tinham como principal objetivo, ao identificá-las corretamente, a produção de remédios.

Entretanto, esta identificação deve ser feita a partir do nome científico do vegetal (que é universal), visto que os nomes populares não são confiáveis, pois variam muito de região para região, além de um mesmo nome ser utilizado para diversas espécies.

Apenas uma pequena lista de espécies com características tóxicas, venenosas ou alucinógenas foi apresentada neste trabalho. Porém na natureza existem cerca de 200 espécies comprovadas cientificamente que se enquadram numa destas categorias. Além destas espécies, ainda há aquelas que causam danos a saúde dos animais, mas até agora não possuem confirmação científica, superando o número citado acima.

Dentre as plantas que foram apresentadas grande parte é utilizada como ornamentação nas casas ou arborização das cidades, facilitando, assim, o acesso das mesmas às crianças e aos animais domésticos, aumentando o risco de intoxicação ou envenenamento.

O uso da ilustração e/ou pintura como atividade lúdica auxiliou na identificação de espécies tóxicas e evitar a intoxicação de crianças e adultos.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, E. POTT, A. 2002. Plantas no Pantanal tóxicas para bovinos. EMBRAPA. Campo Grande, MS.

CAVALCANTE, A. 2015. Flores da Caatinga, ler e colorir. Instituto Nacional do Semiárido, Campina Grande – PB. Disponível em: <https://www.gov.br/insa/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-do-insa/biodiversidade/flores-da-caatinga-ler-e-colorir.pdf>. Acesso em: [01/02/2025].

CROTEAU, R.; KUTCHAN, T. M. LEWIS, N. 2000 Natural Products (Secondary Metabolites). In: BUCHANAN, B.; GRUISSEM, W. JONES, R. Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists, p. 1250-1318.

GRETTER, C. J.; NUNES, J. R. S. 2011. Ocorrência de intoxicações por plantas tóxicas no Brasil. Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia, Espírito Santo do Pinhal, v. 8, n. 1, p. 79-100.

HOEHNE, F.C. 1939. Plantas e substâncias vegetais tóxicas e medicinais. São Paulo: Graphicars, 355p.

JOLY, A. B. 2002. botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal. 13ª edição. Companhia Editora Nacional. São Paulo, SP. 777p. ILLUSTRATIONS OF THE BRITISH FLORA. 2005. Disponível on-line pelo endereço: http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~stueber/fitch/high/IMG_9330.html. Acessado em: Junho e Agosto de 2006.

KING, A. I. 2005. Toxic plants. Disponível on-line pelo endereço: <http://envhort.ucdavis.edu/ce/king/PoisPlant/Tox-SCI.htm>. Acessado em: Junho e Agosto de 2006.

OLIVEIRA, R. B.; GODOY, S. A. P. COSTA, F. B. 2003. Plantas tóxicas: conhecimento e prevenção de acidentes. Editora Holos. Ribeirão Preto – SP, 64p.

OLIVEIRA, S. S.; PEREIRA, S. L. S.; MOREIRA, P. S. P.; HUNHOFF, V. L.; MOREIRA, R. P. M.; NUNES, P. A. S. S.; NUNES, J. R. S.; AÑEZ, R. B. S. Estudo Etnobotânico de Plantas Tóxicas na Comunidade de Salobra Grande, Porto Estrela-Mato Grosso. Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde, v. 22, n. 1, p. 12-16, 2018. Disponível em <https://ensaioseciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/article/view/4023>. Acesso em 17 Ago. 2023.

MORAES, C. T. P.; DOS SANTOS, F. S.; GUIMARÃES, R. P.; CRISPIM, G. S.; CARVALHO, A. B. Riscos associados à utilização de plantas venenosas da família Araceae na ornamentação de casas e jardins públicos. Cuadernos de Educación y Desarrollo, [S. l.], v. 15, n. 11, p. 14552–14574, 2023. DOI: 10.55905/cuadv15n11-085. Disponível em:



<https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/2301>. Acesso em: 29 mar. 2025.

NEVES, G.; LEMES, M.; FAY, S.; NUNES, P.A. S. S.; AEZ, R. B. S.; NUNES, J. R. S. 2014. Percepção dos moradores a respeito das espécies tóxicas existentes na praça da bíblia em Tangará da Serra - MT. Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal, v. 11, n. 1, p.65-71, jan./jun. 2014.

PCLQ – USP (Prefeitura do Campus “Luis de Queirós” – Universidade de São Paulo). Drogas perturbadoras. 2005 Disponível on-line pelo endereço: <http://www.pclq.usp.br/autocontrole/perturbadoras.htm> Acessado em: Junho e Agosto de 2006 .

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. 2001. Biologia Vegetal. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro – RJ, 906p.

ROBBERS, J. E.; SPEEDIE, M. K. TYLER, V. E. 1997. Farmacognosia e Farmacobiotechnologia. Editorial Premier. São Paulo – SP, 372p.

RUSSELL, A. B.; HARDIN, J. W.; GRAND, L. FRASER, A. 2005. Poisonous plants of North Carolina. Disponível on-line pelo endereço: http://www.ces.ncsu.edu/depts/hort/consumer/poison/indexa_e.htm Acessado em: Junho e Agosto de 2006.

STERN, K. R.; JANSKY, S.; BIDLACK, J. E. 2003. Stern: Introductory plant biology. 9ª edição. McGraw-Hill Higher Education. New York, NY. 624p.

TAIZ, L. ZEIGER, E. 2002. Plant Physiology. USA Third Edition Sinauer Associates Inc. 690p.

TOKARNIA, C.H.; CAMILO, F.; CANELLA, C.; DÖBEREINER, J. 1960. Intoxicação experimental pela fava da “timbaúba” (*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong) em bovinos. Arquivos do Instituto de Biologia Animal, Rio de Janeiro, v.3, p.73-81.

VAZ, D. P. 1982. A perigosa beleza das plantas tóxicas. Revista Geográfica Universal. Setembro de 1982. Bloch Editores. Número 94; 64-73.

XU, Z.; CHANG, L. W.; SLIKKER J. R., W.; ALI, S. F.; ROUNTREE, R. L. SCALLET, A.C. 2000. A dose-response study of ibogaine-induce neuropathology in the rat cerebellum. Toxicological Sciences 57: 95-101.

Material recebido: 01 de abril de 2025.

Material aprovado pelos pares: 22 de abril de 2025.

Material editado aprovado pelos autores: 05 de junho de 2025.



-
- ¹ Orientador. Doutor em Ecologia (UFSCar), Mestre em Ecologia (UFMT). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3927-5063>. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3292016056510295>.
² Ensino Médio Escola Militar Dom Pedro II. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2249-9746>.
³ Graduada em Geografia – UFMT e em Geoprocessamento – IFMT. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3393-5390>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7036746219887400>.
⁴ Graduada. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6793-4121>.
⁵ Mestre em Agricultura Tropical. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8827-6145>. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1697241697965983>.