

ATIVIDADE DE EXTENSÃO: PREVENÇÃO DE INTOXICAÇÕES POR PLANTAS ORNAMENTAIS EM CRIANÇAS

Eixo: Ações de pesquisa, ensino e extensão voltados para sociedade.

**Fernanda de Figueiredo
Ferreira¹ Amanda
Moraes de Liz² Juliana
de Almeida Costa³
Anelise Levay Murari⁴**

RESUMO

O pouco conhecimento sobre a toxicidade de determinadas espécies de plantas utilizadas em ornamentação de ambientes tem contribuído com o crescimento de casos de intoxicação de indivíduos adultos, animais domésticos e, principalmente crianças. Essas intoxicações podem ser evitadas principalmente por medidas protetivas de contato, para isso é necessário que os indivíduos consigam reconhecer as principais espécies tóxicas empregadas na ornamentação, ou que consigam reconhecer características de potenciais espécies tóxicas. A atividade teve como objetivo inserir práticas informativas e de cuidado sobre plantas ornamentais tóxicas com crianças na faixa etária de 3 a 5 anos em uma escola de ensino infantil. Na apresentação do tema, utilizaram-se meios lúdicos para a abordagem do conceito de intoxicações por plantas domésticas e suas respectivas reações no organismo, amostras físicas e imagens das principais espécies de plantas ornamentais com ação tóxica no organismo, que ilustram materiais didáticos utilizados após a apresentação lúdica do tema para a avaliação da capacidade de reconhecimento de espécies tóxicas e da compreensão dos cuidados pessoais na prevenção dos acidentes com plantas tóxicas ornamentais.

Palavras-chave: Plantas Tóxicas; Intoxicações Domésticas; Crianças; Educação; Prevenção.

INTRODUÇÃO

Na sociedade atual que prima por inovações tecnológicas, com hábitos e padrões de consumo muitas vezes ditados pelas últimas tendências do mercado, os chamados “nichos verdes” têm transformado o paisagismo residencial, a partir de uma seleção relativamente simples. Entretanto, abstrai-se de características importantes como a toxicidade de determinados grupos de plantas, principalmente

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Curso Técnico em Farmácia do Colégio Politécnico, UFSM e-mail fefiferreira@gmail.com

² Acadêmica de Pedagogia e do Curso Técnico em Farmácia do Colégio Politécnico da UFSM, UFSM, e-mail: amandamoraesdeliz@yahoo.com

³ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, UFSM e-mail: julianaalmeidacosta2017@gmail.com

⁴ Doutora em Farmacologia, Professora Colaboradora no Colégio Politécnico da UFSM, UFSM, e-mail: anelise.murari@ufsm.br

para a ornamentação de ambientes domésticos e escolares que acabam propiciando o contato acidental principalmente com crianças (FERREIRA et al., 2017)

A arborização e a criação de ambientes paisagísticos envolvem preocupações com aspectos relacionados à adaptação das espécies ao local (resistência às pragas e ao clima) e às características estéticas do vegetal (SOUZA et al., 2011). A resistência às pragas resulta da produção de substâncias capazes de exercer ação tóxica sobre organismos vivos, essas substâncias são produtos do metabolismo secundário desses vegetais. Diferentes classes de metabólitos secundários exercem efeitos tóxicos em seres humanos, como por exemplo, os glicosídeos cardiotoxicos presentes em *Nerium oleander*, popularmente conhecido como espirradeira e muito utilizada na ornamentação urbana. A ingestão de partes de espirradeira ou de materiais contaminados pelo contato resultam em alterações cardíacas graves agudas que podem levar ao óbito se não tratadas rapidamente (SIMÕES et al., 2004; PEDROZA et al., 2015). Entretanto, outras classes como os alcalóides pirrolizidínicos presentes na maria-mole (*Senecio brasiliensis*) desencadeiam alterações hepáticas, que na intoxicação crônica, pode também levar ao óbito (BOLZAN et al., 2007; DEL VITTO; PETENATTI, 2015). A grande variedade de moléculas de metabólitos secundários podem causar reações diversas, desde alergias na pele e mucosas, até distúrbios cardiovasculares, respiratórios, metabólicos, gastrintestinais, neurológicos e, em alguns casos, o óbito (VASCONCELOS et al., 2009).

As intoxicações em humanos ocorrem de diferentes formas, conforme a faixa etária. Em crianças ocorre o predomínio de intoxicações acidentais por plantas ornamentais, dentre elas destacam-se espécies de *Dieffenbachia* (comigo-ninguém-pode) e outras espécies que exercem alguma atração, por terem flores, frutos ou sementes coloridas e ainda, por terem látex, eventualmente utilizadas em brincadeiras. Já em jovens e adultos predomina o contato acidental se caracterizando geralmente por reações alérgicas, embora ocorra uso intencional como alucinógeno ou em tentativas de suicídio (SIMÕES et al., 2004; CAMPOS et al., 2016).

Atualmente no Brasil estão catalogadas 131 espécies e 79 gêneros de plantas tóxicas e, à medida que são realizados estudos, este número aumenta

(PESSOA et al., 2013; NETO et al., 2013). O espaço escolar pode representar um local de grande risco a intoxicações com plantas ornamentais tóxicas. Em um estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro (Brasil) 84% das escolas possuíam ao menos uma planta tóxica, dentro de um intervalo de confiança de 76 a 92%, (I. C. 95%) (BOCHNER et al., 2017).

A grande disponibilidade de espécies de plantas ornamentais tóxicas no ambiente doméstico e escolar infantil contribui para que 60% dos casos de intoxicação com plantas ocorram com crianças menores de nove anos, sendo que 80% deles são acidentais (SINITOX, 2014). No estado do Rio Grande do Sul, no ano de 2015, 80% das intoxicações com plantas foram acidentais individuais e 9,3% acidentais coletivas. As crianças na faixa etária de 1 a 4 anos corresponderam a 37,5 %, dos atendimentos do Centro de Informação Toxicológica (CIT/RS), seguido da faixa etária de 5 a 9 anos, com 13% (SEBBEN et al., 2015). Neste sentido, a atividade de extensão foco deste trabalho procura chamar a atenção aos cultivos e à jardinagem doméstica ambientada ao universo infantil como prática e desenvolvimento de novos hábitos no autocuidado e de cuidado com a natureza, com a finalidade de contribuir para a redução das intoxicações.

As plantas tóxicas estão presentes nos mais variados locais, o que significa que retirá-las de um ambiente para prevenir acidentes constitui uma solução “míope”, ou seja, de curto alcance, uma vez que não impedirá futuros contatos entre as pessoas e essas espécies. Uma forma mais poderosa em buscar a prevenção desses acidentes são medidas educativas para crianças e adultos que poderão induzir novos comportamentos mais cautelosos e atentos diante do manuseio e convívio com esses seres vivos (BOCHNER et al., 2017).

O objetivo do trabalho foi realizar uma oficina sobre plantas tóxicas com os educandos situados na faixa etária entre 3 a 5 anos e seus educadores, em uma instituição privada localizada no bairro Camobi na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, com a finalidade de informar medidas protetivas na prevenção de intoxicações por plantas. Para complementar a oficina foi preparado um material didático para ser distribuído aos pais ou responsáveis pelas crianças participantes. Destaca-se a importância de esclarecer os pais através de ações na comunidade,

pois muitas ainda são as famílias que cultivam plantas tóxicas ornamentais sem conhecer o perigo a que elas expõem as pessoas, mormente as crianças (BOCHNER et al., 2012; ALVES et al., 2016).

A oficina foi planejada a partir de uma revisão de literatura por meio dos descritores: plantas tóxicas, intoxicações domésticas, crianças, educação, plantas ornamentais nas bases de dados: PubMed, Scielo e Google Acadêmico. A seleção dos artigos se deu pela relevância do tema e sua relação com a proposta da oficina. Após leituras analíticas e interpretativas dos materiais selecionados percebeu-se que os autores através de suas teorias apontam a grande necessidade de se conhecer e melhor selecionar as plantas domésticas, bem como a importância de se aplicar as medidas preventivas e os tratamentos adequados em caso de intoxicações, principalmente nos primeiros socorros.

DESENVOLVIMENTO (RESULTADOS E DISCUSSÃO)

Há uma variedade de propostas que dialogam com as transformações deste ambiente verde que vão desde referências que buscam trabalhar uma consciência voltada à agroecologia com desenhos mais locais e a outras abordagens voltadas às estratégias de marketing do mercado verde, a exemplo, os *Stakeholders*⁵. Essa movimentação da sociedade de consumo também é percebida no campo pedagógico, no sentido de harmonizar a experiência educativa e adequá-la às complexidades do cotidiano. Segundo Piaget (1952), para as crianças a vida é movimento e estimulação sensorial, portanto, áreas livres com presença de elementos da natureza podem oferecer experiências construtivas.

Alguns estudos como de Del Vitto e Petenatti (2015), demonstram que este processo de ambientação traz como pressuposto a organização dos ambientes, tendo como atrativos as florescências, as folhagens e pequenas frutíferas. De outro modo, também tem sido recorrente a inserção de pequenas hortas com cultivos de temperos, ervas aromáticas até plantas ornamentais. Tais reflexões estão encabeçando uma mudança de paradigmas que a educação brasileira tanto carece.

⁵Ver POLONSKY, M. J. A stakeholder theory approach to designing environmental marketing strategy. *Journal of Business & Industrial Marketing*. vol.10, n.3, pp.29-46,1995.

Assim, a oficina foi estruturada de modo a envolver os discentes nas atividades didáticas para que consigam reconhecer plantas que possam ser potencialmente tóxicas, mas de forma a valorizar a importância das plantas para a saúde humana como fonte alimentar ou medicinal. Além disso, informações sobre a maneira correta de manejo com plantas em geral foram trabalhadas para evitar, no futuro, intoxicações ocupacionais com espécies ornamentais.

Na semana anterior à realização da oficina a escola começou a introduzir conceitos do reino vegetal e a importância das plantas para a saúde humana e animal, principalmente como fonte alimentar. Assim, como sequência do ensino-aprendizagem, a oficina procurou desenvolver o conceito de plantas tóxicas. Para fins didáticos as plantas foram divididas em dois grandes grupos: as “plantas amigas” (que já vinham sendo trabalhadas com as crianças, sendo aquelas espécies que podem ser utilizadas para fins alimentares, medicinais, ornamentais ou ecológicos) e plantas tóxicas. As plantas tóxicas foram apresentadas como plantas que, ao se entrar em contato pelas vias cutânea, oral e ocular, produzem reações desagradáveis no organismo humano ou animal.

Como plantas tóxicas foram selecionadas para a apresentação as espécies: comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia* spp), copo-de-leite (*Zantedeschia aethiopica*), antúrio (*Anthurium* spp), lírio-da-paz (*Spathiphyllum wallisi*), coroa-de-cristo (*Euphorbia milii*) e flor de Natal (*Euphorbia pulcherrima*) por serem as principais espécies ornamentais encontradas em floriculturas na cidade da escola. Além disso, foi levada uma amostra de urtiga (*Urtiga* spp), frequentemente encontrada em áreas verdes da cidade como uma planta invasora que apresenta pêlos que podem causar dor imediata após o contato e efeito irritativo com inflamação, vermelhidão, prurido e bolhas (BRASIL, 2009). Assim, essa espécie já conhecida pela maioria das crianças, pode ser utilizada na explanação sobre os cuidados no manejo de plantas tóxicas. É interessante que todas as espécies selecionadas foram reconhecidas como presentes no ambiente infantil. Seguem alguns depoimentos:

Criança 1: ... “a flor de Natal é a plantinha da minha avó”...

Criança 2: ...”eu encostei na coroa-de-cristo e machuquei a mão”...

Criança 3: ...”a urtiga queima”...

Como “plantas amigas” foram selecionadas para exemplificação: a beterraba (*Beta vulgaris*), a camomila (*Matricaria chamomilla*), a roseira (*Rosa* spp.), o amor-perfeito (*Viola* spp.) e hibisco (*Hibiscus* spp.). Essas espécies representavam os usos alimentares, medicinais e ornamentais das plantas que já haviam sido trabalhados com as crianças nas semanas anteriores.

A oficina foi executada no segundo semestre de 2017, e visou a identificação de espécies ornamentais tóxicas (introdução), a caracterização das intoxicações (segundo momento), os cuidados no manejo de plantas tóxicas ou desconhecidas (terceiro momento), reforço dos conteúdos trabalhados através de atividades didáticas (quarto momento), e conclusão com atividade recreativa de confecção de uma máscara em formato de flor para ser levada para casa e sensibilizar os pais que receberiam um folheto com informações sobre plantas tóxicas ornamentais.

A oficina foi introduzida com uma atividade lúdica empregando personagens (fantoches) que apresentaram espécies vegetais físicas e imagens fotográficas que caracterizavam as espécies “amigas” e tóxicas (Imagem 1). Na explanação foram utilizados questionamentos que procuravam fazer as crianças interagirem e reconhecerem os ambientes em que podem ser encontradas as plantas tóxicas.



Imagem 1: Oficina com personagens lúdicos apresentando as plantas tóxicas e as plantas “amigas”

Em um segundo momento, foram apresentados os sintomas das intoxicações por plantas no organismo humano. Para tal foram utilizados bonecos e esqueletos para caracterizar os efeitos maléficos das plantas tóxicas e para dar noções de primeiros socorros. Esta etapa exigiu uma adaptação dos termos técnicos da área da saúde para o universo infantil. No terceiro momento foram trabalhados os cuidados ao se brincar com plantas desconhecidas e os cuidados que as pessoas devem ter com a saúde no manejo de jardins. A fixação dos conteúdos abordados foi realizada através de um jogo didático em que a criança deveria avaliar a planta da imagem como “planta amiga” ou planta tóxica (Imagem 2).



Imagem 2: Atividade com jogo didático

Após a participação das crianças no jogo didático, os discentes foram estimulados a confeccionar uma máscara, simbolizando uma “planta amiga”, para ser levada para casa (Imagem 3) a fim de sensibilizar os pais sobre o tema.



Imagem 3: Atividade lúdica de confecção de máscaras



Como o ambiente doméstico é o principal local de ocorrência de intoxicações por plantas (ALVES et al., 2017; CAMPOS et al., 2016), foi enviado aos responsáveis das crianças que participaram da oficina um folheto para conscientização sobre possíveis espécies ornamentais cultivadas em casa que apresentam potencial para intoxicação. A escola utiliza um caderno para cada um dos discentes com as informações pertinentes ao aluno e atividades propostas, assim o folheto informativo foi anexado ao caderno para ser entregue aos pais.

As crianças participantes demonstraram interesse pelo assunto e foram participativas em todas as atividades, demonstrando alto número de acertos na atividade fixação. A direção da escola demonstrou interesse na continuidade da atividade de extensão nos próximos semestres.

CONCLUSÃO

A presença de espécies ornamentais tóxicas faz parte do cotidiano de crianças em diferentes locais: casa, escola, praças e parques. É preciso que as crianças saibam tomar atitudes de autocuidado e prevenção a acidentes com plantas. Práticas educativas sobre o tema precisam ser introduzidas à medida que a criança consiga compreender o ambiente em que vive, principalmente, entre as crianças de menor idade que constituem o principal grupo de indivíduos que sofrem intoxicações acidentais com plantas.

Educadores e pais devem estar atentos às espécies ornamentais encontradas no ambiente em que a criança é exposta, estimulando por meio do lúdico a criança a compreender e identificar que espécies de plantas poderão ou não ser utilizadas para fins recreativos.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. B. S. et al. Plantas ornamentais x plantas tóxicas: prevenção de acidentes com crianças. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v.12, p.79-87, 2016.

BOCHNER, R. et al. Problemas associados ao uso de plantas medicinais comercializadas no Mercado de Madureira, município do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 14, p. 537-547, 2012.

BOCHNER, R.; LEMOS, E. R. S. Plantas tóxicas em espaços escolares infantis: do risco à informação. **Journal Health NPEPS**, Cáceres, v. 2, p. 102-112, 2017.

BOLZAN, A. A. et al. Espécies de *Senecio* na medicina popular da América Latina e toxicidade relacionada a sua utilização. *Acta Farmaceutica Bonaerense*, Buenos Aires, v. 26, p. 619-625, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fiocruz. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX): plantas tóxicas**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<https://sinitox.iciict.fiocruz.br/plantas-toxicas>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

CAMPOS, S. C. et al. Toxicidade de espécies vegetais. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 18, p. 373-382, 2016.

DEL VITTO, L. A.; PETENATTI, E. M. Asteráceas de importancia económica y ambiental Segunda parte: otras plantas útiles y nocivas. **Multequina**, Mendoza, v. 24, p. 47- 74, 2015.

FERREIRA, F. de F.; et al. Intoxicação com plantas ornamentais: o que você tem cultivado em casa? In: JORNADA ACADÊMICA INTEGRADA/UFSM, 32, 2017, Santa Maria/RS. **Anais...** Santa Maria/RS: Universidade Federal de Santa Maria, 2017. Disponível em: <https://portal.ufsm.br/jai/trabalho/trabalho.html?action=anais>. Acesso em: 20 jan. 2018.

NETO, S. A. G. et al. Inquérito epidemiológico sobre plantas tóxicas das mesorregiões Central e Oeste do Rio Grande do Norte. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 43, p. 1281-1287, 2013.

PEDROZA, H. P. et al. Concentrações de oleandrina nas folhas de *Nerium oleander* de diferentes cores da floração. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 45, p. 864-866, 2015.

PESSOA, C. R. M. et al. Importância econômica, epidemiologia e controle das intoxicações por plantas no Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 33, p. 752-758, 2013.

PIAGET, J. **The origins of intelligence in children**. London: Routledge & Kegan Paul, 1952.

SEBBEN, V. S. et al. **Relatório Anual de Atendimento – 2015**. Porto Alegre: Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul (SES/RS), 2015. 17 p.

SIMÕES, C. M. O. et al. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2004. 1102 p.



SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas). **Registros de Intoxicações/dados nacionais/ 2014**. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=411>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

SOUZA, A. R. C. et al. Identificação das espécies ornamentais nocivas na arborização urbana de Santiago/RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Curitiba, v. 6, p. 44-56, 2011.

VASCONCELOS, J. et al. Plantas tóxicas: conhecer para prevenir. **Revista Científica da UFPA**, Belém, v. 7, p. 1-10, 2009.