

## PLANTAS TÓXICAS EM OFICINA TEMÁTICA NO PIBID-BIOLOGIA DA UTFPR CAMPUS SANTA HELENA

Maria Vitória Kovalski <sup>1</sup>  
Kelrollem Fernandes <sup>2</sup>  
Marina Chizolini Fonseca <sup>3</sup>  
Diego Machado Ozelame <sup>4</sup>  
Rosangela Araujo Xavier Fujii <sup>5</sup>

As plantas tóxicas se caracterizam como espécies que apresentam substâncias que, por suas propriedades naturais, físicas ou químicas, podem modificar o conjunto funcional-orgânico, desencadeando reações adversas de intoxicação (BARBOSA *et al*, 2007), ou seja, são espécies vegetais que, pelo contato, ingestão e/ou inalação, podem ocasionar danos ao metabolismo e saúde de seres vivos. Essa intoxicação ocorre em virtude de compostos tóxicos presentes nas plantas, as quais podem variar em estrutura e propriedades química:

As classes químicas mais importantes de compostos tóxicos existentes nas plantas são: alcalóides, glicosídeos, lecitinas e ácidos orgânicos. Ainda, minerais absorvidos do solo e acumulados na planta, como por exemplo, selênio, bário, nitratos e oxalatos, podem ser responsáveis pela toxicidade de determinadas espécies vegetais (BARBOSA *et al*, 2007, p. 03).

Os autores supracitados explicam que, o nível de toxidade de uma planta não é constante e uniforme, sendo afetado por fatores como condições de administração, épocas do ano ou efeito cumulativo. Depende ainda da

[...] parte da planta ingerida, posto que diferentes regiões de uma planta possuem diferentes substâncias químicas e/ou distintas concentrações da mesma; a idade da planta e a situação de amadurecimento do fruto; a taxa de sensibilização do indivíduo aos compostos da espécie vegetal ingerida, bem como a quantidade ingerida e a forma da ingestão (SILVA *et al*, 2015, p. 27).

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná-UTFPR, mariakovalski@alunos.utfpr.edu.br

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná-UTFPR, kelrollem@alunos.utfpr.edu.br

<sup>3</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná-UTFPR, marina.cfartista@gmail.com

<sup>4</sup> Professor orientador: Doutor pelo Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina – UEL, docente pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, diegoozelame@utfpr.edu.br

<sup>5</sup> Professora orientadora: Doutora pelo Programa de Graduação em Educação para Ciência e Matemática, da Universidade Estadual de Maringá - UEM, docente pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, rosangelafujii@utfpr.edu.br

Muitas plantas, dependendo desses fatores, acabam se tornando potencialmente perigosas à saúde, seja pela ingestão ou pelo simples contato com a pele, mucosas ou olhos, não sendo raro serem cultivadas dentro das residências, como plantas ornamentais. “Muitas plantas tóxicas são tidas como ornamentais, logo estando presente em diversos ambientes ao nosso redor, por conseguinte facilitando o risco de intoxicação para o homem” (MENDIETA *et al*, 2014, p. 681).

Vasconcelos, Vieira e Vieira (2009) explicam que, além das residências, as plantas tóxicas podem ser encontradas em locais como jardins, parques, praças e propriedades rurais, as quais, por não serem conhecidas pelas populações locais, acabam favorecendo as intoxicações. Ainda segundo estes autores, as intoxicações podem ocorrer por erro de identificação de espécies medicinais, alucinógenas e abortivas, pela ingestão de quantidade em excesso ou consumo negligente pelas crianças durante as brincadeiras, sendo que aqui no Brasil, a cada dez casos de intoxicação por plantas, seis acontecem em crianças menores de nove anos de idade, devido à presença de plantas tóxicas em espaços públicos, inclusive nas escolas.

Dados disponibilizados pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) através do sítio eletrônico do Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) mostram que 60% dos casos de intoxicação por plantas tóxicas no Brasil ocorrem com crianças menores de nove anos, dos quais 84% deles são acidentais. Entre as plantas tóxicas mais frequentes no Brasil são listadas: Comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia picta Schott*), Bico-de-papagaio (*Euphorbia pulcherrima Willd*), Espirradeira (*Nerium oleander L.*), Saia-branca (*Datura suaveolens L.*), Coroa-de-Cristo (*Euphorbia milii L.*), Chapéu-de-Napoleão (*Thevetia Peruviana Schum*) e Taioba-brava (*Colocasia Antiquorum Schott*).

Frente a importância da temática e cientes que a mediação docente praticada no contexto escolar se constitui como medida de prevenção às intoxicações por plantas comuns no cotidiano, foram planejadas por licenciandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) campus Santa Helena, que fazem parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, subprojeto Biologia, oficina temáticas com atividades práticas relacionadas à assuntos elencados pelos professores supervisores do projeto, sendo apresentadas nesse trabalho as atividades organizadas para a oficina relacionada às plantas tóxicas presentes no cotidiano de alunos da região de Santa Helena, extremo oeste do estado do Paraná.

O trabalho foi desenvolvido com base no planejamento de uma oficina temática relacionada às plantas tóxicas, organizada de acordo com os pressupostos teóricos e metodológicos dos Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002), o qual consiste em três etapas básicas: a problematização, a organização do ensino e a aplicação do conhecimento. A oficina temática foi organizada para duração de duas horas/aulas e desenvolvimento nas dependências universitária, de modo à viabilizar a utilização de espaços e equipamentos como laboratório e microscópios, visto que muitas escolas da região não contam com essas infraestruturas.

Para problematização inicial serão exibidos os vídeos: “Nô Figueiredo Ensina sobre Plantas Tóxicas” (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8Bq2oUfIEIo>) com duração de 4:41 e, “15 plantas tóxicas para animais” (disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=cEh07Ia\\_GE0](https://www.youtube.com/watch?v=cEh07Ia_GE0)) com duração de 6:44.

A exibição e discussão dos vídeos na problematização inicial se direcionará ao levantamento de conhecimentos prévios dos alunos em relação aos mecanismos de defesa de determinadas espécies vegetais e a ação de intoxicação em humanos e animais domésticos, como os gatos e cachorros, além da importância da identificação das espécies vegetais que possuem toxicidade. Após da leitura, os alunos serão questionados sobre terminologias como toxicidade e envenenamento e sobre plantas tóxicas e não tóxicas presentes no cotidiano (praças, jardins, pátios das escolas e propriedades rurais da região).

Durante a organização do ensino, o conceito de toxicidade, as principais plantas tóxicas existentes na região sul do Brasil, sintomas de intoxicação e primeiros socorros serão abordados por meio de imagens em slides. Também será realizada uma atividade prática de observação em microscópio de estruturas vegetais de plantas tóxicas e não tóxicas, de modo a promover o entendimento que nem sempre é possível diferenciar, por meio da observação das características e estruturas morfológicas, as plantas tóxicas.

Como aplicação do conhecimento (atividade final da oficina) e como forma de retomada de termos conceituais abordados durante a oficina temática, os alunos serão organizados em equipes e participarão do jogo “Verdade ou Mito” onde escolherão cartas que possuem afirmativas sobre as plantas tóxicas, terão um tempo para discutir com os integrantes do grupo e posicionar-se em relação à afirmativa. Reis (2006) nos explica que os jogos se configuram em recursos que favorecem a coordenação de diferentes pontos de vistas, possibilitam a observação e o reconhecimento do erro e criam oportunidades para a reflexão, além do respeito às regras. Nas palavras de Moraes, Fontana, Calsa (2007, p.380):

No decorrer de um jogo, competências como disciplina, concentração, perseverança e flexibilidade são desenvolvidas, acarretando o aprimoramento de seus esquemas de ação e operações mentais. Além disso, os jogos possibilitam a reflexão e o aperfeiçoamento de esquemas de pensamento, facilitando a tomada de decisões, o raciocínio lógico, enfim, podem tornar a aprendizagem mais significativa e duradoura. Por outro lado, os jogos revelam-se uma importante fonte de informação acerca dos valores [...], observados na reação ao jogar, nos gestos, nas palavras, nas hipóteses formuladas e na maneira como enfrentam os obstáculos (MORAIS; FONTANA, CALSA, 2007, p.380).

Como forma de avaliação da oficina foi desenvolvido um questionário com seis questões no qual os estudantes poderão optar pelas respostas “ótimo”, “bom”, “regular” e/ou “ruim” em relação a organização da oficina, tema abordado, atualização e importância do assunto, atividades desenvolvidas e desempenho das licenciandas, sendo os resultados apresentados em relatos futuros.

Embora o interesse e o conhecimento sobre a toxicidade das plantas datem de tempos remotos, com o emprego das flechas envenenadas para a caça e do envenenamento para morte de inimigos, na atualidade propaga-se entendimentos equivocados sobre as plantas tóxicas, como por exemplo, que os animais possuem instintos que os protegeria da ingestão de plantas tóxicas ou que a toxicidade dos vegetais estaria relacionada à presença de lactescência, o que trata-se de um equívoco, uma vez que muitas plantas tóxicas não possuem esta característica, e muitas plantas lactescentes não são tóxicas. Além disto, muitas plantas ornamentais, atualmente cultivadas em espaços públicos ou nas casas e jardins, apresentam potenciais tóxicos ao organismo humano ou animal.

Nesse contexto, a oficina temática se direcionará à divulgação sobre as características e cuidados com as plantas tóxicas, de modo a evitar acidentes pelas intoxicações. Objetivou-se empregar atividades diversificadas no decorrer da problematização inicial, organização do ensino e aplicação do conhecimento (Momentos Pedagógicos propostos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco no livro Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos) de modo a viabilizar a participação dos aluno e a promoção de um ensino mais significativo.

**Palavras-chave:** Toxidade, Educação em Saúde, Prática Docente.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem à Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). À Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e à direção da escola que permitiu que executássemos a oficina.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, R. R. *et al.* Plantas tóxicas de interesse pecuário: importância e formas de estudo. **Acta Veterinaria Brasília**, v.1, n.1, p.1-7, 2007.

MENDIETA, M. D. C. *et al.* Plantas tóxicas: importância do conhecimento para realização da educação em saúde. **Revista de Enfermagem: UFPE on line**. v. 8, n. 3, p. 680-686, 2014.

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

SINITOX. Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas. **Plantas tóxicas no Brasil**. Disponível em: <[http://www.fiocruz.br/sinitox\\_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=313](http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=313)>. Acesso em: 05 set. 2023.

MORAIS, A.; FONTANA, J. S.; CALSA, G. C. **O jogo perfil e a formação de esquemas de pensamento na escola**. Disponível em: <[http://www.pec.uem.br/pec\\_uem/revistas/arqmudi/volume\\_11/suplemento\\_02/artigos/062.pdf](http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/062.pdf)> Acesso em: 11 set. 2023.

REIS, S. M. G. **A matemática no cotidiano infantil: jogos e atividades com crianças de 3 a 6 anos para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático**. Campinas: Papyrus, 2006.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. P.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez. 2002.