

7.08.99 - Educação

## ENSINANDO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS NA ESCOLA

Juliana C. Barros<sup>1</sup>, Alessandra C. Rocha<sup>2</sup>, Rômulo Fonseca<sup>3</sup>, Marina Scopel<sup>4</sup>,  
Maria das Graças L. Brandão<sup>5\*</sup>

1. Estudante da Faculdade de Farmácia, Bolsista IC/ CNPq/UFMG

2. Bolsista de Apoio Técnico do CNPq

3. Vice-Diretor da Escola Estadual Basílio da Gama, Tiradentes

4. Professora da Faculdade de Farmácia e coordenadora do Ceplamt da UFMG

5. Professora aposentada da Faculdade de Farmácia da UFMG e Presidente do Instituto Cayapiá

**Palavras-chave:** Biodiversidade, bioeconomia, ensino de ciências

**Apoio financeiro:** Fapemig (PPM 00691-16) e CNPq (440673/2019).

### Resumo

Na década de 1970, a OMS passou a apoiar o uso das plantas medicinais validadas cientificamente. Apresentar aos estudantes informações sobre a importância das plantas, vinculando-as a aspectos científicos/ biotecnológicos, é importante para a valoração e conservação da biodiversidade. Desde 2006, estamos trabalhando com plantas medicinais em Escolas públicas de Minas Gerais. Foram desenvolvidos vários materiais didáticos, inclusive um kit de laboratório com o qual é possível detectar a presença das substâncias ativas das plantas em sala de aula. Os trabalhos e materiais desenvolvidos estimulam os professores a abordar o tema no ensino de ciências, e não no folclore, como frequentemente acontece. Atividades do dia-a-dia dos estudantes, como uma simples preparação de um chá, pode ser transformada em uma interessante aula experimental. Essa abordagem contribui para difundir a importância da biodiversidade brasileira, seu melhor aproveitamento e conservação.

### Introdução

Desde a década de 1970, a Organização Mundial da Saúde (OMS) vem apoiando o uso das plantas medicinais, especialmente daquelas espécies validadas pela ciência. Validar uma planta significa confirmar sua eficácia farmacológica e ausência de toxicidade. Os remédios das plantas validadas são denominados fitoterápicos, e eles vêm sendo desenvolvidos em todo o mundo. Desde 2002, a OMS passou a considerar também o desenvolvimento de produtos de plantas a partir da sua tradicionalidade. Considera-se, nesses casos, que o uso secular de uma planta para determinado fim poderia atestar a sua efetividade. Os produtos desta abordagem constituem-se os fitoterápicos tradicionais (Ricardo e cols., 2018). A validação das plantas por ambas abordagens requer longo tempo e fartos investimentos. Por isso, apresentar aos jovens estudantes brasileiros informações sobre a importância das plantas nativas do Brasil, vinculando-as a aspectos científicos/ biotecnológicos, representa uma importante estratégia para a valorização da cultura, valoração e conservação da biodiversidade. Neste contexto, há mais de uma década, estamos desenvolvendo uma série de atividades com as plantas medicinais em Escolas públicas de diferentes regiões do interior de Minas Gerais: municípios da Estrada Real (Brandão e cols., 2012), da Bacia do Rio Pandeiros (Prates e cols., 2020), do Rio das Velhas (Ricardo e cols., 2015) e, mais recentemente, em Tiradentes e entorno. Durante a execução dos projetos, são recuperadas informações e amostras de plantas nativas locais e desenvolvidas atividades com as mesmas. Ênfase é dada àquelas plantas citadas na obra dos naturalistas que percorreram as respectivas regiões nos séculos 18 e 19.

### Metodologia

Os trabalhos foram iniciados pela busca de informações sobre as plantas nativas locais nas obras dos naturalistas, especificamente o francês Auguste de Saint-Hilaire (1779–1853), o alemão Karl von Martius (1794–1868), os ingleses George Gardner (1812–1849) e Richard Burton (1821–1890) e o botânico tiradentino Frei Mariano da Conceição Veloso (1741-1811). Nas escolas, os trabalhos foram iniciados a partir do oferecimento de uma oficina para os professores, na qual são repassados as seguintes informações: (1) Explicações sobre os métodos empregados pelos cientistas para transformar as plantas em produtos de uso coletivo (métodos de validação das plantas); (2) Dados sobre a ocorrência das plantas: nativas, exóticas, importadas, ruderais e sucedâneos; (3) Métodos para coleta e conservação de plantas e implantação de coleção viva (horta medicinal) e/ou de drogas vegetais e (4) características das classes das substâncias bioativas das plantas e formas de detecção das mesmas por meio de experimentos. Para auxiliar nessas atividades, foram desenvolvidos vários materiais didáticos entre livros e cartilhas (<https://www.ceplamt.org.br/publicacoes/>), painéis auto-explicativos, cartazes, vídeos (<https://www.ceplamt.org.br/videos/>), banco de amostras (<https://www.ceplamt.org.br/banco-de-amostras/>) e banco de dados (<http://www.dataplant.org.br/v3-novaversao-block/#/>). Entre os materiais mais importantes, foram criados experimentos simples de laboratório para detectar a presença das substâncias ativas das plantas. Explicações sobre os métodos e a vidraria necessária foram incluídas em um kit, que é doado para as escolas e professores de ciências. Os experimentos podem ser executados com materiais de fácil obtenção como filtros de café de papel, gelatina, palha de aço e cotonetes, por exemplo. Outro material didático importante desenvolvido recentemente é a revistinha em quadrinhos “Velosinho e Joaquim” que traz, de forma lúdica e ilustrativa, informações sobre a história desse importante naturalista e os usos das plantas citadas por ele.

### Resultados e Discussão

O conjunto de atividades foram repassadas para dezenas de professores de Escolas Estaduais e Municipais das diferentes regiões de Minas Gerais. Inúmeros professores passaram a abordar o tema “plantas medicinais” dentro do contexto das ciências, e não do folclore, como acontecia anteriormente. Os resultados confirmaram que usar as informações sobre as plantas registradas pelos naturalistas contribuem para uma abordagem multidisciplinar no tema. Durante o ensino das plantas medicinais, é possível abordar aspectos históricos (contexto da época em que cada naturalista registrou o uso da plantas), geográficos (diferentes ecossistemas visitados por eles), linguísticos (nomes originais das plantas: indígenas e/ou africanos), químicos (características de cada classe de substâncias ativas das plantas), biológicos (efeitos das substâncias ativas no organismo) entre outros aspectos. Hortas medicinais foram criadas em várias escolas, tendo os canteiros das plantas nativas devidamente separados das plantas de origem externa. Discussão sobre os modos de preparo dos remédios com as plantas passou a ter também uma base científica, respeitando as características de cada substância química ativa presente. Com a abordagem proposta é possível transformar atividades do dia-a-dia dos estudantes, como a preparação de um chá, em uma interessante aula de ciências. Da sala de aula para as famílias os hábitos também mudaram, pois saúde e cultura encontram um ponto em comum quando o assunto é plantas medicinais.

### Conclusões

Os trabalhos e materiais desenvolvidos estimulam os professores a abordar o tema plantas medicinais no ensino de ciências. Essa abordagem contribui também para difundir a importância das plantas medicinais que compõem a biodiversidade brasileira, seu melhor aproveitamento e conservação.

### Referências bibliográficas

Brandão, MGL; Bezerra, KM; Graef, CF; Santos, ACP. Naturalistas europeus e as plantas medicinais do Estado de Minas Gerais, Brasil. *Arquivos do Museu de Historia Natural*, v. 21, p. 207-230, 2012.

Ricardo, L.M.; Dias, B.M.; Mugge, F.L.B.; Leite, V.V., Brandão, M.G.L. Evidence of traditionality of Brazilian medicinal plants: the case studies of *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville (barbatimão) barks and *Copaifera* spp. (copaíba) oleoresin in wound healing. *Journal of Ethnopharmacology* v. 219, p. 319-336, 2018.

Ricardo, LM; Goulart, E.; Brandao, MGL. Plantas medicinais da Bacia do Rio das Velhas: avaliação de condições para produção e uso em saúde pública. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v. 17, p. 398-406, 2015.

Prates, SM., Mugge, F.L.B., Paula-Souza, J., Brandão, M.G.L. Potencial econômico das plantas usuais dos brasileiros: espécies da bacia do Rio Pandeiros (MG). A Flora. 1: 8-13, 2020.