

Resumo Expandido: Plantas Medicinais e Sustentabilidade: Conectando escola, Comunidade e Saberes Tradicionais

William Cícero de Andrade Santos

Universidade Estadual do Maranhão

Talys Freire Dos Santos

Universidade Estadual do Maranhão

Layla Cristina Souza Osório

Universidade Estadual do Maranhão

Emmily Lima Cardoso

Universidade Estadual do Maranhão

Aldilene da Silva Lima

Universidade Estadual do Maranhão

Resumo: As plantas são fontes milenares de biomoléculas terapêuticas, sendo, muitas vezes, o principal recurso medicinal em países em desenvolvimento através do saber tradicional. Este trabalho objetivou disseminar, no ambiente escolar, o conhecimento sobre o uso sustentável e biotecnológico desses recursos, demonstrando a transição da planta ao fármaco comercial. A metodologia envolveu a aplicação de questionários diagnósticos e palestras expositivas com alunos e professores do 2º ano do Ensino Médio. Os resultados revelaram que, embora os estudantes possuam um saber tradicional de origem familiar, desconhecem o potencial das plantas na produção industrial de medicamentos. Concluiu-se que a correlação entre os saberes científico e tradicional é fundamental para promover o uso racional e consciente de plantas medicinais.

Palavras-chave: Biotecnologia, Educação, Saúde.

Medicinal Plants and Sustainability: Connecting school, Community, and Traditional Knowledge

Abstract: Plants have been millennial sources of therapeutic biomolecules, often being the main medicinal resource in developing countries through traditional knowledge. This work aimed to disseminate, within the school environment, knowledge about the sustainable and biotechnological use of these resources, demonstrating the transition from the plant to the commercial drug. The methodology involved the application of diagnostic questionnaires and expository lectures with students and teachers of the 2nd year of High School. The results revealed that, although the students possess traditional knowledge of family origin, they are unaware of the potential of plants in the industrial production of medicines. It was concluded that the correlation between scientific and traditional knowledge is fundamental to promote the rational and conscious use of medicinal plants.

Keywords: Biotechnology, Education, Health.

1. Introdução

A diversidade encontrada no planeta é constituída pela fauna e flora, que convivem entre si e compõem o meio ambiente. A natureza proporciona variados recursos dos quais, ao

andradewilliam2738@gmail.com, aldileney@hotmail.com

longo de muitos anos, a humanidade usufruiu para diferentes funções, sendo as plantas um desses recursos.

As plantas medicinais possuem um valor social intrínseco, sendo seu conhecimento repassado às futuras gerações por comunidades tradicionais. Contudo, esse saber tradicional sem os usos corretos pode acarretar em casos de intoxicações devido a falta de conhecimento sobre essas plantas, possibilitando a ocorrência de efeitos adversos por conta de preparações impróprias. Portanto, como espaço de formação de futuros cidadãos, o ambiente escolar torna-se adequado para a disseminação do ensino sobre o manuseio de plantas medicinais e sua utilização em fármacos.

Por conseguinte, esse projeto possui como objetivo geral a capacitação para o uso correto e consciente de plantas medicinais entre os alunos da segunda série do Ensino Médio, integrando saberes tradicionais e científicos por meio de palestras e metodologias ativas baseadas em investigação científica.

Dessa forma, para a realização desses objetivos, a metodologia foi estruturada em etapas, as quais incluíram: o licenciamento ético (com os termos de assentimento e de consentimento livre e esclarecido), a aplicação de uma avaliação diagnóstica e a realização de uma palestra baseada nos resultados da avaliação anterior.

2. Material e Métodos

A pesquisa adotou uma abordagem quali-quantitativa do tipo pesquisa-ação. O público-específico foram os discentes (30 alunos) e o docente da 2ª série do ensino médio da escola Centro Educa Mais Carlos Magno Duque Bacelar. A execução do trabalho foi dividida nas seguintes fases: A primeira fase correspondeu na aplicação presencial de um questionário diagnóstico com seis questões (perguntas abertas e fechadas), contendo questões sobre o uso de plantas medicinais, métodos de preparo, finalidades terapêuticas, toxicidade de plantas e fitofármacos. As informações foram analisadas via *Microsoft Excel*. Baseado nos dados dos questionários, foi realizada uma palestra sobre plantas medicinais.

3. Resultados

A intervenção pedagógica teve início com a aplicação de um questionário composto por questões objetivas e subjetivas. Os dados da primeira questão revelam que, embora a maioria dos discentes não faça uso direto de plantas medicinais, eles mantêm contato com pessoas que as utilizam para fins terapêuticos; observa-se, ainda, que 33,3% dos alunos empregam de forma medicinal as plantas em seu cotidiano.

Os dados obtidos demonstraram que os alunos possuem um conhecimento sobre as plantas medicinais advindo do âmbito familiar ou de pessoas próximas a eles que fazem este uso. Contudo, uma minoria dos alunos relatou que não possuía tal saber, nem convivia com indivíduos que utilizassem plantas medicinais.

A partir da investigação com os questionários foi possível identificar as espécies de plantas conhecidas e utilizadas pelos discentes, bem como as partes da planta usada para fins terapêuticos. Dentre as plantas mais citadas, destacam-se: boldo (*Plectranthus barbatus* Andrews), erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N. E. Br. ex Britton & P. Wilson),

capim-limão (*Cymbopogon citratus*), hortelã (*Mentha spicata* L.) e camomila (*Matricaria chamomilla*). O boldo foi a espécie mais mencionada no estudo. Quanto à utilização e ao preparo, as folhas das plantas são as partes mais usadas, com exceção da camomila, da qual se aproveitam as flores.

Ainda foi possível saber dos alunos se eles conheciam as reações adversas no uso de plantas medicinais, logo a maioria dos alunos relataram que nunca sofreram com reações tóxicas ocasionadas pelo uso de plantas. Com base nisso, nota-se que o conhecimento prévio sobre o uso adequado favorece a redução de casos de toxicidade.

Por fim, os dados dos questionários apontaram que os alunos em maioria não possuíam o conhecimento sobre a utilização biotecnológica de moléculas vegetais, nem sobre a aplicação destas no desenvolvimento de fitofármacos.

Com base nos dados dos questionários realizamos uma palestra com caráter informativo sobre as plantas medicinais e como elas podem afetar positivamente e negativamente a vida das pessoas que fazem seu uso. Nessa etapa, foi possível demonstrar a versatilidade das plantas em diferentes contextos, conectando o saber cultural às suas propriedades medicinais e tóxicas. Além disso, foram apresentadas aplicações práticas na indústria, exemplificando o uso de vegetais na fabricação de medicamentos e cosméticos.

Durante este momento, foi possível observar a curiosidade dos alunos e eles tiveram um grande interesse no que estava sendo abordado, muitos alunos relataram não ter o conhecimento sobre a toxicidade de plantas que são comuns dentro de suas casas. Além disso, outros alunos demonstraram curiosidades a respeito da *Cannabis sativa*. No decorrer das discussões os alunos relataram o uso desta planta em tratamentos neurológicos, e isso evidencia que eles possuem um certo conhecimento do potencial terapêutico e biotecnológico das plantas.

4. Discussão

A presença de práticas medicinais por meio de plantas está bastante inserida no meio tradicional em comunidades brasileiras, as quais estão interligadas à medicina popular e à cultura entre gerações que se perpetuou ao longo do tempo (Ribeiro, 2019). Com isso, sua valorização está em como essas plantas possuem capacidade para utilizações terapêuticas e aptidão para tornarem-se um fármaco (Bandeira; Vandesmet, 2022).

Conforme pontuam Da Costa et al. (2021), o manejo de plantas medicinais não deve se limitar somente ao saber tradicional; fomentar um conhecimento fundamentado ajudará no entendimento das diferentes características que uma planta possui, tais como sua toxicidade e capacidade medicinal. Além disso, para que as plantas medicinais sejam utilizadas de forma racional, aqueles que usufruem de seus benefícios devem tratá-las de forma semelhante aos medicamentos sintéticos, utilizando-as com cuidado e consciência (Velooso et al., 2023).

Nesse contexto, o ambiente de ensino pode tornar-se um local de ressignificação do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais (De Fátima Santos, 2017). A utilização de metodologias ativas, principalmente como recurso de desenvolvimento do pensamento

do aluno, trará consigo um reforço sobre a reflexão do conhecimento, fazendo-o interagir e apropriar-se de conhecimento de forma científica (Do nascimento; Feitosa, 2020).

5. Conclusões

O presente estudo abordou a relação entre o saber tradicional e o conhecimento científico acerca das plantas medicinais no ambiente escolar. Sob essa perspectiva, o objetivo geral foi analisar o conhecimento dos alunos sobre o tema, compreender a proximidade social dos estudantes com a flora e verificar a percepção biotecnológica quanto ao uso das plantas. Para isso, utilizou-se como metodologia a aplicação de um questionário diagnóstico, com questões objetivas e subjetivas, seguido de uma intervenção pedagógica que relacionou a flora medicinal a contextos culturais, farmacológicos e industriais.

Os resultados revelaram que, embora a maioria dos estudantes possua um forte vínculo social com o tema, majoritariamente de origem familiar, o uso direto dos recursos ainda é limitado. Notou-se a presença expressiva de espécies como o boldo e a erva-cidreira, além de uma postura consciente quanto ao manejo, o que reduz a incidência de toxicidade. Contudo, evidenciou-se um baixo domínio sobre a aplicação de moléculas vegetais na produção de medicamentos.

Este trabalho contribui para o fortalecimento da educação ambiental e científica ao demonstrar que a escola é um espaço adequado para o aprofundamento de saberes populares. Por fim, para a realização de trabalhos futuros, como a realizações de oficinas de manuseio e preparo dos chás e a implementação de hortas medicinais em instituições de ensino trará aos alunos um convívio maior com as plantas medicinais, tornando o uso acessível tanto à escola quanto à comunidade escolar.

Referências

BANDEIRA, Isabela Barros; VANDESMET, Lilian Cortez Sombra. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em um Centro Universitário no município de Quixadá, Ceará, Brasil. **Revista Fitos**, v. 16, n. 3, p. 335-345, 2022.

DA COSTA, Ruth Silva Lima et al. Uso de plantas medicinais por indivíduos de uma comunidade do Acre. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e30610917968-e30610917968, 2021.

DE FÁTIMA SANTOS, Maria; IORI, Piero. Plantas medicinais na introdução da educação ambiental na escola: Uma revisão. **Conexão Ciência (Online)**, v. 12, n. 2, p. 132-138, 2017.

DO NASCIMENTO, Juliano Lemos; FEITOSA, Raphael Alves. Metodologias ativas, com foco nos processos de ensino e aprendizagem. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e622997551-e622997551, 2020.

RIBEIRO, Luis Henrique Leandro. Análise dos programas de plantas medicinais e fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS) sob a perspectiva territorial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 1733-1742, 2019.

VELOSO, Annelize Rodriguez et al. Cultivo e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 1, 2023.