



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44^º EDEQ - 4^º Profquisul
NOVA PRATA/RS

OFICINA TEMÁTICA SOBRE O CHÁ DE HORTELÃ-PIMENTA E SEU POTENCIAL USO TERAPÊUTICO

Paulo Ricardo Marques (IC)*, Kayan Arcanjo Barros (IC), Meiri Elen Dalbosco (IC), Nívia Raquel Oliveira Alencar (IC), Ana Merissa dos Santos Damasceno (IC), Maria Clara Vailati (IC), Lucas Eduardo Conradi (IC), João Luiz Cugiki de Almeida (IC), Henrique da Veiga Rodrigues (IC), Vanessa Lima Souza Vilar (PQ), Agnes Thiane Pereira Machado (PQ).

*ppaulo.rmarques@gmail.com

Palavras-Chave: Hortelã-Pimenta; PIBID; Oficina

Área Temática: Programas de Iniciação à Docência, Residência Pedagógica e Relatos de Sala de Aula

Resumo: O presente trabalho, foi desenvolvido pelos alunos do PIBID do curso de Licenciatura em Química do IFC-Brusque, descreve a realização de uma oficina temática sobre o chá de Hortelã-Pimenta (*Mentha x piperita*), a qual foi aplicada para alunos do 3º ano do Técnico em Química integrado ao ensino médio do IFC-Brusque, teve como objetivo ser uma ação de extensão e aproximar os alunos pibidianos do ambiente escolar. A oficina foi estruturada em 4 etapas: abordagem teórica, preparação de saquinhos de chá de Hortelã-Pimenta, elaboração de um *folder* contendo informações sobre modo correto de preparo do chá e compostos químicos presentes na planta e por fim preparo de um experimento para análise qualitativa para identificação de taninos e saponinas. No decorrer da oficina observou-se que os alunos participaram trazendo questionamentos, o *folder* foi importante pois levou informações sobre os compostos orgânicos presentes na planta e descreveu comparações da ação terapêutica do chá com ação de medicamentos sintéticos, reforçando o potencial do uso fitoterápico. A experiência evidenciou a relevância do ensino contextualizado, favorecendo a aproximação entre conhecimento científico, saberes populares e práticas pedagógicas.

INTRODUÇÃO

No Ensino de Química, a aplicação de oficinas temáticas não se trata apenas de um pretexto para a apresentação de conteúdos curriculares, tampouco restringe-se a informações sobre novas (ou velhas) tecnologias industriais (Marcondes, 2007). Então, o uso de oficinas temáticas trata-se de conhecer a realidade, avaliando situações, podendo, com os dados obtidos, propor soluções para a sociedade (Marcondes, 2007).

O uso alternativo de fontes naturais com potencial terapêutico, como o chá, datam da antiguidade, um dos documentos mais antigos encontrado é um livro chinês, que explica sobre os efeitos desintoxicantes das folhas de chá, indicando um estudo já existente sobre os efeitos terapêuticos dessa bebida (Valenzuela, 2004).

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química



O chá, nos dias de hoje, é a terceira bebida mais consumida no mundo, perdendo apenas para o café e a água (Macfarlane; Macfarlane, 2004), isso faz com que o chá tenha uma importância econômica, pois atualmente, são produzidas anualmente cerca de três bilhões de toneladas de chá (Khan; Mukhtar, 2007), sendo 78% de chá preto, 20% de chá verde e 2% de chá semi fermentado (Oolong) (Khan; Mukhtar, 2007), além de suas importantes propriedades terapêuticas.

A Hortelã-Pimenta (Menta, Hortelã-Menta, Menta Inglesa) (*Mentha x piperita*) é uma planta herbácea originária da Europa e Ásia e tem grande valor medicinal (Nilo, 2015), devido sua expressiva utilização na indústria de alimentos e farmacêutica, principalmente relacionada à produção de seu óleo essencial (OE) (Sanganeria, 2005). Além de sua utilização na medicina popular e na indústria cosmética (Lawrence, 1985), seu OE possui efeitos fisiológicos que estão relacionados a: efeitos espasmolíticos, carminativos, estomáquicos, anti-helmínticos, antimicrobianos e antiprurido (Grunwald; Brendler; Jaenicke, 2000).

A composição química do OE de Hortelã-Pimenta (*Mentha x piperita*), é rico em diversos compostos orgânicos, principalmente sesqui- e monoterpênos, que são compostos cíclicos, chamados de “Alcenos naturais” (McMurry, 2011). Dentre os monoterpênos, o mentol (Figura 1a) é o principal constituinte (35 - 60%), seguido pela mentona (2 - 44%) (Figura 1b) e outros compostos minoritários (Nilo, 2015), enquanto o α -cariofileno representa o principal sesquiterpeno (1,6 - 1,8%) (Nilo, 2015).

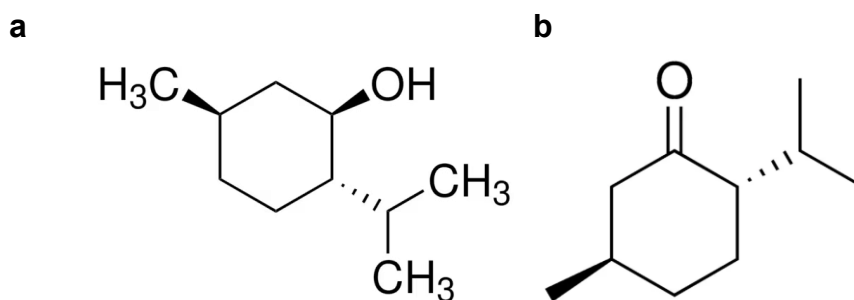


Figura 1: Principais constituintes do OE de Hortelã-Pimenta (*Mentha x piperita*). a) Estrutura química do Mentol e b) Estrutura química da Mentona.

Ressalta-se que a composição química da hortelã-pimenta (*Mentha x piperita*) pode variar significativamente dependendo de fatores ambientais e de cultivo. Quando cultivado em períodos de dias longos e noites curtas, apresenta um maior rendimento de óleo com teor aumentado de mentofurano (um



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

composto que em altas concentrações pode ser hepatotóxico), ao contrário, noites frias favorecem a formação de mentol (EMBRAPA, 2001).

Este trabalho visa descrever uma das ações desenvolvidas pelo grupo PIBID do IFC-Câmpus Brusque. A oficina temática no Ensino de Química propôs uma atividade integradora, onde os discentes participaram ativamente e conheceram sobre a utilização de fitoterápicos, nesse caso a Hortelã-Pimenta (*Mentha x piperita*) e a comparação de sua estrutura química com fármacos de uso comum.

DESENVOLVIMENTO

A oficina sobre o chá da hortelã-pimenta (*Mentha x piperita*) foi preparada pelos alunos pibidianos do curso de Licenciatura em Química do IFC-Brusque e os estudantes que participaram da oficina foram alunos dos 3º anos do curso técnico em química integrado ao ensino médio do IFC-Brusque. A oficina foi organizada compreendendo as seguintes etapas: elaboração de uma apresentação em *slides* por meio de pesquisa e leitura de referenciais bibliográficos, desidratação das folhas de Hortelã-Pimenta para o preparo de saquinhos de chás, elaboração de um *folder* informativo descrevendo aspectos históricos, composição química das folhas da hortelã, modo de preparo do chá e comparação com medicamentos e elaboração de um experimento.

A leitura de referenciais bibliográficos ajudou os pibidianos a complementarem as informações dos processos de desidratação, na aplicação da oficina, na atividade prática e na construção do *folder*. A desidratação das folhas de Hortelã-Pimenta (*Mentha x piperita*) utilizou um desidratador de alimentos (DAS) durante 6 h a 52 °C, na Figura 2 mostra as folhas de hortelã preparadas para irem ao desidratador.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Figura 2: Folhas de Hortelã-Pimenta (*Mentha x piperita*) preparadas para desidratação.

As folhas secas foram separadas para pesagem e preparação de saquinhos de chá para posterior distribuição para os participantes da oficina. Em cada saquinho foram colocados aproximadamente 1 g do material desidratado.

O *folder* elaborado está mostrado nas Figuras 3a e 3b.

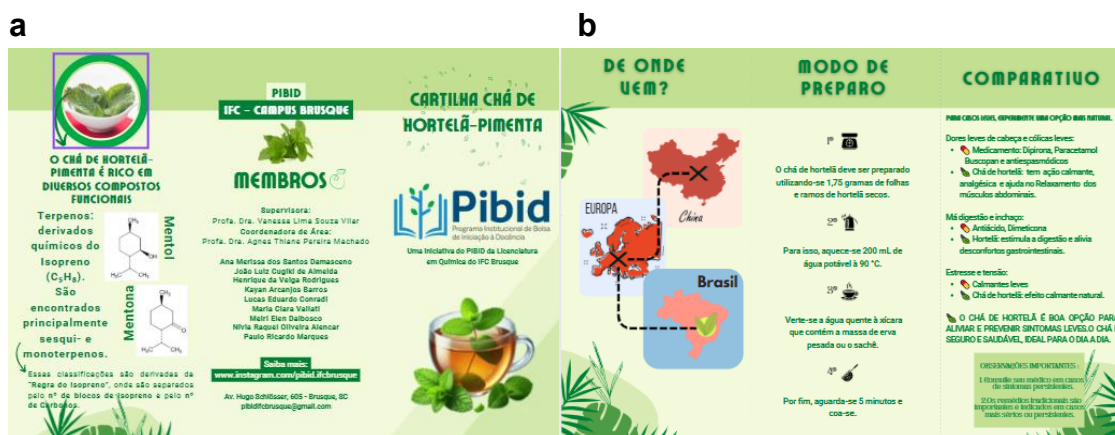


Figura 3: *Folder* informativo elaborado e distribuído para os participantes da oficina. a) frente do *folder* e b) verso do *folder*.

Durante a oficina foi abordado de forma teórica e expositiva os aspectos sobre o chá de Hortelã-Pimenta (*Mentha x piperita*), comparações dos compostos químicos presentes nas folhas de hortelã e suas aplicações farmacológicas, além de uma atividade prática com objetivo de realizar a identificação de taninos e saponinas, componentes encontrados em diversos produtos naturais.

A atividade prática seguiu o roteiro proposto por Maldaner *et al.*, (2021), onde é preparado um extrato da planta, neste caso do Hortelã-Pimenta,

pesando-se 5 g da erva desidratada em 25 mL de álcool etílico 70% (v/v) e, então, aquecido à 35 °C por 2 min. Após, aguardou-se o extrato atingir a temperatura ambiente e fez-se a diluição de 1:5 volumes, utilizando água destilada. No produto da diluição, adicionou-se 2 gotas de uma solução de 2% (m/v) de Cloreto Férrico (FeCl_3) (Figura 4), e observou-se a mudança de cor na solução de verde claro para verde escuro o que indicou a presença de taninos.



Figura 4: Extrato da Hortelã-Pimenta diluída em água com adição de 2 gotas de solução de 2% (m/v) de Cloreto Férrico (FeCl_3).

O teste para identificação qualitativa de saponinas seguiu outro procedimento, onde a solução preparada a partir do extrato é agitada por 15 segundos, após esse tempo, observou-se a formação de uma espuma persistente, que indicou a presença de saponinas. Ao final da atividade prática e encerramento da oficina, foi entregue a cada um dos alunos participantes um saquinho de chá, produzido pelos alunos bolsistas do PIBID (Figura 5), além de registrado uma foto em conjunto com os pibidianos e alunos participantes da oficina (Figura 6).



Figura 5: Saquinhos de chá produzidos pelos alunos bolsistas do PIBID.



Figura 6: Registro dos participantes da oficina, alunos do IFC Brusque participantes e alunos bolsistas do PIBID.

CONCLUSÃO

A oficina do chá de Hortelã-Pimenta (*Mentha x piperita*), promovida no âmbito do PIBID, demonstrou-se como uma estratégia pedagógica para integrar conhecimentos teóricos e práticos, estimulando o pensamento crítico e a valorização de recursos terapêuticos naturais. A abordagem interdisciplinar permitiu aos participantes compreender não apenas os aspectos botânicos e químicos da espécie, mas também suas implicações farmacológicas e comparações com fármacos sintéticos, fortalecendo a relação entre saber científico e práticas populares. O desenvolvimento das atividades laboratoriais

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

contribuiu para a formação de competências técnicas, como o manuseio seguro de equipamentos e a aplicação de métodos de identificação de compostos bioativos, habilidades essas que são essenciais para futuros Técnicos em Química.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. Hortelã-pimenta. Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2001.

Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/984010/1/folderhortelapimenta.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2025.

GRUNWALD, J.; BRENDLER, T.; JAENICKE, C. (ed.). *Physician's desk reference for herbal medicines*. New Jersey: **Medical Economics Company**, 2000.

KHAN, N.; MUKHTAR, H. *Tea polyphenols for health promotion*. **Life Sciences**, v. 81, n. 7, p. 519-533, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2007.06.011>

LAWRENCE, B. M. *A review of the world production of essential oils*. **Perfumer & Flavorist**, v. 10, p. 1-16, 1985.

MACFARLANE, A.; MACFARLANE, I. *The empire of tea*. New York: **The Overlook Press**, 2004.

MARCONDES, M. E. R. *Oficinas temáticas no ensino público visando a formação continuada de professores*. São Paulo: **Imprensa Oficial do Estado de São Paulo**, 2007.

McMURRY, J. *Química orgânica*. 7. ed. São Paulo: **Cengage Learning**, 2011.

NILO, M. C. S. S. *Composição química e atividade antioxidante da hortelã-pimenta (Mentha piperita)*. 2015. *Dissertação (Mestrado em Ciências)* – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

MALDANER, G.; MARIÑO, P.; MENEZES, A. P. S.; REIS, R. O. *Protocolos e técnicas laboratoriais: fitoterapia popular anti-infecciosa: análise fitoquímica*,

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

toxicológica e avaliação do potencial antibacteriano in vitro. Bagé: **Ediurcamp**, 2021. 48 p.

SANGANERIA, S. S. *Vibrant India: opportunities for the flavor and fragrance industry*. **Perfumer & Flavorist**, v. 30, p. 24-34, 2005.

VALENZUELA, A. B. *El consumo de té y la salud: características y propiedades benéficas de esta bebida milenaria*. **Revista Chilena de Nutrición**, v. 31, n. 2, p. 72-82, 2004.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química

