



Potencial Antioxidante de Extratos Hidroalcoólicos de Murici (*Byrsonima crassifolia*) e Cravo-da-Índia (*Syzygium aromaticum*)

Autor(res)

Silvia Cristina Heredia Vieira
Gizelli Santos Lourenço

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIDERP | PPGSS MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Introdução

O estresse oxidativo é caracterizado pelo desequilíbrio entre a produção de espécies reativas de oxigênio (EROs) e nitrogênio (ERNs) e a capacidade dos sistemas antioxidantes endógenos de neutralizá-las, resultando em danos celulares e contribuindo para a progressão de diversas doenças crônicas não transmissíveis. Nesse contexto, a busca por fontes naturais de antioxidantes tem se intensificado, com destaque para os compostos fenólicos, amplamente distribuídos em frutos e especiarias tropicais.

O murici (*Byrsonima crassifolia*) é um fruto nativo da América Latina, rico em flavonoides, taninos, ácidos fenólicos, carotenoides e vitaminas lipossolúveis, apresentando elevada plasticidade metabólica e potencial funcional. Já o cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum*) é uma especiaria com alto teor de eugenol, taninos e flavonoides, reconhecida por sua potente atividade antioxidante, além de propriedades anti-inflamatórias e neuroprotetoras.

Objetivo

Avaliar a atividade antioxidante *in vitro* de extratos hidroalcoólicos de *Byrsonima crassifolia* (murici) e *Syzygium aromaticum* (cravo-da-índia).

Material e Métodos

A atividade antioxidante foi avaliada por dois métodos: DPPH e ABTS. No ensaio DPPH, os extratos foram diluídos em metanol a 2.000 g/mL e incubados com solução de DPPH por 25 minutos em ambiente escuro. A leitura foi realizada a 450 nm, utilizando ácido gálico como padrão. No ensaio ABTS, o radical ABTS foi gerado pela reação entre ABTS e persulfato de potássio, mantida por 16 horas. A solução foi diluída até atingir absorvância de $0,700 \pm 0,020$ a 734 nm. Os extratos foram testados a 2.000 g/mL e comparados ao padrão Trolox. As leituras foram feitas a 630 nm, 30 minutos após a mistura com o radical.

Ambos os ensaios foram realizados em triplicata, com controles e brancos adequados. Os resultados foram expressos em porcentagem de inibição dos radicais livres, com análise estatística das diferenças entre os extratos e os padrões.

Resultados e Discussão

Os extratos de *S. aromaticum* apresentaram elevada atividade antioxidante nos dois ensaios. No DPPH, as



concentrações mais altas (2000, 1000 e 500 µg/mL) mostraram inibição próxima a 100%, semelhante ao ácido gálico. Mesmo em concentrações baixas (62 µg/mL), a atividade permaneceu detectável, evidenciando a presença de compostos altamente reativos, como o eugenol. No ensaio ABTS, o extrato manteve inibição superior a 90% em todas as concentrações, com desempenho comparável ao Trolox.

O extrato de *B. crassifolia* também demonstrou atividade antioxidante expressiva. No DPPH, todas as concentrações testadas apresentaram inibição superior a 80%, com efeito dose-dependente. No ABTS, os resultados foram semelhantes, com inibição superior a 90% em todas as concentrações. A presença de flavonoides, catequinas e taninos foi associada à atividade antioxidante, com destaque para a complexidade fitoquímica do extrato, que pode conferir vantagens como estabilidade e efeitos protetores em sistemas biológicos. As diferenças estatísticas observadas entre os extratos e os padrões puros (ácido gálico e Trolox) eram esperadas, dado o maior poder antioxidante de compostos isolados. No entanto, os extratos mostraram potencial relevante devido à sinergia entre seus constituintes, sugerindo aplicabilidade em contextos terapêuticos e funcionais.

Conclusão

Os extratos hidroalcoólicos de *S. aromaticum* e *B. crassifolia* demonstraram elevada atividade antioxidante nos ensaios DPPH e ABTS, evidenciando seu potencial como fontes naturais de antioxidantes. A complexidade fitoquímica dos extratos, aliada à presença de compostos como eugenol, flavonoides e taninos, contribui para sua eficácia e aplicabilidade em sistemas biológicos, com perspectivas promissoras para uso farmacológico, alimentar e biotecnológico.

Referências

- ANDRADE, B. S. et al. Fitoquímica, potencial antioxidante e antifúngico de *Byrsonima crassifolia*. *Brazilian Journal of Biology*, v. 78, n. 1, p. 140–146, 2018.
- ANICETO, T. et al. Protective effects of *Byrsonima crassifolia* extracts against oxidative stress. *Antioxidants*, v. 10, n. 12, p. 1850, 2021.
- BOUGROUD, H. et al. Assessing *Syzygium aromaticum*: From chemical profiling to biological activity. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, v. 24, n. 1, p. 1–21, 2025.
- CAVALCANTE, M. A. et al. Phytochemical composition and antioxidant activity of *Byrsonima crassifolia* leaves. *Pharmacognosy Research*, v. 14, n. 4, p. 350–358, 2022.
- VALAREZO, E. et al. Antioxidant application of clove (*Syzygium aromaticum*). *Plants*, v. 14, n. 13, p. 1958, 2025.