



Avaliação dos teores de compostos fenólicos, flavonoides e potencial antioxidante de *Alibertia edulis* (Rich) A. Rich

Thiago M. Ribeiro (PG)^{1*}, Rosângela M. F. da Costa e Silva (PQ)², Gabriela M. V. Nishiyama (IC)², Thiago L. A. de Castro (PQ)², Djeni Q. Galvão (IC)², Guilherme M. Macedo (IC)², Cláudia A. L. Cardoso (PQ)²

¹Depto Química, UFMG, Belo Horizonte, MG

²Centro de Estudos em Recursos Naturais, CERNA, UEMS, Dourados, MS

*Autor correspondente: thiagomaturanarib@gmail.com

RESUMO

RESUMO – As plantas da espécie *Alibertia edulis* (Rich) A. Rich (Marmelo do Cerrado, MC) são constituintes do bioma Cerrado. Extratos destas espécies são relatados na literatura como ricos em metabólitos secundários que apresentam potencial antioxidante e relatos de diversos usos medicinais. Este estudo teve como objetivo a avaliação dos teores de compostos fenólicos, flavonoides e do potencial antioxidante de extratos hidroetanólicos (50% V/V) das espécies *A. edulis* coletadas nas regiões de Dourados, MS (MC_D) e Bonfinópolis de Minas, MG (MC_MG). Os extratos foram preparados utilizando pressão de 85 kPa por 15 minutos. O teor de compostos fenólicos do extrato MC_MG foi de $378,0 \pm 5,9$ mg EAG g⁻¹ e o teor de flavonoides foi de $62,6 \pm 0,5$ mg ER.g⁻¹. O potencial antioxidante, o extrato MC_D apresentou um IC₅₀ foi de $128,6 \pm 2,5$ µg mL⁻¹.

Palavras-chave: Compostos fenólicos, flavonoides, marmelo do Cerrado, potencial antioxidante

Introdução

O bioma Cerrado abrange áreas dos estados brasileiros de Goiás, Tocantins, Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rondônia, São Paulo e Distrito Federal, tendo importância cultural, social e ambiental para o Brasil. A flora do Cerrado é rica em espécies nativas contendo alto teor de compostos fenólicos e flavonoides, resultantes das condições climáticas. Estes metabólitos secundários são conhecidos na ciência por sua ação antioxidante, antibacteriana e anti-inflamatória. Dentre estas espécies relatadas por seus teores de compostos fenólicos e flavonoides destacam-se a espécie *Alibertia edulis* (Rich) A. Rich (Marmelo do Cerrado) (1). A espécie tem sido descrita por sua atividade antimicrobiana e potencial antioxidante (2,3). O Marmelo do Cerrado tem sido ainda descrita popularmente como anti-hipertensiva (4).

Experimental

Coleta do material

A coleta das folhas do Marmelo do Cerrado (MC_D) foram realizadas na cidade de Dourados, MS e Bonfinópolis de Minas, MG (MC_MG). Todas as coletas foram realizadas em dezembro de 2024.

Preparo dos extratos

Os extratos foram preparados em solução hidroetanólica 50% V/V, utilizando 10% m/V de folhas das espécies seca a sombra por 2 dias.

A solução hidroetanólica contendo as folhas foram colocadas em frascos de vidro autoclaváveis mantidos sob pressão de 85 kPa e 120° durante 15 minutos, conforme descrito por Costa e Silva *et al.*, 2019 (5). Os extratos resultantes foram resfriados, filtrados e mantidos em geladeira para as análises sequenciais.

Ensaio para quantificação de flavonoides e fenólicos

Os ensaios dos teores de compostos fenólicos e do teor de flavonoides foram realizados por métodos espectrofotométricos conforme descrito por Djeridane *et al.*, 2006 (6). As amostras e a curva padrão foram medidas nos comprimentos de onda na região do Ultravioleta em 760 e 430 nm, respectivamente.

Determinação do teor de atividade antioxidante

A determinação do potencial antioxidante foi realizada utilizando métodos espectrofotométricos conforme descrito por Capanoglu *et al.*, 2008 (7). As amostras em diferentes diluições foram medidas em nos comprimentos de onda na região do Ultravioleta em 517 nm.

Resultados e Discussão

A espécie *A. edulis* (amostra do Marmelo do Cerrado de Dourados, MS) apresentou um aumento de 38,9% e 19,5% em relação ao teor de compostos fenólicos e flavonoides, respectivamente, quando comparado as amostras da espécie *A. edulis* coletados em Bonfinópolis.



Os extratos hidroetanólico de *A. edulis* coletado em Dourados ou Bonfinópolis resultaram em valores aproximadamente iguais em relação ao valor de IC_{50} do potencial antioxidante determinando pelo método de DPPH.

Tabela 1. Valores obtidos de compostos fenólicos, flavonoides e atividade antioxidante dos extratos de *Alibertia edulis* (Rich) A. Rich.

ID	C. fenólicos (mg EAG g ⁻¹)	Flavonoides (mg ER g ⁻¹)	IC ₅₀ (µg mL ⁻¹)
MC_MG	378,0±5,9	62,6±0,5	131,8±0,7
MC_D	272,2±10,9	52,4±1,6	128,6±2,5

A comparação do método de extração com diferentes métodos descritos na literatura para o extrato de *A. edulis*, mostraram que o método utilizado neste estudo resultou em valores aproximadamente iguais, onde os teores de compostos fenólicos foram de 372,4±0,05 (8) e 348,9±2,9 (9) mg EAG.g⁻¹. O teor flavonoides descrito foi 87,1±6,1 mg ER.g⁻¹ (9) e o valor de IC_{50} para o potencial antioxidante por DPPH foi de 250 µg mL⁻¹ (8).

Conclusões

A metodologia de extração apresentou concentrações de compostos fenólicos e flavonoides superiores ou semelhantes as extrações obtidas na literatura.

Em relação a diferentes localizações, a espécie *A. edulis* coletada em Dourados apresentou maior teor de compostos fenólicos e flavonoides com valores de potencial antioxidante igual, considerando o erro da medida.

Agradecimentos

Ao CNPQ pelas bolsas concedidas e a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) pelo apoio financeiro (Edital: Chamada Fundect/CNPq 29/2022 – Programa de Apoio à Fixação de Jovens Doutores em MS (Processo 83/013.336/2023 e SIAFEM 32928)).

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG, MG) pelos auxílio oferecidos.

Referências

1. S. E. L. T. Menegati *et al.*, *Journal of Ethnopharmacology*. **2016**, 124, 0378-8741.
2. D. Martins; C. V. Nunez, *Molecules*. **2015**, 20, 1420-3049.
3. F. J. T. Aquino *et al.*, *Lat. Am. J. Pharm.* **2013**, 32, 0326-2383.
4. E. P. Gentil; O. C. Da Silva, *Brazilian Journal of Development*. **2021**, 7, 2525-8761.
5. R. M. D. Costa e Silva *et al.* *Journal of the Brazilian Chemical Society*. **2018**, 29, 0103-5053.
6. A. Djeridane *et al.* *Food chemistry*. **2006**, 97, 0308-8146.
7. E. Capanoglu *et al.* *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. **2008**, 56, 0021-8561.
8. S. E. L. Tolouei *et al.* *Drug and chemical toxicology*. **2020**, 43, 0148-0545.
9. D. F. S. Aquino *et al.* *Journal of Ethnopharmacology*. **2017**, 196, 0378-8741.
10. B. B. Canelhas. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Uberlândia, 2012.
11. A. E. A. Ferreira. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia. 2018.