

COMPOSTOS BIOATIVOS PRESENTES NA FARINHA DAS FRAÇÕES DO FRUTO DA *Salacia crassifolia*

RESUMO

O Cerrado apresenta espécies frutíferas que possuem sabores atrativos, elevados teores de nutrientes e compostos bioativos, os quais nos últimos anos vem sendo frequentemente estudados, com o intuito de verificar esses constituintes, pois muitos desses frutos possuem propriedades funcionais. Dentre os frutos ainda não pesquisados encontra-se a *Salacia crassifolia*, conhecida como bacupari do Cerrado, fruto apreciado pela população local, porém poucas informações. Assim, o presente estudo teve o objetivo de quantificar os compostos fenólicos e flavonoides na farinha da polpa, casca e semente de frutos do bacupari do oeste da Bahia. Os resultados encontrados neste trabalho revelam que não apenas a polpa do bacupari, como também seus subprodutos (casca e sementes) contêm relevantes quantidades de compostos fenólicos e flavonoides. Esses resultados são fortes indicativos que há a possibilidade do uso em diversos setores biotecnológicos.

Palavra Chave: Bacupari; Frutos; Análise.

INTRODUÇÃO

Os frutos do Cerrado têm grande potencial econômico para a geração de renda, desenvolvimento sustentável, usos medicinais e utilização na dieta humana, além de possuírem alto valor nutricional, sabor e aroma característicos, compostos bioativos com propriedades antioxidante e apelo saudável (REIS & SCHMIELE, 2019). Nota-se que o mercado consumidor visa a produtos com apelo natural e funcional, o que despertou o interesse da ciência para investigar a flora nacional (VIDELA *et al.*, 2013; BRAMONT *et al.*, 2018).

Os frutos podem apresentar um significativo potencial nutricional e de compostos bioativos com propriedades promotoras de saúde, que auxiliam na atividade antioxidante, sendo utilizados pela medicina popular como anti-inflamatório, antibióticos e

hipocolesterolêmicos. Os efeitos benéficos desses alimentos têm sido atribuídos à presença de nutrientes como as vitaminas A, C e E e principalmente ao conteúdo de fenólicos encontrados nos vegetais (ROSA, 2013). Segundo Siqueira (2013), a prevenção de doenças e a alta atividade antioxidante podem estimular a utilização de frutos pelas indústrias de alimentos para o desenvolvimento de novos produtos.

Nota-se entre as frutíferas do Cerrado com potencial funcional, a presença da *Salacia crassifolia* (bacupari), pertencente à família Celastraceae, um fruto com características exóticas de sabor suave e adocicado. Estudos com espécies da mesma família notificam a presença de compostos bioativos tais como: compostos fenólicos nas folhas (RODRIGUES *et al.*, 2012)

Vale salientar que as cascas da árvore, sementes e frutos pertencentes a esta família são usadas para fins medicinais e a polpa é muito apreciada ao natural ou em forma de sucos e sorvetes. Além de ser uma frutífera de grande potencial agrônômico, serve de alimento para animais e pássaros silvestres. Além disso a planta é usada como ornamental para arborização e recomposição de áreas degradadas (SILVA-JR, 2005). Segundo a literatura, os estudos com espécies dessa família foram realizados com folhas, cascas e talos da planta, no entanto, há poucos relatos em relação aos frutos (OLIVEIRA *et al.*, 2003).

Sendo assim, ressalta-se a necessidade de estudos com os frutos da *Salacia crassifolia* (Mart. ex Schult.) G. Don, para verificação de um panorama em relação a possível fonte de compostos fenólicos e flavonoides nos frutos dessa espécie.

OBJETIVO

Quantificar os compostos fenólicos e flavonoides da farinha da polpa, casca e semente de frutos do bacupari oriundos do oeste da Bahia.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Os compostos fenólicos encontram-se distribuídos de forma geral nos frutos, influenciando as suas propriedades químicas e organolépticas. Podendo funcionar como marcadores biológicos, uma vez que ocorrem em função da espécie, da variedade, das condições de crescimento, do grau de amadurecimento e armazenamento, entre outros (OLIVEIRA *et al.*, 2009)

Neste estudo, os frutos de bacupari apresentaram alto teor de fenóis totais na constituição do fruto em geral (polpa, casca e semente). A Tabela 1 apresenta os valores dos compostos fenólicos totais equivalentes ao ácido gálico no extrato metanólico da farinha da polpa, casca e semente liofilizada utilizada na extração. Os valores foram expressos em base seca.

Tabela 1: Valores médios e desvios-padrão (DP) dos teores de fenólicos e flavonoides em mg de ácido gálico e quercetina por 100g de polpa, casca e semente liofilizadas

Extratos avaliados	Compostos fenólicos DP	Flavonoides totais DP
Extrato metanólico polpa	1255,00 ^a ±0,218	9,86 ^a ±0,001
Extrato metanólico casca	1095,00 ^a ±0,079	9,56 ^b ±0,002
Extrato metanólico semente	1371,00 ^a ±0,061	9,91 ^a ±0,000

Médias seguidas de letras iguais na mesma coluna não diferem significativamente pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

De acordo com a tabela 1 não houve diferença significativa entre as frações, o que pode tornar a farinha das frações uma promissora fonte de compostos fenólicos, material esse que normalmente é descartado pela população consumidora do fruto *in natura*.

Nota-se que o bacupari possui em sua composição um elevado teor de compostos fenólicos em suas frações, podendo assim, vir a contribuir significativamente na dieta, colaborando com sua propriedade antioxidante.

Os flavonoides são extensamente estudados como detentores de diversas propriedades farmacológicas, como: atividade antiviral, antioxidante, anti-inflamatória, analgésica e antitumoral. Sendo que a ação destes depende diretamente da sua biodisponibilidade (ZUANAZZI *e al.*, 2017).

Verificou-se que o bacupari possui um teor de flavonoides significativo, principalmente na polpa (9,86mg/100g) e na semente (9,91mg/100g).

Corrêa *et al.*, (2015), verificaram que a população brasileira consome em média 138,92 mg/dia de flavonoides, considerado baixo consumo. Verifica-se que a ingestão diária de flavonoides ainda é pouco documentada, devido à falta de dados do conteúdo de flavonoides nos alimentos. Assim, o conhecimento do conteúdo desses compostos, bem como sua atividade antioxidante em frutas é importante, porque os dados são escassos ou inexistentes na literatura. Vale ressaltar que ainda existem aspectos, sensoriais, culturais e sociais que podem interferir nesse baixo consumo de flavonoides.

O presente estudo sugere ainda futuras averiguações sobre as frações do fruto do bacupari, pois as mesmas devem ser mais detalhadamente estudadas, para a verificação da possibilidade de uso nos mais diversos setores, tanto alimentício, quanto farmacológicos.

CONCLUSÃO

Este é o primeiro estudo que relata a presença de compostos bioativos na farinha das frações do fruto do Bacupari. Por meio dos resultados obtidos, conclui-se que a farinha das frações possuem teores significativos de substâncias fenólicas e flavonoides, potencializando o seu uso nos mais diversos setores biotecnológicos.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. REIS, A. F., & SCHMIELE, M. (2019). Characteristics and potentialities of Savanna fruits in the food industry. **Brazilian Journal of Food Technology**, 22, e2017150. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.15017>.
2. VIDELA, F. C.; BARNABA, F.; ANGELINI, F.; CREMADES, P.; GOBBI, G. P.; **The relative role of Amazonian and non-Amazonian fires in building up the aerosol optical depth in South America: A five years study (2005-2009)**. *Atmospheric Research*, v. 122, p. 298-309, Mar 2013.
3. BRAMONT, W. B. et al. Comparação da Composição Centesimal, Mineral e Fitoquímica de Polpas e Cascas de Dez Diferentes Frutas. **Rev. Virtual Quim.**, 2018.
4. ROSA, F.R.; **Atividade antioxidante de frutos do cerrado e identificação de compostos em bactrissetosamart., palmae (tucum-do-cerrado)**. 2013. 146 f. Tese (Doutorado) - Curso de Nutrição Humana, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília-df, 2013.
5. SIQUEIRA, E.M.A.; ROSA, F.R.; FUSTINONI, A.M. ; SANT'ANA, L.P. ; ARRUDA, S.F. **Brazilian savanna fruits contain higher bioactive compounds content and higher antioxidant activity relative to the conventional red delicious apple**. *PLoS One*, 8, 2013.
6. RODRIGUES, V.G.; DUARTE, L.P.; SILVA, R.R.; SILVA, G.D.F.; MERCADANTE-SIMÕES, M.O.; TAKAHASHI, J.A.; MATILDES, B.L.G.; FONSECA, T.H.S.; GOMES, M.A.; VIEIRA, S.A. *Salacia crassifolia* (Celastraceae): Chemical constituents and antimicrobial activity. **Quim. Nova**, 38, 237-242, 2015.
7. SILVA JUNIOR, M. C. **100 árvores do cerrado; guia de campo**. Rede de Sementes do Cerrado Brasília, 2005.
8. OLIVEIRA AL, BRUNINI MA, SALANDINI CAR, BAZZO FR. Caracterização tecnológica de jabuticabas Sabará provenientes de diferentes regiões de cultivo. **Rev. Bras. Frutic.** 2003.
9. OLIVEIRA, A. C. DE; VALENTIM I, B.; GOULART, M. O. F.; SILVA, I. C.; BECHARA, E. J. H.; TREVISAN, M. T. S. **Fontes vegetais naturais de antioxidantes**. *Química Nova*, São Paulo, v. 32, n. 3, p.689-702, 2009.
10. ZUANAZZI, J.A.S.; MONATANHA, J.A.; ZUCOLOTTO, S.M. Flavonoides. In: SIMÕES, C.M.O. et al. **Farmacognosia: do Produto Natural ao Medicamento**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.
11. CORRÊA, V.G. Estimativa do consumo de compostos fenólicos pela população brasileira. **Revista Nutrição**, v. 28, n. 2, p. 185-196, 2015.