



CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE DIFERENTES FRAÇÕES DE MANGABA

RODRIGUES, Fellype Alves¹; PINTO, Ellen Godinho²; FERNANDES, Ana Paula Stort³; MARTINS, Wiaslan Figueiredo⁴; SOARES, Dayana Silva Batista⁵

¹ Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. fellype.alves1@estudante.ifgoiano.edu.br; ² Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. ellen.godinho@ifgoiano.edu.br; ³ Professora – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. ⁴ Professor – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. ⁵ Professora – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO.

RESUMO: A mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) é um fruto nativo do Brasil com potencial de utilização na alimentação e no desenvolvimento de produtos. Este trabalho teve como objetivo comparar as características físico-químicas da polpa e da casca de mangaba *in natura*, por meio das determinações de pH, sólidos solúveis totais (SST) e umidade. As análises foram realizadas no Laboratório de Análise de Alimentos do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, seguindo metodologias do Instituto Adolfo Lutz. O pH foi determinado em pHmetro de bancada, os SST por refratômetro portátil e a umidade por analisador de infravermelho. A polpa apresentou médias de 3,38 para pH, 16,83 °Brix para SST e 82,70% de umidade, enquanto a casca apresentou 3,72, 10,00 °Brix e 75,82%, respectivamente. Os resultados demonstraram diferenças entre as partes avaliadas, principalmente quanto aos sólidos solúveis e à umidade, evidenciando características físico-químicas distintas.

Palavras-chave: *Hancornia speciosa* Gomes. Caracterização físico-química. Resíduos agroindustriais.

INTRODUÇÃO

A mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) é um fruto nativo do Brasil, em específico ao bioma Cerrado, apresentando importância socioeconômica e alto potencial para utilização na alimentação e desenvolvimento de novos produtos. Seu aproveitamento ocorre principalmente pelo consumo do fruto e pela utilização da polpa na elaboração de diferentes produtos, contribuindo para a valorização de espécies frutíferas nativas da região (Silva et al., 2022).

As características físico-químicas da mangaba podem apresentar variações relacionadas ao estágio de maturação, às condições de cultivo e armazenamento. Dentre eles, o pH e os sólidos solúveis são parâmetros importantes na caracterização da qualidade do fruto, enquanto o teor de umidade está diretamente relacionado à sua composição e conservação. Ao caracterizar o fruto é possível evidenciar o seu potencial de utilização como matéria-prima para diferentes produtos alimentícios (Felicio et al., 2021).

Além da polpa do fruto, partes não convencionais que possuem menor aproveitamento, como a casca, apresentam um grande potencial tecnológico, contribuindo para o aproveitamento integral da matéria-prima e para a redução de resíduos no processamento de alimentos. Dessa forma, a caracterização da casca

pode fornecer informações importantes sobre suas propriedades e possibilitar a identificação de alternativas para seu aproveitamento (Silva et al., 2022).

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo comparar as características físico-químicas do fruto de mangaba: polpa *in natura* e de sua casca *in natura*, por meio das determinações de pH, umidade e sólidos solúveis totais.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Laboratório de Análise de Alimentos do Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos. Foram utilizados frutos de mangaba maduros, adquiridos no município de Morrinhos – GO. Após a higienização e preparo das amostras, foram avaliadas separadamente a polpa e a casca do fruto *in natura*, seguindo as metodologias descritas pelo Instituto Adolfo Lutz (2008). Foram determinados os sólidos solúveis totais (°Brix), utilizando refratômetro portátil, o pH, determinado em pHmetro de bancada, e o teor de umidade, obtido por analisador de umidade por infravermelho. Cada análise foi realizada em triplicata, e os resultados foram expressos em médias e desvios-padrão, sendo posteriormente utilizados para a comparação entre a polpa e a casca da mangaba.

Os resultados foram submetidos à análise estatística, utilizando-se teste *t*, ao nível de 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises físico-químicas demonstraram diferenças entre a polpa e a casca da mangaba *in natura*. A polpa apresentou valores médios de 3,38 para pH, 16,83 °Brix para sólidos solúveis totais (SST) e 82,70% de umidade. Para a casca, foram obtidas médias de 3,72 para pH, 10,00 °Brix de SST e 75,82% de umidade. Os resultados das análises estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização do Fruto de Mangaba

Análise	Polpa	Casca
pH	3,38 ± 0,05 ^b	3,72 ± 0,19 ^a
SST (°Brix)	16,83 ± 0,29 ^a	10,00 ± 0,00 ^b
Umidade (%)	82,70 ± 0,20 ^a	75,82 ± 0,39 ^b

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

*Resultados expressos como média ± desvio-padrão. Médias seguidas por letras diferentes na mesma linha diferem significativamente pelo teste *t* de Student (*p* < 0,05).

Observa-se que a polpa apresentou menor pH em relação à casca, indicando maior acidez. Os valores obtidos para a polpa estão dentro da faixa de pH descrita para frutos de mangaba na literatura, enquanto a variação observada entre as amostras pode estar relacionada às características individuais dos frutos avaliados (Reis et al., 2022).

Em relação aos SST, a diferença entre as amostras foi bastante expressiva, com a polpa apresentando 16,83 °Brix e a casca apenas 10,00 °Brix. O valor encontrado para a polpa está próximo dos valores relatados por Andersen et al. (2024), que observaram entre 14,03 e 20,67 °Brix em diferentes genótipos de mangaba. Esse resultado evidencia uma maior concentração de sólidos solúveis na polpa em comparação à casca.

Quanto à umidade, a polpa apresentou valor médio superior ao da casca, com 82,70% e 75,82%, respectivamente. O resultado obtido para a polpa está próximo aos valores descritos para a mangaba por Reis et al. (2022). Em conjunto, os dados indicaram perfis físico-químicos distintos entre as frações avaliadas.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram diferenças nas características físico-químicas entre a polpa e a casca da mangaba *in natura*. A polpa apresentou maior teor de sólidos solúveis e umidade, enquanto a casca apresentou maior valor de pH. A caracterização contribui para o conhecimento das diferentes frações da mangaba; entretanto, análises adicionais de composição, segurança e

propriedades tecnológicas são necessárias para avaliar a viabilidade do aproveitamento alimentar da casca.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Instituto Federal pela concessão da bolsa do PIBIC e por ceder as instalações e materiais para as devidas pesquisas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSEN, J.; JUNQUEIRA, J. R.; ALFONSO, I.; DONADON, J.; CARVALHO, S. Elaboração e caracterização físico-química de licor de mangaba (*Hancornia speciosa*). **Cadernos de Agroecologia**, v. 19, n. 2, 2024.

FELICIO, N. T. F.; FERREIRA, S. M.; OLIVEIRA, T. M.; MORAES, E. R.; SOARES, D. S. B.. Efeito de coberturas biodegradáveis no tempo de vida útil de *Hancornia speciosa*. **Pesquisa Agropecuária Tropical, Goiânia**, v. 51, e64825, 2021. DOI: 10.1590/1983-40632021v5164825

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. **São Paulo: Instituto Adolfo Lutz**, 2008. 1020 p.

REIS, V. H. O. T.; RODRIGUES, B. M.; LOUBET FILHO, P. S.; CAZARIN, C. B. B.; RAFACHO, B. P. M.; SANTOS, E. F. dos. Biotechnological potential of *Hancornia speciosa* whole tree: A narrative review from composition to health applicability. **Heliyon**, v. 8, n. 10, e11018, 2022.

SILVA, M. E. C. da; SANTOS, E. B. S.; MARQUES, G. E. de C.; BRANDÃO, C. M.; CARDOSO, D. V. V.; GOMES, B. A.; PEREIRA, H. K. A.; FARIAS, F. de A. C.; VASCONCELOS, O. L. S.; SANTOS, D. R. dos. *Hancornia speciosa* Gomes: caracterização química, compostos bioativos e atividade antioxidante. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 3, p. 16439-16452, 2022.