

## CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL E POTENCIAL ANTIOXIDANTE DA MANGABA (*Harcornia speciosa* Gomes)

**LOPES, Milene Cristina Mendes<sup>1, 2</sup>; SANTOS, Mara Rúbia Guimarães<sup>3</sup>; NOVAIS, Maria Rita Carvalho Garbi<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Estudante de graduação em Tecnologia de Alimentos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutaí - GO. [milenechristinast@hotmail.com](mailto:milenechristinast@hotmail.com); <sup>2</sup> Orientadora – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Tecnologia em Alimentos – Câmpus Urutaí – GO. [joicevinhal@gmail.com](mailto:joicevinhal@gmail.com); <sup>3</sup> Colaborador - Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos – Universidade Federal de Goiás. <sup>4</sup> Colaborador - Professora. Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS/FEPECS. Universidade de Brasília.

**RESUMO:** A flora do Cerrado tem diversas espécies frutíferas com grande potencial de utilização agroindustrial que, são tradicionalmente utilizadas pela população local, apresentando sabores peculiares e de grande aceitação regional. A mangabeira (*Harcornia speciosa* Gomes) é encontrada na ampla vegetação do bioma Cerrado. Este trabalho teve por objetivo fornecer dados nutricionais e avaliar a atividade antioxidante da polpa de mangaba que possam demonstrar a importância nutricional desta espécie, por técnicas padronizadas. Diante dos resultados das análises a polpa da mangaba destaca-se pela quantidade de vitamina C que apresenta 52,36 mg/100g, por apresentar ácidos graxos insaturados essenciais para o organismo como o linolêico e linolênico e pela comprovação de seu potencial antioxidante.

**Palavras-chave:** Fruto do Cerrado. Alimentação Saudável. Alimento Funcional.

### INTRODUÇÃO

Inúmeras espécies vegetais do Cerrado sobressaem por oferecerem valor alimentício, sendo alvo de extrativismo pelas comunidades locais e podendo ser comercializadas e consumidas “*in natura*” ou beneficiadas pelas indústrias caseiras nas mais distantes atividades econômicas (ÁVILA et al., 2010).

A mangaba é uma espécie nativa de frutos aromáticos, delicados, saborosos e nutritivos (FERREIRA, 2007) polpa doce e é bastante consumida pelo seu sabor exótico e aroma peculiar, com alto potencial para industrialização (SOARES et al., 2007). Apresenta ainda baixo valor calórico e lipídico, e é fonte de minerais e fibras.

O objetivo deste trabalho é caracterizar nutricionalmente a polpa de mangaba e o potencial antioxidante dessa fruta.

### MATERIAL E MÉTODOS

As frutas foram coletadas maduras de cor amarelada, sem injúrias. Em seguida, os frutos foram despulpados e a polpa congelada.

Na polpa e na casca dos frutos foram analisados: umidade, cinzas, proteínas, lipídeos, fibra bruta e carboidratos, seguindo metodologia proposta pela AOAC (2012). Para o cálculo do valor calórico total (Kcal) foram adotados os seguintes fatores: 4 para proteínas e carboidratos e 9 para lipídios, conforme metodologia descrita

por Ferreira e Graça (1983). O pH foi realizado de acordo com a metodologia nº 017/ IV do Instituto Adolfo Lutz (2008). Os açúcares redutores (glicose) e os não redutores (sacarose) foram quantificados baseados no método de Somogyi e Nelson (1944) adaptado por Pereira e Campos (1999). As leituras foram feitas em espectrofotômetro UV-VIS, em comprimento de onda de 510 nm. Foram realizadas ainda as análises de acidez total titulável, sólidos solúveis e do ácido ascórbico (AOAC, 1984).

O perfil completo de ácidos graxos foi realizado após técnica de metilação dos ácidos graxos, conforme a metodologia descrita por Antoniosi Filho (1995), e a transesterificação seguiu técnica de Maia (1990). Para quantificação e determinação dos ácidos graxos, foi utilizado cromatógrafo gasoso com auxílio de padrões.

O potencial antioxidante foi determinado conforme metodologia proposta por Borguini (2006), por meio da avaliação dos extratos aquoso, alcoólico e etéreo, não fracionados da amostra, utilizando o método do DPPH (2,2-difenilpicril-hydrazyl), seguindo técnica descrita por Brand-Williams *et al.*, (1995). As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do software R, aplicando-se a de análise de variância, teste F a 5% de significância.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O teor de sólidos solúveis (SS) da mangaba é similar ao observado por Cohen e Sanen (2010), 18,8 e inferior ao de Rufino, (2008) 21,5 °Brix. O teor de sólidos solúveis está relacionado à presença do teor de açúcares (COHEN e SANEN, 2010), quando processadas a adição de sacarose poderá ser menor.

**Tabela 1: Análise físico-químicas da polpa de mangaba**

Análises físico-químicas	Polpa da mangaba
Umidade g/100g	81,43
Resíduo Mineral Fixo g/100g	0,42
Lipídeos g/100g	1,40
Proteínas g/100g	1,61
Carboidratos totais g/100g*	16,42
Valor calórico total Kcal 100/g	79,60
Determinação de pH	3,74
Acidez em ácido cítrico g/100g	0,89
Açúcares totais g/100g	9,80
Vitamina C (método iodato) mg/100g	52,36
Sólidos totais g/100g	18,57
Sólidos solúveis em °Brix a 20°C	18,75
Sólidos insolúveis em água g/100g	2,40
Fibra bruta g/100g	1,28

\*Os carboidratos totais foram obtidos por cálculo de diferença, incluindo fibras.

O valor encontrado de 3,74 para o pH da polpa da mangaba corrobora com os resultados de Cohen e Sanen (2010) pois segundo os autores, a mangaba apresenta um pH inferior a 4,0, como também foi observado nos trabalhos de Rufino (2008) valor de 3,22. A acidez da mangaba em geral é superior a 1%, o que segundo Pinto et al. (2003), é de grande interesse para o processamento de frutos porque não é necessária a adição de ácido cítrico para reduzir a acidez.

O fruto da mangaba pode ser considerado como uma excelente fonte de vitamina C (52,36 mg/100g) quando comparado com outros frutos do Cerrado, como mostrado por Cardoso (2011) no araticum (5,23 mg/100g), cagaita (34,11 mg/100g) e jatobá (8,91 mg/100g).

Neste estudo a mangaba apresentou teores relevantes de ácido palmítico (353,532 mg/100g), linoleico (371,436 mg/100g) e alfa linolênico (212,172 mg/100g) consideráveis, comprovados pelo estudo de Almeida et.al, 2008. O teor de lipídeos presentes na polpa da mangaba é insuficiente para a extração comercial. A literatura enfatiza a importância dos ácidos insaturados essenciais linolênico e linolênico que devem ser obtidos da alimentação humana (ALMEIDA e SILVA, 1995).

Os extratos aquoso, alcoólico e etéreo não diferem estatisticamente, ao nível de significância de 5%. E o EC<sub>50</sub> médio foi de 329 mg.100g<sup>-1</sup>. Almeida et al. (2011) ao analisarem o potencial

antioxidante de frutas exóticas frescas do nordeste do Brasil, encontraram 5.27±0,34 (µM de Trolox equivalente/g) pelo método DPPH, reafirmando que a mangaba é boa fonte de antioxidante.

## CONCLUSÃO

A mangaba é um fruto com potencial nutricional e capacidade antioxidante muito consideráveis para alimentação humana. Se sobressai quando comparada a outros frutos nativos. Tem potencial de comercialização para compor dietas saudáveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, S. P de; SILVA, P. J. da. Embrapa Cerrados, CPAC- Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados. n. 75, p. 4, Planaltina, DF, 1995.
- ALMEIDA, S. P de; COSTA, T. da S. A.; SILVA, J. A. da. **Frutas Nativas do Cerrado: Caracterização físico-química e fonte potencial de nutrientes.** In: CERRADO ecologia e flora. v.1, cap. 06, p. 353-381. Embrapa Cerrados. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológicas, 2008, v. 2, p. 1279.
- AOAC (Association Of Official Analytical Chemists). **Official methods of analysis of AOAC International.** 19th ed. Gaithersburg, 2012. 3000p.
- Ávila, R.; Oliveira, L.F. e Ascheri, D.P.R. **Caracterização dos frutos nativos dos cerrados: araticum, baru e jatobá.** Revista Agrotecnologia, 1, 1: 53-69. 2010.
- CARDOSO, L. M. **Araticum, cagaita, jatobá, mangaba e pequi do cerrado de Minas Gerais: ocorrência e conteúdo de carotenoides e vitaminas.** Viçosa, MG, 2011.
- COHEN K.O.; SANO, S. M. **Parâmetros físico-químicos dos frutos de mangabeira.** Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, 2010.
- FERREIRA, E. G.; MARINHO, S.J.O. Produção de frutos da mangabeira para consumo *in natura* e industrialização. **Tecnologia e Ciência Agropecuária**, João Pessoa, v.1, n.1, p.9-14, 2007.
- FERREIRA, F.A.G.; GRAÇA, M.E.S. **Tabela de composição de alimentos portugueses.** 2.ed. Lisboa: Instituto Superior de Higiene Dr. Ricardo Jorge, 1983.
- PINTO, W. S.; DANTAS, A. C. V. L.; FONSECA, A. A. O.; LEDO, C. A. S.; JESUS, S. C.; CALAFANGE, P. L. P.; ANDRADE, E. M. **Caracterização física, físico-química e química de genótipos de cajazeiros.** Pesquisa Agropecuária Brasileira. v.38, n.9, p.1059-1066, 2008.
- SOARES F.P.; PAIVA R.; CAMPOS, A.C.A.L.; PORTO, J.M.P.; NOGUEIRA R.C.; STEIN, V.C. **Germinação de sementes de mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) em diferentes substratos.** Revista Brasileira de Biociências, v.5, p.1180-1182, 2007.
- RUFINO, M. S. M.; FERNANDES, F. A. N.; ALVES, R. E.; BRITO, E. S. Free radical-scavenging behaviour of some north-east Brazilian fruits in a DPPH system. **Food Chemistry**, v. 114, p. 693-695, 2009.