



CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE SORVETES DE BAUNILHA COM CROCANTE E FARINHA DE CASTANHA DE BARU

SILVA, Adrielle Vaz da¹; ALMEIDA, Iorrana Luísa de¹; RODRIGUES, Fellype Alves¹; MENEZES, Taylane Soares¹; VIEIRA, Patryck Eduardo¹; MENDES, João Vitor dos Santos²; FERNANDES, Ana Paula Stort³; SOARES, Dayana Silva Batista³

¹ Estudante do curso de Tecnologia em Alimentos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. adrielesilvaa120@gmail.com; ² Estudante do curso de Agronomia – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos – GO; ³ Orientadoras – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO.

RESUMO: O aproveitamento da castanha de baru em produtos alimentícios representa uma alternativa para a valorização de matérias-primas nativas do Cerrado. Este trabalho caracterizou físico-quimicamente duas formulações de sorvete de baunilha, diferenciadas pela adição de crocante de castanha e farinha da castanha, ambas de baru. Foram determinados pH, sólidos solúveis (°Brix) e acidez titulável, expressa em ácido láctico, seguindo metodologias do Instituto Adolfo Lutz. Os resultados foram submetidos ao teste t de *Student* a 5% de significância. O sorvete com crocante apresentou pH de $6,76 \pm 0,04$, $27,00 \pm 1,41$ °Brix e $0,263 \pm 0,017\%$ de ácido láctico, enquanto o sorvete com farinha apresentou $6,67 \pm 0,04$, $35,00 \pm 0,00$ °Brix e $0,391 \pm 0,005\%$ de ácido láctico. Houve diferença significativa para sólidos solúveis e acidez titulável, mas não para pH. Os resultados demonstram que a forma de incorporação da castanha de baru influenciou características físico-químicas do sorvete de baunilha.

Palavras-chave: Acidez titulável. Baru. °Brix. pH. Sorvete.

INTRODUÇÃO

O baru (*Dipteryx alata* Vog.) é uma espécie nativa do Cerrado brasileiro cuja castanha apresenta elevado potencial de utilização na alimentação. Estudos recentes demonstram que a amêndoa possui quantidades expressivas de lipídios, proteínas e fibras, além de compostos de interesse nutricional, reforçando seu potencial como ingrediente para o desenvolvimento de novos produtos (Cordeiro et al., 2025).

A utilização de diferentes frações do baru em alimentos tem sido investigada como estratégia de valorização da espécie e aproveitamento de matérias-primas regionais. A farinha de castanha apresenta propriedades tecnológicas que favorecem sua aplicação em diferentes formulações, enquanto outras frações do fruto também apresentam potencial para utilização como ingredientes alimentícios (Nunes et al., 2024; Neto et al., 2026).

Em produtos alimentícios, parâmetros como pH, sólidos solúveis e acidez titulável permitem caracterizar a composição e acompanhar alterações decorrentes da utilização de diferentes ingredientes. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar essas características em duas formulações de sorvete de baunilha, uma contendo crocante de castanha de baru e outra contendo farinha da castanha de baru.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram elaboradas duas formulações de sorvete de baunilha a partir de uma mesma base, diferenciadas pela incorporação de crocante de castanha de baru ou farinha da castanha de baru. Foram determinados o pH, os sólidos solúveis, expressos em °Brix, e a acidez titulável, expressa em porcentagem de ácido láctico. As análises foram realizadas conforme os métodos descritos pelo Instituto Adolfo Lutz (IAL, 2008). Os resultados foram organizados a partir das determinações realizadas em triplicata para pH e acidez titulável e em duplicata para sólidos solúveis. Para comparação entre as formulações, foi aplicado o teste t de Student para amostras independentes, considerando 5% de significância ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que a forma de incorporação da castanha de baru influenciou os sólidos solúveis e a acidez titulável, enquanto o pH não apresentou diferença significativa. O sorvete com crocante apresentou pH médio de $6,76 \pm 0,04$, e o produto com farinha apresentou $6,67 \pm 0,04$. O teste t indicou ausência de diferença significativa a 5%. A proximidade entre os valores sugere que a substituição do crocante pela farinha não

promoveu alteração expressiva na acidez ativa da matriz.

Para os sólidos solúveis, o sorvete com crocante apresentou $27,00 \pm 1,41$ °Brix, enquanto a formulação com farinha apresentou $35,00 \pm 0,00$ °Brix. A diferença foi significativa com maior valor para o produto contendo farinha, como mostra a tabela 1. Esse resultado pode estar relacionado à composição e à forma de incorporação do ingrediente, uma vez que a farinha de baru apresenta componentes capazes de modificar as características físico-químicas da formulação (Cordeiro et al., 2025; Nunes et al., 2024).

Tabela 1 - Caracterização Físico-químicas dos sorvetes

Parâmetro	Crocante	Farinha
pH	$6,76 \pm 0,04^a$	$46,67 \pm 0,04^a$
SST	$27,00 \pm 1,41^b$	$35,00 \pm 0,00^a$
Acidez	$0,263 \pm 0,017^b$	$0,391 \pm 0,005^a$

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

*valores expressos em média $\pm$ desvio padrão. Médias seguidas pela mesma letra na linha não diferem significativamente pelo teste t de Student ($p > 0,05$). Médias seguidas por letras diferentes diferem significativamente ($p < 0,05$).

A acidez titulável também diferiu significativamente entre as formulações. O sorvete com crocante apresentou $0,263 \pm 0,017\%$ de ácido láctico, enquanto o sorvete com farinha apresentou $0,391 \pm 0,005\%$. O maior valor observado na formulação com farinha pode estar associado às características da matéria-prima incorporada e à sua interação com os demais componentes do sorvete (Nunes et al., 2024).

A maior concentração de sólidos solúveis na formulação com farinha é coerente com a utilização de ingredientes derivados do baru em produtos alimentícios, uma vez que a composição e as propriedades tecnológicas da farinha podem alterar a matriz da formulação. Estudos recentes também apontam a farinha e outras frações do baru como ingredientes promissores para aplicações alimentícias, contribuindo para a valorização de recursos nativos do Cerrado (Monteiro et al., 2025).

CONCLUSÃO

Os sorvetes de baunilha apresentaram diferenças significativas nos teores de sólidos solúveis e acidez titulável, enquanto o pH não diferiu estatisticamente entre as formulações. O sorvete com farinha da castanha de baru apresentou

maiores valores de °Brix e acidez titulável em comparação ao produto com crocante. Dessa forma, a forma de incorporação da castanha de baru influenciou determinadas características físico-químicas do sorvete, demonstrando potencial para aplicação das duas formas do ingrediente na elaboração do produto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORDEIRO, M. W. S.; OLIVEIRA, F. C.; ROBALO, S. S.; SILVA, L. P.; FURLAN, J. M.; WAGNER, R. Comprehensive physical and chemical analysis of Brazilian baru nuts (*Dipteryx alata* Vog.). *Food Research International*, v. 221, 117539, 2025. DOI: 10.1016/j.foodres.2025.117539.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. *Métodos físico-químicos para análise de alimentos: normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz*. 4. ed. 1. ed. digital. São Paulo: **Instituto Adolfo Lutz**, 2008.

LOGRADO NETO, P. G. Utilização e potencial da farinha de baru na indústria de alimentos: uma revisão. *Journal of Biotechnology and Biodiversity*, v. 14, n. 2, 2026. DOI: 10.20873/jbb.uft.cemaf.v14n2.21600.

MONTEIRO, G. M.; CARVALHO, E. E. N.; LAGO, R. C.; SILVA, L. G. M.; SOUZA, L. R.; COSTA, C. A. R.; VILAS BOAS, E. V. B. Compositional analysis of baru (*Dipteryx alata* Vogel) pulp highlighting its industrial potential. *Food Research International*, v. 201, 115548, 2025. DOI: 10.1016/j.foodres.2024.115548.

NUNES, B. V.; SILVA, V. D. M.; et al. Investigating the chemical profile of underexplored parts of *Dipteryx alata* (Baru) using the PS-MS technique. *Plants*, v. 13, n. 13, 1833, 2024. DOI: 10.3390/plants13131833.