



APROVEITAMENTO DO TEGUMENTO DA CASTANHA DE BARU NA ELABORAÇÃO DE CASQUINHA DE SORVETE

ALMEIDA, Iorrana Luísa de¹; SOARES, Dayana Silva Batista²; SILVA, Adrielle Vaz da³; RODRIGUES, Fellype Alves⁴; MENEZES, Taylane Soares⁵; VIEIRA, Patryck Eduardo⁶; MENDES, João Vitor dos Santos⁷; FERNANDES, Ana Paula Stort⁸

¹ Estudante do curso de Tecnologia em Alimentos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. iorrana.almeida@estudante.ifgoiano.edu.br; ² Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. dayana.soares@ifgoiano.edu.br; ³ Estudante do curso de Tecnologia em Alimentos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO.⁴

Estudante do curso de Tecnologia em Alimentos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. ⁵ Estudante do curso de Tecnologia em Alimentos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. ⁶ Estudante do curso de Tecnologia em Alimentos – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. ⁷ Estudante do curso de Agronomia – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO. ⁸ Colaborador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO.

RESUMO: O aproveitamento integral dos alimentos constitui uma alternativa para reduzir o desperdício e agregar valor a partes e subprodutos provenientes do processamento agroalimentar. Nesse contexto, o baru (*Dipteryx alata* Vogel), espécie nativa do Cerrado brasileiro, apresenta potencial para utilização de suas diferentes frações na elaboração de produtos alimentícios. Objetivou-se desenvolver uma casquinha de sorvete utilizando farinha da película externa da castanha de baru e comparar suas características físico-químicas com uma casquinha convencional. Foram avaliados o rendimento da farinha obtida a partir da película externa e os teores de umidade e cinzas das duas formulações. As casca corresponde a 7,38% da massa da castanha. A casquinha convencional apresentou $13,97 \pm 4,41\%$ de umidade e $0,990 \pm 0,001\%$ de cinzas, enquanto a formulação com farinha da película externa de baru apresentou $4,33 \pm 5,81\%$ e $0,941 \pm 0,058\%$, respectivamente. Apesar das diferenças entre as médias, não foram observadas diferenças significativas entre as formulações para os parâmetros avaliados ($p < 0,05$). Os resultados demonstram o potencial de utilização da película externa da castanha de baru como matéria-prima para a elaboração de produtos alimentícios, contribuindo para o aproveitamento integral, a redução de resíduos e a valorização de subprodutos do processamento.

Palavras-chave: Baru. Aproveitamento integral. Subproduto. Casquinha de sorvete. Umidade. Cinzas.

INTRODUÇÃO

O baru (*Dipteryx alata* Vogel) é uma espécie nativa do Cerrado brasileiro que apresenta importância alimentar e econômica devido às características nutricionais de sua castanha. O fruto é constituído por diferentes partes, incluindo epicarpo, mesocarpo, endocarpo e amêndoa, sendo a castanha a fração de maior valor comercial. Apesar disso, o processamento do fruto também gera materiais que podem apresentar potencial de utilização na alimentação humana e que ainda são pouco aproveitados (Oliveira et al., 2023).

A utilização de partes normalmente descartadas dos alimentos está relacionada ao aproveitamento integral e à valorização de subprodutos agroalimentares. Essa abordagem pode contribuir para a redução da geração de resíduos, além de possibilitar a obtenção de ingredientes para novas formulações. (Fernandes et al., 2024).

Pesquisas recentes demonstram o potencial de aplicação de subprodutos do baru no desenvolvimento de alimentos. Dessa forma, a utilização de partes de menor aproveitamento pode reduzir a geração de resíduos, agregar valor à matéria-prima e favorecer o desenvolvimento de produtos alimentícios mais sustentáveis (Borges et al., 2024)

Diante disso, objetivou-se elaborar uma casquinha de sorvete utilizando farinha da película externa da castanha de baru, como alternativa de aproveitamento de uma fração proveniente do processamento da castanha, e comparar os teores de umidade e cinzas da formulação desenvolvida com os de uma casquinha de sorvete convencional.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado nos Laboratórios de Panificação e Análise de Alimentos do IF Goiano – Câmpus Morrinhos. As

castanhas foram obtidas torradas, a casca foi retirada manualmente e depois triturada em liquidificador para obtenção da farinha da casca da castanha de baru. Foram elaboradas duas formulações de casquinha de sorvete, sendo uma formulação convencional, e outra contendo farinha da casca da castanha de baru (*Dipteryx alata* Vogel). As amostras foram submetidas às análises físico-químicas de umidade e cinzas, realizadas conforme as metodologias descritas pelo Instituto Adolfo Lutz (IAL, 2008), o rendimento foi feito a partir da diferença do peso da castanha com e sem casca.

Os resultados foram apresentados como média $\pm$ desvio-padrão. Para verificar a existência de diferença significativa entre a casquinha convencional e a casquinha contendo farinha da película externa do baru, foi aplicado o teste t de Student para comparação entre as médias, considerando nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados dos teores de umidade e cinzas das casquinhas de sorvete são apresentados na Tabela 1. A casquinha convencional apresentou $13,97 \pm 4,41\%$ de umidade, enquanto a formulação com farinha da película externa de baru apresentou $4,33 \pm 5,81\%$. Apesar da diferença entre as médias, o teste t de Student indicou ausência de diferença significativa entre as formulações. Para cinzas, os valores foram de $0,990 \pm 0,001\%$ para a casquinha normal e $0,941 \pm 0,058\%$ para a casquinha com baru, também sem diferença significativa. Assim, nas condições avaliadas, a incorporação da farinha não promoveu alterações estatisticamente significativas nos parâmetros analisados.

Tabela 1 - Caracterização das Casquinhas de sorvete

Parâmetro	Convencional	Casquinha de baru
Umidade (%)	$13,97 \pm 4,41^a$	$4,33 \pm 5,81^b$
Cinzas (%)	$0,990 \pm 0,001^b$	$0,941 \pm 0,058^b$

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

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

A utilização da película externa da castanha de baru apresenta potencial como estratégia de aproveitamento de subprodutos. Fernandes et al. (2024) demonstraram que diferentes frações do baru apresentam características nutricionais e funcionais de interesse para aplicação em alimentos. Da mesma forma, estudos com produtos elaborados a partir de subprodutos do baru evidenciam a possibilidade de

agregação de valor a materiais provenientes do processamento do fruto. Nesse sentido, a utilização da película na elaboração de casquinhas de sorvete constitui uma alternativa para reduzir o descarte e ampliar o aproveitamento da matéria-prima.

Em relação ao aproveitamento do tegumento da castanha de baru, foram utilizados 650 g de castanhas, obtendo-se 48 g de farinha após o processamento, correspondendo a um rendimento de 7,38%. Esse resultado demonstra o potencial de aproveitamento do tegumento como matéria-prima para a obtenção de farinha e sua posterior aplicação em produtos alimentícios.

CONCLUSÃO

A incorporação da farinha da película externa da castanha de baru possibilitou o desenvolvimento de uma casquinha de sorvete como alternativa de aproveitamento de uma fração proveniente do processamento da castanha. O aproveitamento do tegumento resultou em rendimento de 7,38% de farinha, evidenciando sua possibilidade de utilização na elaboração de produtos alimentícios. Assim, os resultados demonstram o potencial de utilização da película externa do baru em uma formulação alimentícia, contribuindo para o aproveitamento integral e a valorização de subprodutos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, M. O.; FERNANDES, D. C.; SANTOS, G. F.; NAVES, M. M. V. Baru (*Dipteryx alata* Vog.) agro-industrial by-products as a nutritive and healthy ingredient in brownie formulation. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 54, n. 11, e20230609, 2024. DOI: 10.1590/0103-8478cr20230609.

FERNANDES, D. C.; SANTOS, G. F.; BORGES, M. O.; DIAS, T.; NAVES, M. M. V. Blend of baru (*Dipteryx alata* Vog.) by-products as nutritive and healthy food ingredients: chemical composition, functional properties and application in plant-based burger. *Plant Foods for Human Nutrition*, v. 79, n. 3, p. 578–585, 2024. DOI: 10.1007/s11130-024-01185-8.

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

OLIVEIRA FILHO, J. G.; CAMPOS, S. B.; LEMES, A. C. et al. The potential of baru (*Dipteryx alata* Vog.) and its fractions for the alternative protein market. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, v. 7, 2023. DOI: 10.3389/fsufs.2023.1148291.