



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E FÍSICO-QUÍMICAS DE AMÊNDOAS DE BARU DA REGIÃO NORTE DE MINAS GERAIS

Autores: MARIA CRISTINA FIÚZA RIBEIRO, LUCIELE BARBOZA DE ALMEIDA, RAQUEL RODRIGUES SOARES SOBRAL, HELLEN REIS ARNIZAUT, MARIANA OLIVEIRA DE JESUS, SAMUEL GUSTAVO RIBEIRO DE SOUZA, GISELE POLETE MIZOBUTSI

Introdução

O Cerrado brasileiro apresenta inúmeras espécies nativas de elevado potencial econômico para a população regional como pequi, baru, araticum, mangaba, entre outros. No Norte de Minas Gerais encontra-se o baru (*Dipteryx alata* Vog.), árvore da família Leguminosae, disseminada no bioma do Cerrado, faz parte do grupo das espécies nativas usadas pela população regional, como fonte de renda familiar (Sano et al., 2004). Os frutos podem ser totalmente aproveitados para extração da polpa, óleo e amêndoa que é nutricionalmente rica com elevados teores de proteínas e lipídios, zinco, potássio, fósforo, enxofre e ferro, muito consumida e comercializada na região, tanto torrada como *in natura*.

Por ser bastante apreciada e possuir elevada representatividade econômica, faz-se necessário estudar e conhecer as características das amêndoas deste fruto. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar as características físicas e físico-químicas de amêndoas de baru da região Norte de Minas Gerais.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no laboratório de Pós-colheita da Universidade Estadual de Montes Claros *campus* Janaúba. Os barus são provenientes do município de São Francisco no Norte de Minas Gerais, obtidos da safra de 2017. As amêndoas foram extraídas do interior das castanhas por meio da quebra e acondicionadas em saquinhos de polietileno, onde foram levadas para o laboratório. O experimento foi segundo um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro repetições e a unidade experimental constituída por nove amêndoas de baru *in natura*.

As amêndoas foram submetidas às análises físicas: comprimento, diâmetro, massa e coloração. As medidas do comprimento longitudinal e diâmetro (mm) foram determinadas através de medições diretas, com auxílio de um paquímetro, colocando-o, respectivamente em posição perpendicular e paralela aos eixos do fruto; a massa do fruto (g), determinada através de pesagem em balança analítica digital e a coloração das amêndoas de baru foi obtida em colorímetro Color Flex 45/0(2200), stdzMode: 45/0 com leitura direta de reflectância das coordenadas L* (luminosidade) a* (tonalidade vermelha ou verde) e b* (tonalidade amarela ou azul), do sistema Hunterlab Universal Software. A partir dos valores de L*, a* e b*, calcularam-se o ângulo Hue (°h), luminosidade e cromaticidade (C*) das amêndoas.

A polpa foi submetida às análises físico-químicas, pH e acidez titulável, que foram determinadas após triturar as amêndoas do baru, seguindo as metodologias descritas no Manual de Análises do Instituto Adolfo Lutz (2008). O pH, foi determinado por medida direta em potenciômetro de bancada, a acidez titulável foi determinada por titulometria com hidróxido de sódio 0,1N utilizando-se fenolftaleína a 1% como indicador, e os resultados expressos em porcentagem.

Os resultados foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Excel e submetidos à análise estatística descritiva.

Resultados e discussão

Após as avaliações, os valores obtidos para comprimento, diâmetro e massa foram semelhantes aos encontrados por Veloso et al. (2008) na caracterização das amêndoas do baru. De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, o comprimento e o diâmetro foram 2,57cm e 0,77cm, respectivamente e 1,29g para a massa das amêndoas.

Para a coloração do baru com a película, obtiveram-se valores médios do ângulo Hue de 89,27, Luminosidade de 24,12, e Cromaticidade de 11,45 (Tabela 2). Estes dados caracterizaram as amêndoas do baru com coloração em vários tons de marrom (de escuro a quase negro) com película externa lisa e brilhante. Ferreira et al. (1998), avaliando amêndoas de baru, verificaram coloração em vários tons de marrom e tegumento externo liso e brilhante, semelhantes a este trabalho.

Em relação às características físico-químicas (Tabela 3), o resultado médio do pH foi de 5,94, valor próximo ao obtido por Reis (2006) que foi pH de 6,0 para as amêndoas de baru *in natura*. Dessimoni-Pinto et al. (2010) afirmaram que o pH próximo da neutralidade é característica inerente às amêndoas, com valor similar para a amêndoa de macaúba (6,94). O valor obtido para acidez titulável de 0,63%, confirma que as amêndoas de baru são pouco ácidas.

Considerações finais

As amêndoas do baru da região Norte de Minas Gerais, apresentaram valores significativos para as características físicas e físico-químicas, conferindo qualidade e bom atrativo para o consumo e comercialização pelas famílias da região.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Agradecimentos

Os autores agradecem a CAPES, CNPq, FAPEMIG e UNIMONTES pelo apoio financeiro.

Referências bibliográficas

- DESSIMONI-PINTO, N. A. V.; SILVA, V. D.; BATISTA, A. G.; VIEIRA, G.; SOUZA, C.D.; DUMONT, P. V.; SANTOS, G. D. Características físico-químicas da amêndoa de macaúba e seu aproveitamento na elaboração de barras de cereais. *Alimentos e Nutrição, Araraquara*, v. 21, n. 1, p. 79-86, 2010.
- FERREIRA, R. A.; BOTELHO, S. A.; DAVIDE, A. C.; MALAVASI, M. de M. Caracterização morfológica de fruto, semente, plântula e muda de *Dipteryx alata* vogel - Baru (Leguminosae Papilionoideae). *Cerne, Lavras*, v.4, n.1, p. 73-87, 1998.
- IAL. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. São Paulo: IAC, 2008. 1020 p.
- LOPES, Paulo Afonso. Probabilidade e Estatística – conceitos, modelos, aplicações em Excel. Rio de Janeiro: Reichmann&Affonso Editores, 3ª reimpressão, 2003. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
- REIS, V. B. da S. X. Qualidade das amêndoas de baru em função de embalagens e temperaturas de torrefação. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Goiás.
- SANO, S. M.; RIBEIRO, J. P.; BRITO, M. A. Baru: biologia e uso. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004. (Documentos, 116)
- VERA, R. Caracterização física e química de frutos de barueiros (*Dipteryx alata* VOG.) de ocorrência natural no cerrado do Estado de Goiás, Brasil. 2007. 106 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2007.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Tabela 1. Valores médios das características físicas avaliadas em amêndoas de baru da região Norte de Minas Gerais.

Características	Médias	CV (%)
Comprimento (cm)	2,57	1,56
Diâmetro (cm)	0,77	2,94
Massa (g)	1,29	5,82

Tabela 2. Valores médios referentes às características Cromaticidade, Ângulo Hue e Luminosidade.

Características	Médias	CV (%)
Ângulo Hue (°h)	89,28	0,11
Luminosidade	24,12	7,66
Cromaticidade (C)	11,40	15,02

Tabela 3. Valores médios das características físico-químicas avaliadas em amêndoas de baru da região norte de Minas Gerais.

Características	Médias	CV (%)
pH	6,0	1,37
Acidez Titulável	0,63	3,95