

## CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DE AMÊNDOAS DE BARU – *Dipteryx alata* DE OCORRÊNCIA NATURAL NO ESTADO DE GOIÁS

**FERNANDES, Erika Faleiro<sup>1</sup>; BARBOSA, Ana Clara de Oliveira Ferraz<sup>2</sup>; CAVALCANTE, Helma Cronemberger<sup>3</sup>; SIQUEIRA, Ana Paula Silva<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Estudante de Iniciação Científica – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutáí - GO. [erika\\_faleirofernandes@hotmail.com](mailto:erika_faleirofernandes@hotmail.com); <sup>2</sup> Orientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutáí - GO. [anaclara.barbosa@ifgoiano.edu.br](mailto:anaclara.barbosa@ifgoiano.edu.br); <sup>3</sup> Coorientador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Urutáí - GO. [helmacc@yahoo.com.br](mailto:helmacc@yahoo.com.br); <sup>4</sup> Colaborador – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Câmpus Morrinhos - GO.

**RESUMO:** O Cerrado brasileiro possui frutos, como o baru, (*Dipteryx alata* Vog.) que apresentam alta variabilidade genética, e é muito utilizado pela população regional, como fonte de renda familiar. O uso da amêndoas de baru, para fins comerciais, tem sido valorizado no Estado de Goiás. Neste estudo foi feita a caracterização da amêndoas de baru nativa de Orizona e Urutáí, Estado de Goiás, com objetivo de caracterizar nutricionalmente a amêndoas, baseado em características químicas. A metodologia utilizada para a composição centesimal foi determinada por meio das análises de umidade, conforme técnica da Association of Official Analytical Chemists e o teor de cinzas pelo método de incineração em mufla a 550°C. Os teores médios de umidade das amêndoas de baru, para as duas procedências estudadas, foram baixos: Orizona (4,50g.100 g<sup>-1</sup>) e Urutáí (4,83 g.100 g<sup>-1</sup>); e de cinzas os valores médios variaram de 3,03g.100g<sup>-1</sup> (Urutáí) e 3,26g.100g<sup>-1</sup> (Orizona).

**Palavras-chave:** Baru. Características químicas. Composição centesimal.

### INTRODUÇÃO

O bioma Cerrado possui uma grande diversidade de frutos importantes na sustentabilidade da região Centro-Oeste (CRUZ, 2011). É um grande repositório de espécies frutíferas nativas com potencial de uso pelo homem, muitas das quais já com vasta exploração por meio do extrativismo, como é o caso do baru (*Dipteryx alata*) (SILVA et al., 2001). A amêndoas de baru é uma semente comestível rica em proteínas (25-30g.100g<sup>-1</sup>), lipídeos (cerca de 40g.100g<sup>-1</sup>) e fibras (14g.100g<sup>-1</sup>), e é uma boa fonte de ácidos graxos insaturados, principalmente o ácido oleico (TAKEMOTO et al., 2001; TOGASHI; SGARBIERI, 1995). Apresenta ainda médio teor de umidade, conforme relatado por Vallilo, Tavares e Aued (1990) (5,8g.100g<sup>-1</sup>) e por Takemoto et al. (2001) (6,1g.100g<sup>-1</sup>), e valores médios de cinzas (1,79-2,99g.100g<sup>-1</sup>) encontrados por Takemoto et al. (2001).

O estudo da composição química dos alimentos nativos contribui para um melhor entendimento da relação entre nutrição e biodiversidade, especialmente em termos do processo de produção de alimentos para a nutrição humana (ALCÁZAR, 2005). Trabalhos comprovam que os consumidores estão cada vez mais interessados nos produtos processados e *in natura*, principalmente com a era dos alimentos

nutracêuticos, os quais cumprem funções específicas no organismo. (ARÉVALO et al., 2010).

O presente trabalho teve por objetivo caracterizar nutricionalmente a amêndoas de baru, nativa das cidades de Orizona e Urutáí, Estado de Goiás, baseado em características químicas, para subsidiar futuros programas de seleção, melhoramento genético e produção de mudas.

### MATERIAL E MÉTODOS

Os frutos foram coletados em populações naturais na safra de 2014 (agosto a setembro) nas dependências do Instituto Federal Goiano - Campus Urutáí e em Orizona-GO. Foram escolhidas ao acaso cinco árvores em Urutáí e quatro árvores em Orizona, sendo amostrados 110 frutos maduros de cada. Os frutos sadios foram selecionados e extraídos as amêndoas, com o auxílio de uma máquina artesanal – sistema guilhotina, do Laboratório de Nutrição Experimental da UFG de Goiânia/GO. As amêndoas foram torradas à temperatura de 280°C, durante 15 minutos. Após a torrefação, a película (casca) foi retirada manualmente, quando as amêndoas atingiram temperatura ambiente. A seguir, procedeu-se à Trituração em multiprocessador, por cerca de 30 segundos, para a obtenção de uma farinha.

As análises químico-nutricionais foram realizadas no Laboratório de Química do Instituto Federal Goiano - Câmpus Urutáí. A composição centesimal foi determinada, em três replicatas, por meio das análises de umidade, conforme técnica descrita pela *Association of Official Analytical Chemists* e teor de cinzas pelo método de incineração em mufla a 550°C em cinco replicatas (AOAC, 2010).

A análise de Cinzas foi realizada em janeiro de 2015. Os cadiinhos vazios foram colocados na mufla a 550°C por uma hora, com o auxílio de pinça e luva. Em seguida, a mufla foi desligada e esperou-se, aproximadamente, meia hora para que esfriasse. Os cadiinhos foram colocados em dessecador por uma hora. Quando estavam à temperatura ambiente foram pesados vazios e então tarados, fazendo-se em seguida a pesagem de 3g da farinha da amêndoia do baru em cada cadiinho. Foram levados à chapa e esperou-se até esfriar. Os cadiinhos voltaram para a mufla e foram deixados por seis horas. Após meia hora foram colocados no dessecador por mais uma hora. Fez-se pesagem novamente.

Na análise de Umidade as placas de petri foram deixadas por uma hora na estufa. Em seguida, esfriadas em dessecador, pesadas e taradas. 3g da farinha de baru foram pesadas em cada placa e colocadas na estufa (a 100°C) por cinco horas. Em seguida, foram esfriadas em dessecador e pesadas. As placas voltaram para a estufa e ficaram por uma hora. Foram esfriadas em dessecador e pesadas de novo. Esse último procedimento foi repetido até que o peso se estabilizasse.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da composição centesimal do *pool* de amêndoas de baru nas duas regiões goianas estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1 - Composição centesimal de amêndoas de baru em Orizona e Urutáí/GO**

Componentes (g.100g <sup>-1</sup> )*		
Região	Cinza	Umidade
Orizona	3,26±0,20	4,50±1,50
Urutáí	3,03±0,12	4,83±1,18

\*Valores de médias ± desvio-padrão de três replicatas

As amêndoas de baru avaliadas nas duas regiões apresentaram baixo teor de umidade: Orizona (4,50 g.100 g<sup>-1</sup>) e Urutáí (4,83 g.100 g<sup>-1</sup>), conforme relatados por Vallilo, Tavares e Aued (1990) (5,8g.100g<sup>-1</sup>), e por Takemoto et al. (2001) (6,1g.100g<sup>-1</sup>). Os valores médios de cinzas variaram de 3,03 a 3,26g.100g<sup>-1</sup>, próximos ao

encontrado por Takemoto et al. (2001) que foram de 1,79-299g.100g<sup>-1</sup>.

## CONCLUSÃO

A diferença entre os valores encontrados pode ser devida a diversos fatores, tais como: variações genéticas e ambientais. Os resultados obtidos servem como base para pesquisas futuras, pois merecem maiores estudos para seu devido esclarecimento, visando a agregação de valor aos frutos e consequentemente o aumento de sua demanda no mercado consumidor.

A pesquisa está em andamento, realizando as análises de lipídio, proteína e fibra, bem como as análises de solo para classificação da fertilidade. Estas últimas análises serão importantes para se concluir sobre a relação de fertilidade do solo e teor de proteína na amêndoia do baru utilizando a técnica estatística de análise multivariada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCÁZAR, E. Protecting crop genetic diversity for food security: political, ethical and technical challenges. *Nature Reviews Genetics*, London, v. 6, n.12, p. 946-953, 2005.
- AOAC - Association of Official Analytical Chemists. Official methods of analysis of the association of official analytical chemists. Gaithersburg: AOAC, 2010.
- ARÉVALO, P., A. et al. Processamento e estudo da estabilidade de pasta de pequi (*Caryocar brasiliense*). *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 30, n. 3, p.664-668, 2010.
- CRUZ, K.S. et al. Partial characterization of proteins from baru (*Dipteryx alata* Vog) seeds. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, Oxford, v.91, n.11, p. 2006–2012, 2011.
- SILVA, D. B.; SILVA, J. A.; JUNQUEIRA, N. T. V.; ANDRADE, L. R. M. *Frutas do cerrado*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001.
- TAKEMOTO, E. et al. Composição química da semente e do óleo de baru (*Dipteryx alata* Vog.) nativo do município de Pirenópolis, Estado de Goiás. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, São Paulo, v. 60, n.2, p. 113-117, 2001.
- TOGASHI, M.; SGARBIERI, V. C. Avaliação nutricional da proteína e do óleo de sementes de baru (*Dipteryx alata*, Vog.). *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v.15, n.1, p. 66-69, 1995.
- VALLILO, M. I.; TAVARES, M.; AUED, S. Composição química da polpa e da semente do fruto do baru (*Dipteryx alata* Vog) caracterização do óleo da semente. *Revista do Instituto Florestal*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 115-125, 1990.