

*Resumos*

**Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis**  
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril



8 a 10 de Agosto de 2017

Sinop, MT



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Agrossilvipastoril  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

**Resumos do  
Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da  
VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril**

***Editores Técnicos***

Alexandre Ferreira do Nascimento

Daniel Rabello Ituassu

Eulália Soler Sobreira Hoogerheide

Fernanda Satie Ikeda

José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior

***Embrapa  
Brasília, DF  
2017***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Agrossilvipastoril**

Rodovia dos Pioneiros, MT 222, km 2,5  
Caixa Postal: 343  
78550-970 Sinop, MT  
Fone: (66) 3211-4220  
Fax: (66) 3211-4221  
www.embrapa.br/  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição**

Embrapa Agrossilvipastoril

Comitê de publicações

Presidente

*Flávio Fernandes Júnior*

Secretário-executivo

*Daniel Rabello Ituassú*

Membros

*Aisten Baldan, Alexandre Ferreira do Nascimento, Dulândula Silva Miguel Wruck, Eulalia Soler Sobreira Hoogerheide, Flávio Dessaune Tardin, Jorge Lulu, Laurimar Gonçalves Vendrusculo, Rodrigo Chelegão, Vanessa Quitete Ribeiro da Silva*

Normalização bibliográfica

*Aisten Baldan (CRB 1/2757)*

**1ª edição**

Publicação digitalizada (2018)

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).**

Embrapa Agrossilvipastoril.

---

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis; Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril (6. : 2017 : Sinop, MT.)

Resumos ... / Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da VI Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril / Alexandre Ferreira do Nascimento (et. al.), editores técnicos – Brasília, DF: Embrapa, 2017.  
PDF (335 p.) : il. color.

ISBN 978-65-87380-46-9

1. Congresso. 2. Agronomia. 3. Ciências ambientais. 4. Zootecnia. I. Embrapa Agrossilvipastoril. III. Título.

CDD 607

---

*Aisten Baldan (CRB 1/2757)*

© Embrapa 2018

## **Editores Técnicos**

### **Alexandre Ferreira do Nascimento**

Engenheiro agrônomo, doutor em Solos e nutrição de plantas, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Daniel Rabello Ituassu**

Engenheiro de Pesca, mestre em Biologia de Água Doce e Pesca, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Eulália Soler Sobreira Hoogerheide**

Engenheira agrônoma, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Fernanda Satie Ikeda**

Engenheira agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior**

Engenheiro agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Sinop, MT

## Caracterização morfológica de frutos de um plantio comercial de castanheira-do-Brasil

Bruno Vindilino Roelis<sup>1\*</sup>, Aisy Botega Baldoni<sup>2</sup>, Ana Aparecida Bandini Rossi<sup>1</sup>, Sílvia de Carvalho Campos Botelho<sup>2</sup>, Hélio Tonini<sup>2</sup>, Raquel Cristina de Lima<sup>3</sup>, Michele Rosimari Hauth<sup>3</sup>, Adailthon Jourdan Rodrigues Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>UNEMAT, Alta Floresta, MT, brunovindilino@gmail.com, anabanrossi@gmail.com,

<sup>2</sup>Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, aisy.baldoni@embrapa.br, silvia.campos@embrapa.br, helio.tonini@embrapa.br,

<sup>3</sup>UFMT, Sinop, MT, raquellima@hotmail.com, michele.r.hauth.com, adailthonrodrigues@gmail.com.

### Introdução

A castanheira-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl. Lecythidaceae), também conhecida como castanheira-do-pará, é considerada o segundo produto florestal não madeireiro (PFNM) de destaque da produção extrativista na região norte do Brasil, com expressivos R\$ 107,4 milhões em valor de produção extrativa não madeireira (Produção..., 2015). Além do grande desempenho comercial, a espécie também possui grande potencial para reflorestamento, recuperação de áreas degradadas e enriquecimento de capoeiras, pois possui alta capacidade de rebrote e de recuperação de desempenho após episódios traumáticos, fisiológicos ou estruturais (Scoles et al., 2011).

Possui fruto indeiscente e lenhoso, com formato praticamente esférico, pesando de 0,5 a 2,5 kg, com cerca de 10 cm de diâmetro ou mais. Denominado popularmente como ouriço, comporta de 10 a 25 amêndoas com formato triangular protegidas por um tegumento lenhoso (Mori; Prance, 1990).

O estudo da caracterização morfológica de frutos e demais órgãos vegetativos contribui não somente para a taxonomia, filogenia e ecologia, mas também para o conhecimento das espécies (Oliveira, 2001). E, no caso da castanheira-do-brasil, há variações morfológicas entre os frutos, como altura, diâmetro médio, espessura, número e peso de sementes, evidenciando a possibilidade de selecionar germoplasma superior com base em critérios de produtividade (Kaminski et al., 2008).

Portanto, este trabalho teve por objetivo avaliar a caracterização morfológica de frutos de castanheira-do-brasil oriundos de plantio comercial enxertado da região norte de Mato Grosso.

### Material e Métodos

Os frutos de castanheira-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) foram coletados em uma parcela permanente de um plantio de nove anos de idade, de castanheiras enxertadas, do Projeto “Conservação e Ampliação da Diversidade Genética da Castanheira-do-Brasil no



Estado de Mato Grosso”, localizada no município de Santa Carmen, Mato Grosso. A coleta foi realizada entre os meses de setembro e dezembro de 2016, início de safra no estado, e as avaliações foram conduzidas na Embrapa Agrossilvipastoril, em Sinop, Mato Grosso. Para este estudo foram utilizados 46 frutos.

Após a coleta, foram avaliados: massa (g), diâmetro longitudinal (mm) e diâmetro transversal (mm) do fruto. Em seguida, os frutos foram quebrados em uma prensa mecânica. Posteriormente foi avaliada a massa da casca (g) e contado o número de amêndoas, que foram pesadas em seguida. As medidas biométricas foram determinadas com auxílio de um paquímetro digital e os pesos foram obtidos utilizando-se uma balança eletrônica de precisão. Foram obtidos os valores médios, máximos e mínimos e o desvio-padrão, para a amostragem realizada.

## Resultados e Discussão

Na Tabela 1 são apresentados os dados de caracterização morfológica dos frutos de um plantio comercial de castanheira-do-brasil onde se observa grande variação para os caracteres analisados. Com relação às características do fruto, a massa variou de 181,4 g a 541 g, com valor médio de 345,64 g. Valores maiores foram encontrados por Camargo et al. (2010), que avaliaram 540 frutos em floresta nativa e encontraram uma massa que variou de 434,35 g a 697,13 g.

**Tabela 1.** Massa do fruto, diâmetro longitudinal, diâmetro transversal, massa da casca, número de amêndoas e massa das amêndoas de castanheiras-do-brasil enxertadas.

Característica do ouriço	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Massa dos frutos (g)	345,64	181,40	541,00	69,62
Diâmetro longitudinal (mm)	82,69	72,85	95,53	4,86
Diâmetro transversal (mm)	103,99	86,07	116,52	6,67
Massa da casca (g)	215,47	136,80	364,60	49,30
Número de amêndoas por fruto	15,17	10,00	21,00	1,78
Massa das amêndoas (g)	117,70	31,60	198,60	28,54

O número de amêndoas por fruto variou de 10 a 21 unidades (média de 15,17) e a massa total das amêndoas por fruto variou de 31,6 g a 98,6 g (média de 117,70 g). Kaminski et al. (2008) ao avaliar 305 frutos, em duas parcelas permanentes de floresta nativa nos municípios de Caracaraí (J. Lopes) e São João da Baliza (Zé Firmino), no Sul do estado de Roraima, encontraram valores maiores, cujas médias da massa total das amêndoas por fruto foram de 151,20 g e 184,66 g, respectivamente para as duas parcelas. Camargo et al. (2010) também obtiveram valores superiores, com massa total das sementes por fruto variando de 118,66 g a 124,5 g. Somente quando se trata do número médio de sementes por fruto, um valor semelhante foi encontrado em um dos tratamentos de Camargo et al. (2010), que foi de 15,7. Nos outros dois tratamentos empregados pelo autor os valores



foram maiores, 16,51 e 19,86. Em plantios agroflorestais foram observados valores médios em torno de 19 sementes por fruto, e massa total de sementes variando de 157 g a 160,6 g (Ferreira; Tonini, 2009; Macedo; Locatelli, 2006).

As medidas de diâmetro longitudinal e diâmetro transversal dos frutos, cujas médias foram respectivamente de 82,69 mm e 103,99 mm, ficaram abaixo das médias encontradas por Kaminski et al. (2008) que foram de 113,54 mm e 118,9 mm na parcela J. Lopes e 114,59 mm e 115,18 mm na parcela Zé Firmino.

As características dos frutos do plantio comercial avaliado apresentaram valores inferiores, se comparados com frutos provenientes de floresta nativa e de plantios agroflorestais encontrados na literatura. Porém, vale ressaltar que o plantio avaliado está em fase inicial de produção, e serão necessários trabalhos futuros, com maior número de frutos avaliados e mais safras, para uma melhor caracterização.

## Conclusão

A caracterização dos frutos e sementes apresentou valores inferiores, se comparado com dados encontrados na literatura de plantios agroflorestais e floresta nativa, porém, um maior número de sementes e um maior número de safras devem ser avaliados para permitir uma melhor caracterização morfológica do plantio em questão.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Embrapa e à Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso.

## Referências

CAMARGO, F. F.; COSTA, R. B. da; RESENDE, M. D. V.; ROA, R. A. R.; RODRIQUES, N. B.; SANTOS, L. V.; FREITAS, A. C. A. Variabilidade genética para caracteres morfométricos de matrizes de castanha-dobrasil da Amazônia matogrossense. **Acta Amazônica**, v. 40, n. 4, p. 705-710, 2010.

FERREIRA, L. M. M.; TONINI, H. Behavior of castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) and cupiúba (*Goupia glabra*) in an agrosilvicultural system in Confiança region, Cantá-Roraima State. **Acta Amazonica**, v. 39, n. 4, p. 835-841, 2009.

KAMINSKI, P. E.; TONINI, H.; MOURÃO JUNIOR, M.; SCHWENGBER, L. A. M. Biometria de frutos de *Bertholletia excelsa* H.B.K. em Roraima. In: SEMINÁRIO DO PROJETO KAMUKAIA MANEJO SUSTENTÁVEL DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO-MADEIREIROS NA AMAZÔNIA, 1., 2008, Rio Branco, AC. **Anais...** Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2008. p. 45-52.

MACEDO, R. de S.; LOCATELLI, M. Produção e biometria de frutos de castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* H. B. K) no município de Machadinho D'Oeste, Rondônia, Brasil. In: SEMINÁRIO INTEGRADO DE PESQUISA PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO, 2.;



SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 14., 2005, Porto Velho, RO. **Anais...** Porto Velho, UNIR, 2005.

MORI, S. A.; PRANCE, G. T. Taxonomy, ecology, and economic botany of Brazil nut (*Bertholletia excelsa* Humb. e Bonpl.: Lecythidaceae). **Advances in Economic Botany**, v. 8, p. 130-150, 1990.

OLIVEIRA, D. M. T. Morfologia comparada de plântulas e plantas jovens de leguminosas em arbóreas nativas: espécies de Phaseoleae, Sophoreae, Swartzieae e Tephrosieae. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 24, n. 1, p. 85-97, 2001.

**PRODUÇÃO de extração vegetal e da silvicultura**. Rio de Janeiro: IBGE, v. 30, n. 1, 2015. Disponível em: < [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs\\_2015\\_v30.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs_2015_v30.pdf) >. Acesso em: 10 mar. 2017.

SCOLES, R.; KLEIN, G. N.; GRIBEL R. Crescimento e sobrevivência de *Bertholletia excelsa* Bonpl. (castanheira) em diferentes condições ambientais na região do rio Trombetas, Oriximiná, Pará. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais**, v. 6, n. 3, p. 273-293, 2011.