



3º CONGRESSO AMAZÔNICO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Rios da Amazônia: Caminhos de saber e de cultura
Faculdade La Salle, 25 - 29 de junho de 2018



FACULDADE
LaSalle
Manaus



**3º CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

Rios da Amazônia: Caminhos de saber e de cultura
Faculdade La Salle, 25 - 29 de junho de 2018

**SANDRA BELTRAN-PEDREROS
JONES GODINHO**
(Organizadores)

**ANAIS 3º CONGRESSO AMAZÔNICO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
Rios da Amazônia, caminhos de saber e de cultura**

**Manaus, Amazonas
FACULDADE LA SALLE MANAUS
25 a 29 de Junho de 2018**



3º CONGRESSO
AMAZÔNICO
DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Rios da Amazônia: Caminhos de saber e de cultura
Faculdade La Salle, 25 - 29 de junho de 2018

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C749 Congresso Amazônico de Iniciação Científica. Rios da Amazônia, caminhos de saber e de cultura: (6.:2018: Manaus, Am).

Anais 3º Congresso Amazônico de Iniciação Científica. Rios da Amazônia, caminhos de saber e de cultura. 25 a 29 de junho de 2018 / Organizadores Sandra Beltran-Pedrerros e Jones Godinho. – Manaus, AM: Faculdade La Salle Manaus, 287p., 2018

ISBN: 978-85-93037-02-3

1. Congresso Amazônico. 2. Pesquisa Científica. 3. Iniciação Científica

I. Título

CDU:001

Ficha elaborada pelo setor de Processamento Técnico da Biblioteca da Faculdade La Salle- Manaus.
Bibliotecária Lidiane Suelen Caxias – CRB11/918AM.

Como citar:

SOBRENOME, Nome do autor do artigo. Título do artigo. In: BELTRAN-PEDRERROS, Sandra; GODINHO, Jones (Org). Anais 3º Congresso Amazônico de Iniciação Científica. Rios da Amazônia, caminhos de saber e de cultura: FACULDADE LA SALLE MANAUS, Manaus-AM, p. número inicial e final das páginas do artigo, 2018.



Biometria de sementes de *Bertholletia excelsa* Bonpl. em duas agroindústrias localizadas no Estado do Amazonas

Ana Lorena da Silva Aguiar¹, Kátia Emidio da Silva², Thais Carla Vieira Alves³

1. Graduanda em Engenharia Ambiental na Universidade Nilton Lins, Manaus, AM; *aguiarz.ana@gmail.com
2. Pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM; katia.emidio@embrapa.br
3. Graduanda em Engenharia Ambiental na Faculdade Uninorte, Manaus, AM; thais.vieira.alves@hotmail.com

Palavras Chave: *Biometria, sementes, castanha-do-brasil.*

INTRODUÇÃO

A castanheira (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) pertencente à família Lecythidaceae, é uma das árvores-símbolo da Amazônia, devido a sua importância social, ecológica e econômica para a região. É popularmente conhecida como castanha-do-pará, castanha-do-brasil e castanha-da-amazônia. É considerada uma espécie de uso múltiplo, pois sua madeira é de excelente qualidade para construção naval e civil, mas sua maior importância está nas amêndoas ou castanhas, produto florestal não madeireiro - PFM (WADT; KAINER, 2009).

A castanheira é uma árvore de grande porte que se destaca na floresta, podendo chegar a 50 m. de altura e 2 metros de diâmetro, podendo viver mais de 500 anos (WADT et al., 2005). Sua produção é quase exclusivamente feita pelo sistema extrativista, sendo a principal atividade econômica de milhares de famílias que vivem na Amazônia (WADT; KAINER, 2009; CORTEZ, 2011).

O fruto é uma cápsula globosa, quase esférica, medindo de 8 a 15 cm de diâmetro, sendo visível, na parte superior, o vestígio do cálice. A casca é espessa, lenhosa, dura e de cor castanha (WADT; KAINER, 2009). Segundo descrição de Moritz (1984), o fruto apresenta geralmente cinco lóculos podendo ter até 25 sementes por fruto, com uma variação comum de 10 a 25 sementes por fruto, com média de 17 a 18. As sementes da castanheira são angulosas, estreitas, compridas, com tegumento duro, com rugosidade transversal, e apresentam um tecido meristemático circundando a amêndoa (WADT; KAINER, 2009).

Estudar a biometria de frutos e sementes geram importantes informações para indicar a variabilidade genética dentro e entre populações de uma mesma espécie, fornecendo conhecimentos para a caracterização dos aspectos ecológicos (GARCIA et al., 2017). Objetivou-se realizar a biometria de sementes oriundas de duas agroindústrias localizadas em Beruri e Barcelos-Resex do Rio Unini.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os estudos foram realizados por meio do segmento da cadeia produtiva: agroindústria. Que são os agentes formais da indústria e do comércio dos produtos industrializados que operam mais intensamente na fabricação dos produtos com maior valor agregado (COOPAVAM, 2016).

Localização das áreas de estudo. As Agroindústrias localizam-se nos municípios de Beruri e Barcelos. Em Beruri, a agroindústria é gerenciada pela ASSOAB

(Associação dos Agropecuários de Beruri), inaugurada em dezembro de 2011 (Figura 1).

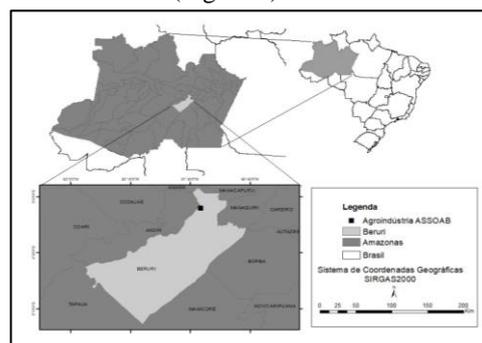


Figura 1: Localização da Agroindústria ASSOAB em Beruri – AM.

A agroindústria de Barcelos está situada na Resex do Rio Unini, comunidade do Patauí (Figura 2) e é chamada de COOMARU (Cooperativa Mista Agroextrativista do Rio Unini).

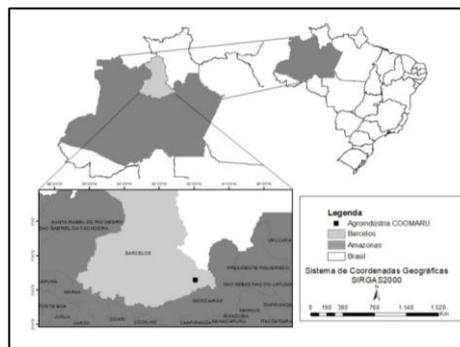


Figura 2: Localização da Agroindústria COOMARU em Barcelos – AM.

Coleta e análise de dados. Para este estudo, foram realizadas em cada localidade amostragens do segmento da agroindústria. Foram amostradas 10 latas de 20 litros em cada localidade, para estudos de coeficientes técnicos e de cada lata foram retiradas 10 sementes, para estudos biométricos, onde foram medidos o comprimento, largura e espessura de cada semente, utilizando-se paquímetro digital, seguindo a metodologia descrita por Wadt et al., (2017). Análises de variância multivariada (Manova) foram realizadas para comparar os valores das variáveis nas duas agroindústrias, utilizando o software R (CORE TEAM, 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As amostras de castanhas das duas agroindústrias mostraram os seguintes valores de biometria, conforme o



Quadro 1, e a distribuição dos valores das variáveis em cada localidade, por meio de boxplot (Figura 3).

Quadro 1. Valores mínimo, médio e máximo das variáveis “comprimento, largura e espessura” de sementes de castanha-do-brasil, amostradas nas Agroindústrias ASSOAB e COOMARU, no Amazonas.

(mm)	Local					
	ASSOAB			COOMARU		
	Min.	Méd.	Max.	Min.	Méd.	Max.
Comprimento	36,7	47,2	55,2	34,8	46,4	61,7
Largura	22,4	28,7	35,0	24,0	28,0	36,6
Espessura	17,2	21,2	29,3	16,4	22,2	26,9

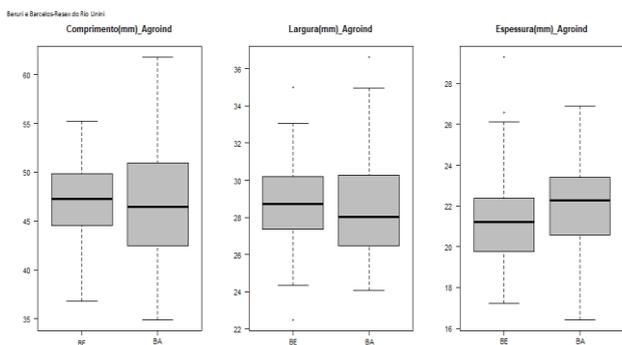


Figura 3. Boxplot da distribuição dos valores da biometria de sementes na Agroindústria na Resex do Rio Unini (UN) e Beruri (BE), em Barcelos e Anori, respectivamente.

Observa-se que as sementes oriundas da Agroindústria de Unini, apresentam uma maior variabilidade nos valores biométricos das sementes, mas estes valores não foram estatisticamente diferentes entre si, com o $p\text{-value}=0,163$. Estes resultados mostram que segundo o tamanho, as agroindústrias trabalham com castanhas de tamanho semelhantes, apesar de as mesmas serem oriundas de diferentes localidades, uma vez que a agroindústria de Beruri está no rio Purus e a de Unini, sob influência do Rio Negro. Estes resultados, aliados com estudos aplicando a Resolução do 846/1976 do Ministério da Agricultura, permitem uma classificação das sementes quanto ao tamanho, o que tem grandes reflexos na comercialização de castanhas pelas agroindústrias.

CONCLUSÕES

As sementes das Agroindústrias de Beruri e Unini são estatisticamente semelhantes entre si, quanto ao comprimento, largura e espessura.

AGRADECIMENTOS

À EMBRAPA Amazônia Ocidental, ao projeto Bem Diverso, pelo apoio nas coletas de dados, à ASSOAB (Associação dos Agropecuários de Beruri), à COOMARU (Cooperativa Mista Agroextrativista do Rio Unini), à SEMA, ao ICMBIO e à FAPEAM pela bolsa concedida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, E. T. M. **Diversidade morfológica e produção de *Bertholletia excelsa* H.B.K. (Lecythidaceae) no sudeste do estado do Acre – Brasil.** 2007. 60f. Dissertação

(Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais) - Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2007.

CAMARGO, F. F. **Etnoconhecimento e variabilidade morfológica de Castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.: Lecythidaceae) em área da Amazônia Mato-grossense.** 2010. 127f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2010.

CARVALHO, A. S.; MELO, A. V.; REZENDE, D. V. S.; SILVA, K. R.; NUNES, P. C.; RASPINI, R. M. **Manual de boas práticas de manejo, coleta e beneficiamento de castanha-do-brasil.** 1º.ed./Juruena-MT: Editora Sustentável: Cooperativa dos Agricultores do Vale do Amanhecer (COOPAVAM), 2016.28p.

FIGUEIREDO, O.E.; WADT, L.H.O. **Aspectos fundamentais para o manejo de produtos não madeireiros.** Rio Branco: EMBRAPA, 2000. 4p. (Circular Técnica, 109).

GARCIA, L. C.; WADT, L. H. de O.; LOCATELLI, M.; SOUSA, S. G. A. de. **Produtos Florestais Não Madeireiros – Guia Metodológico da Rede Kamukaia.** Avaliação morfológica de frutos e sementes da castanha-da-amazônia. Embrapa Roraima, p.89-94, 2017.

MORITZ, A. **Estudos biológicos da floração e da frutificação da Castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.).** Belém: EMBRAPA-CPATU, 1984. 82p.

SANTOS, J. U. M.; BASTOS, M. N. C.; GURGEL, E. S. C.; CARVALHO, A. N. M. ***Bertholletia excelsa* Humboldt & Bonpland (Lecythidaceae): aspectos morfológicos do fruto, da semente e da plântula.** Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, v. 1, n. 2, p. 103-112, 2006.

WADT, L. H. O.; KAINER, K. A. **Domesticação e melhoramento da castanha.** In: BORÉM, M.T.G.L.; CHARLES, R. C (Eds.) Domesticação e melhoramento: espécies amazônicas. Viçosa, MG, 2009.

WADT, L. H. O.; KAINER, K. A.; CARTOXO, C. B. C.; NUNES, G. M.; LEITE, F. M. N.; SOUZA, J. M. L.; SILVA, D. A. P. G.; SOUSA, M. M. M. **Manejo da Castanha (*bertholletia excelsa*) para Produção de Castanha-do-brasil.** Rio Branco, AC: Secretaria de Extrativismo e Produção Familiar, p.08-09, 2005.