

## BIOMETRIA E RENDIMENTO DAS FRUTAS AMAZÔNICAS UXI (*Endopleura uchi* Cuatrec.) E UMARI (*Poraqueiba sericea* Tulasne)

Maria dos Anjos Corrêa Dias

Universidade Federal do Pará – Campus Tocantins/Cametá/maria01cdiass@gmail.com

Fagner Freires de Sousa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Pará – Campus Cametá /fagner.sousa@ifpa.edu.br

**Área Temática: Tecnologia de Alimentos**

**Modalidade: Resumo Expandido**

### Resumo

A região amazônica é reconhecida pela rica biodiversidade, com destaque para diversidade de frutas nativas, como umari e uxi, que embora muito comercializadas e consumidas, ainda carecem de estudos científicos que os caracterizem. Nesse sentido, esse artigo busca caracterizar esses frutos quanto as características biométricas e percentual de rendimento. Os frutos foram adquiridos em feira livre em Cametá-Pará e caracterizados quanto ao comprimento e diâmetro, utilizando paquímetro e peso total dos frutos, peso da polpa e peso das sementes, utilizando balança analítica. O rendimento percentual foi calculado e classificado, de acordo com a porcentagem de polpa. Os resultados revelam que os frutos de umari apresentaram  $56,59 \pm 6,52$  g de peso médio,  $6,11 \pm 0,62$  cm de comprimento e  $3,79 \pm 0,42$  cm de diâmetro, com rendimento de polpa baixo (28,32%), enquanto os frutos de uxi apresentaram peso médio de  $41,22 \pm 2,00$  g,  $4,92 \pm 0,92$  cm de comprimento e  $3,55 \pm 0,26$  cm de diâmetro, com rendimento médio ( $46,00 \pm 2,93$  %). Assim, conclui-se que os frutos, apesar de apresentarem baixo e médio rendimento, detêm valor comercial e essas informações podem auxiliar trabalhos futuros tanto no campo da pesquisa, como na indústria.

**Palavras-chave:** frutas nativas; parâmetros biométricos; rendimento de polpa.

### Introdução

Na região de várzea e de terra firme da Amazônia paraense, as frutas nativas se destacam como os principais produtos da sociobiodiversidade, comercializados por populações tradicionais, dado o marcante processo de domesticação e disseminação que essas espécies sofreram ao longo dos tempos, apresentando-se em abundância em grande parte da região por já se encontrarem enraizadas na cultura alimentar local (SHANLEY, LUZ e SWINGLAND, 2002; WEINSTEIN e MOEGENBURG, 2004; COTTA, 2010; CIALDELLA e ALVES, 2015).

Trabalhos sobre caracterização de frutas amazônicas, ainda que incipientes, têm se limitado às espécies com maior expressão econômica na região, como o açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e o bacuri (*Platonia insignis* Mart.), (CARVALHO e MILLER, 2005). Entretanto, algumas espécies frutíferas pouco conhecidas, além de gerar renda significativa para muitos agricultores familiares da região, apresentam características importantes, as quais merecem atenção da comunidade científica. Dentre estas espécies, dar-se ênfase as frutíferas nativas como o uxi (*Endopleura uchi* Cuatrec.) e umari (*Poraqueiba sericea* Tulasne).

O uxizeiro é uma árvore originária da Amazônia brasileira, é uma espécie tipicamente

silvestre da mata alta de terra firme e ocorre frequentemente no estuário do Pará (SHANLEY e MEDINA, 2005). A espécie apresenta usos múltiplos, sendo o consumo do fruto muito apreciado, seja *in natura* ou como sorvetes, sucos, doces, licores e outros produtos, quando industrializado (ALMEIDA *et al.*, 2012).

Já a *Poraqueiba sericea* Tulasne, popularmente conhecido como umari-do-Amazonas, umari-amarelo e mari, é uma espécie frutífera que, até o momento, ainda apresenta uma escassa cultura comercial, porém é largamente cultivado nos sítios e pomares da região do Amazonas, principalmente. O umari tem características únicas, formato ovalado que, quando maduro apresenta coloração mesclada de verde e amarelo ou enegrecida. Seu fruto é uma drupa com casca fina, amarelo-alaranjado. A polpa, que apresenta cor amarelada consumida *in natura*, ou com farinha de mandioca no Norte da Amazônia, possui elevados teores de carotenoides e saponinas, sendo fonte importante de vitaminas E e A (MAKUTA, 2017).

A biometria de frutos se constitui como um importante instrumento para detectar a variabilidade genética dentro de populações de uma mesma espécie, e as relações entre esta variabilidade e os fatores ambientais, bem como fornece informações para a conservação e exploração dos recursos de valor econômico, permitindo um incremento contínuo da busca racional e uso eficaz dos frutos (GUSMÃO *et. al.*, 2006; GONÇALVES, 2013).

A análise do rendimento de polpa dos frutos indica qual deverá ser o seu destino, quer para o consumo da fruta fresca, quer para utilização agroindustrial (CARVALHO *et. al.*, 2003). São poucos os estudos que objetivam a caracterização de frutos das espécies arbóreas tropicais visando ampliar o conhecimento (CRUZ *et. al.*, 2001; CRUZ; CARVALHO, 2003; GUSMÃO *et. al.*, 2006). Nesse sentido, caracterizar estas respectivas frutas quanto a parâmetros agrônômicos e industriais, se torna uma proposta instigadora de valorização, assim como, de colocar em evidências produtos da sociobiodiversidade amazônica.

O objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização biométrica e determinar o rendimento percentual de polpa de frutas nativas da Amazônia (Uxi e Umari).

## **Materiais e Métodos**

A análise foi realizada no Laboratório de Tecnologia e Alimentos da Universidade do Estado do Pará-UEPA, Campus de Cametá. A caracterização das frutas foi efetuada com base em uma amostra de 60 frutos de cada espécie (Uxi e Umari), no total de 120 frutos. Em todos os casos foram utilizados frutos em completo estágio de maturação, oriundos de floresta nativa e adquiridos de extrativistas na feira livre do Município de Cametá/PA.

Os frutos foram analisados, individualmente, considerando-se as seguintes características: peso total do fruto (g), peso da polpa (g), peso da semente (g), comprimento do fruto (mm), diâmetro do fruto (mm). Para a obtenção do peso da matéria dos frutos e das sementes foi utilizada uma balança analítica de precisão. Para a medida do comprimento, tanto das sementes, quanto dos frutos, foi utilizado um paquímetro manual de precisão de 0,05mm. As características biométricas foram apresentadas como média e o desvio padrão e o rendimento foi apresentado em porcentagem de polpa e sementes. Como as duas espécies frutíferas apresentam as cascas aderidas à polpa, essa parte do fruto foi considerada como componente da polpa.

De acordo com o rendimento percentual de polpa, as espécies de frutas foram enquadradas nas seguintes categorias: muito baixo (igual ou inferior a 20%); baixo (entre 21% e 40%); médio (entre 41% e 60%); alto (entre 61% e 80%) e; muito alto (superior a 81%) (Carvalho e Miller, 2005).

## Resultados e Discussões

Os resultados referentes à caracterização biométrica e aos rendimentos percentuais da fruta, da polpa/casca da fruta e sementes estão apresentados nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 01 – Características biométricas de frutos de umari e uxi**

Espécie	Peso do fruto (g)	Comprimento (cm)	Diâmetro (cm)	Nº sementes
Umari	56,59 ± 6,52	6,11 ± 0,62	3,79 ± 0,42	1
Uxi	41,22 ± 2,00	4,92 ± 0,92	3,55 ± 0,26	1

\*Valores referente a média de 60 frutos ± desvio padrão.

Os frutos de umari apresentara peso médio de 56,59 g, com comprimento médio de 6,11 cm e o diâmetro de 3,79 cm. Já os frutos de uxi apresentaram peso médio de 41,22 g, com de 4,92 cm e diâmetro de 3,55 cm. Em ambos os frutos, o número médio de sementes foi 1. Os resultados desta pesquisa se assemelham aos apresentados por Carvalho e Müller (2005) para uxi e umari (*Poraqueiba paraenses*), embora os frutos desta pesquisa tenham apresentado peso médio, comprimento e diâmetro menores. Os frutos de uxi, no entanto, apresentaram parâmetros biométricos muito semelhantes aos observados em frutos de uxi coletados em Capitão Poço, Pará (ALBUQUERQUE *et al.*, 2014).

As diferenças entre os valores das variáveis peso, comprimento e diâmetro, tanto do umari, quanto do uxi podem estar associados à variabilidade genética dos frutos e/ou dos fatores ambientais que afetam o desenvolvimento da planta, influenciando também o desenvolvimento do fruto (ALBUQUERQUE *et al.*, 2014).

**Tabela 02. Rendimentos percentuais de polpa e sementes de frutos de Uxi e Umari.**

Espécie	Rendimento (%)	
	Polpa	Sementes
Umari	28,32 ± 4,09	71,05 ± 4,20
Uxi	46,00 ± 2,93	51,53 ± 2,56

\*Valores referente a média de 60 frutos ± desvio padrão.

Em relação ao rendimento percentual, o umari enquadrou-se no grupo de rendimento baixo (21 a 40%), com 28,32% de polpa, enquanto o uxi apresentou rendimento de polpa de 46 %, enquadrando-se no grupo com rendimento de polpa médio (41% a 60%). As sementes representaram 71,05 e 51,53% do peso dos frutos de umari e uxi, respectivamente. Resultados semelhantes foram apresentados por Carvalho e Müller (2005), que relataram rendimento de polpa/casca de 28,9 para umari e 47,9% para uxi.

O rendimento apresentado para as frutas de umari e uxi, embora estejam classificadas como baixa e média, respectivamente, aproxima-se das registradas em frutos com alto valor comercial, como açaí e bacuri, por exemplo, o que permite afirmar que rendimentos baixos não inviabilizam a utilização da espécie (CARVALHO; MULLER, 2005).

## Conclusão

Os frutos de umari e uxi foram caracterizados quanto aos parâmetros biométricos e rendimento percentual, resultados que podem contribuir para orientação quanto a utilização industrial ou realização de novas pesquisas científicas.

## Referências Bibliográficas

- ALBUQUERQUE, E. M.; SILVA, M. K. F.; SILVA, A. C. M.; OLORTEGUI, R. S.; SILVA, R. T. L. Biometria de Frutos de Uxi, em Vegetação nativa de Capitão Poço-PA. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, n. 19, p. 2787-2796, 2014.
- ALMEIDA, L. S.; GAMA, J. R. V.; OLIVEIRA, F. A.; FERREIRA, M. S. G.; MENEZES, A. J. E. A.; GONÇALVES, D. C. M. Uso de espécies da flora na comunidade rural Santo Antônio, BR-163, Amazônia Brasileira. **Floresta & Ambiente**. v. 20, n. 4, 2013.
- CARVALHO, J. E. U.; MÜLLER, C. H. **Biometria e Rendimento Percentual de Polpa de Frutas Nativas da Amazônia**. EMBRAPA Amazônia Oriental: Belém, 2005. (Comunicado Técnico, n.139)
- CARVALHO, J. E. U.; NAZARÉ, R. F. R.; NASCIMENTO, W. M. O. Características físicas e físico-químicas de um tipo de bacuri (*Platonia insignis* Mart.) com rendimento industrial superior. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 25, n. 2, p. 326-328. 2003.
- CRUZ, E. D.; MARTINS, F. O.; CARVALHO, J. E. U. Biometria de frutos e sementes de jatobá-curuba (*Hymenaea intermedia* Ducke, Leguminosae–Caesalpinoideae). **Revista Brasileira de Botânica**, v. 24, n. 2, p. 161-165, 2001.
- CRUZ, E. D.; CARVALHO, J. E. U. Biometria de frutos e sementes e germinação de curupixá (*Micropholis* cf. *venulosa* Mart. & Eichler - Sapotaceae). **Acta Amazônica**, v. 33, n. 3, p. 389-398, 2003.
- CIALDELLA, N.; ALVES, L. N. La ruée vers l'« açaí » (*Euterpe oleracea* Mart.): Trajectoires d'un fruit Emblématique d'Amazonie. **Revue Tiers Monde**, n.1, 2014.
- GONÇALVES, L. G. V. et. al. Biometria de frutos e sementes de mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) em vegetação natural na região leste de Mato Grosso, Brasil. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 36, n.1, 2013.
- GUSMÃO, E.; VIEIRA, F.A. E FONSECA JÚNIOR, E.M. Biometria de frutos e endocarpos de Murici (*Byrsonima verbascifolia* Rich. ex A. Juss.). **Cerne**, v. 12, n. 1, p. 84-91. 2006
- MAKUTA, G. **Produtores de Umari na Amazônia Central** - Amazonas Slow Food Brasil. 2017. Disponível em: < <http://www.slowfoodbrasil.com/comunidades-do-alimento/comunidades>>. Acesso em 23 de abril de 2020.
- SHANLEY, P.; LUZ, L.; SWINGLAND, I. R. “The faint promise of a distant market’: a survey of Belém’s trade in no-timber forest products. **Biodiversity and Conservation**, v. 11, 2002.
- SHANLEY, P.; MEDINA, G. (Ed.) **Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica**. Belém, PA: CIFOR: Embrapa Amazônia Oriental: IMAZON, 2005.
- WEINSTEIN, S.; MOEGENBURG, S. Açaí palm management in the Amazon Estuary: course for conservation or passage to plantation? **Conservation & Society**, v. 2, n. 2, 2004.