

ESTUDO FÍSICO-QUÍMICO DE MESOCARPO E ENDOCARPO DE URUCURI

(*Attalea phalerata* Mart. ex Spreng.)

Luiza Amélia Monteles Ferreira, bolsista CNPq, ameliamonteles@bol.com.br
Valéria Saldanha Bezerra, pesquisadora Embrapa Amapá, valeria@cpafap.embrapa.br
Sylvia Suzana Correa Pereira, bolsista CNPq, silviasuzana@hotmail.com
Marcelo de Jesus Veiga Carim, pesquisador IEPA, marcelo.carim@iepa.ap.gov.br
Vitória Georgina Lucien, pesquisadora IEPA, vlucien@terra.com.br
Marcelino Carneiro Guedes, pesquisador Embrapa Amapá, mcguedes@cpafap.embrapa.br

RESUMO

O urucurizeiro é uma palmeira que se encontra também distribuída no Estado do Amapá, entre outros estados, tendo sua principal utilização como fonte de óleo que é extraído tanto da polpa quanto da semente, assim como da ingestão de sua polpa na forma in natura ou cozida, mas poucos estudos sobre a composição nutricional dessa espécie existem. O Amapá possui uma grande biodiversidade e a preocupação com sua conservação, enfrentando também problemas de isolamento de muitas comunidades. Entende-se que o uso sustentável de sua biodiversidade pode ser realizado através da investigação de modo científico do conhecimento tradicional das espécies locais, como o urucuri e deste modo pretendeu-se disponibilizar com este trabalho alguns dados sobre as características intrínsecas desta espécie, nas condições do Amapá. Amostras de urucuri foram coletadas nos municípios de Mazagão e Laranjal do Jari em 2005 e 2006, sendo avaliadas as características físico-químicas do mesocarpo (polpa) e do endocarpo (semente). Observou-se que o teor de matéria seca apresentou média de 16,29% com variações entre locais. O teor de proteína das polpas variaram entre 7,42% a 8,07%, representando uma média considerável (7,75%) para uma utilização alimentar, assim como o conteúdo na semente ou endocarpo (5,35%) para alimentação animal. O pH do mesocarpo mostrou-se ácido (5,37), com um reduzido teor de acidez total titulável (4,59mL NaOH1N) e teor de sacarose de 9,13°Brix. A relação SST/ATT da polpa indicou valor muito baixo (1,99), podendo indicar um comprometimento com o sabor da mesma. O teor de lipídeos das polpas não foi expressivo no mesocarpo (média de 2,83%), enquanto que no endocarpo a média foi de 7,48%, superior ao valor encontrado na polpa. Nas condições do Amapá, o urucuri pode ser considerado uma matéria-prima alternativa como componente para produção de energia, principalmente para comunidades isoladas, assim como sua polpa pode ter um aproveitamento potencial na alimentação humana e animal.

Palavras-chave: urucuri, mesocarpo, endocarpo, físico-química, caracterização.

1 INTRODUÇÃO

O urucurizeiro é uma palmeira que se encontra distribuída no Brasil, Peru, Bolívia e Paraguai (CULTIVATED, 2006), e cujo centro de origem provavelmente é o planalto central brasileiro, mas encontrada no Acre, Pará e Tocantins (FERREIRA, 2006), Mato Grosso (BATTIROLA et al., 2005), além do Amapá. Seu estipe é solitário com até 10m de altura, ocorrendo em matas próximas à beira de rios, áreas abertas, matas antropizadas e em ilhas de matas em savanas (MIRANDA et al., 2001).

Na Bolívia, a palmeira do urucuri é conhecido como “motacu” e é considerada economicamente viável, alcançando maturidade reprodutiva em 7 a 10 anos de cultivo, como fonte de óleo vegetal, o qual é utilizado como matéria-prima para a construção, alimentação, cosméticos e óleo. O óleo extraído é rico em ácidos mirístico e láurico e é comparável a outros óleos de culturas tropicais, alcançando uma produção de 1,1 a 2,4 t/ha/ano (MORAES et al., 1996).

No Brasil, o uso da urucurizeiro é bastante amplo, sendo que do fruto é retirado sua polpa comestível na forma in natura, cozida ou assada, sendo que o óleo contido no mesocarpo é bastante utilizado na fabricação de cosméticos. O potencial industrial da espécie está concentrado na amêndoa e no óleo presente no mesocarpo, como matéria-prima para cosméticos e sabões (MIRANDA et al., 2001). No Estado Amapá, QUEIROZ et al. (2006), estudaram o índice de dispersão (IGA) e o tipo de distribuição da espécie, tendo detectado que na localidade do Bailique, pertencente ao município de Macapá (AP), o IGA foi de 1,1, indicando uma distribuição em forma de agrupamento.

O Estado do Amapá destaca-se pelo potencial de sua biodiversidade e a preocupação com a preservação de sua floresta. Mas por outro lado, enfrenta graves problemas de infraestrutura nas áreas de energia, transporte e comunicação, isolando comunidades e levando a um consumo anual de cerca de 20 milhões de litros de óleo diesel. Nesse sentido, o urucuri foi estudada com a expectativa de se criar e disponibilizar um banco de dados sobre as características físico-químicas dessa espécie componente da biodiversidade do Amapá, subsidiando próximas pesquisas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Em viagens exploratórias ao município de Mazagão e à comunidade Santo Antônio localizada na foz do Rio Ajuruxi, no município de Laranjal do Jari, em julho de 2005 e maio de 2006, respectivamente, coletou-se amostras de frutos de urucuri maduros e que se

encontravam no chão e que foram levadas ao Laboratório de Alimentos da Embrapa Amapá para avaliação das características físico-químicas conforme metodologia recomendada por NOGUEIRA et al. (2005). Após lavagem em água destilada, os frutos foram descascados e os mesocarpos e endocarpos retirados, os quais foram analisados em triplicatas. As características físico-químicas foram avaliadas por metodologias sugerida por NOGUEIRA et al., (2005). A matéria seca (%) determinada gravimetricamente em estufa a 65°C e a 105°C, durante 72 h e 2h, respectivamente; a acidez total titulável determinada por mL de NaOH 1N, e a leitura de pH por meio de peagâmetro marca METROHM; enquanto que os sólidos solúveis totais (°Brix) com leitura em refratômetro Optical American; o extrato etéreo ou teor de lipídeos (%) por extração contínua com éter etílico em aparelho tipo Soxhlet e o teor de proteína bruta (%) determinado pelo método micro-Kjedahl.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O urucuri coletado em dois municípios distintos do Estado do Amapá apresentaram teores de matéria seca (%) variáveis de 10,52% a 22,05% em seu mesocarpo, com média de 16,29% (TABELA 1), podendo ser essa diferença consequência tanto da variabilidade de material coletado, quanto do tempo entre a coleta e análise propriamente dita, já que as localidades ficam a pelo menos dois dias de viagem. As sementes originadas de frutos coletados em Laranjal do Jari apresentaram 93,73% de matéria seca (TABELA 1), teor este bastante superior aos 60-70% observados por MORAES et al. (1996) ao estudar as sementes desta palmeira na Bolívia.

TABELA 1 – Caracterização físico-química de mesocarpo de urucuri (*Attalea phalerata*)

	Mesocarpo Mazagão	Mesocarpo Lj. do Jari	Média	Semente Lj. do Jari
Matéria seca (%)	22,05	10,52	16,29	93,73
Proteína bruta (%)	7,42	8,07	7,75	5,35
pH	5,37	-	-	5,60
Sólidos solúveis totais – SST (°Brix)	9,13	-	-	5,33
Acidez total titulável – ATT (NaOH 1N)	4,59	-	-	3,00
SST/ATT	1,99			1,78
Extrato etéreo (%)	2,96	2,69	2,83	7,48

O teor de proteína bruta das polpas dos dois locais de coleta variaram entre 7,42% a 8,07% (tabela 1), apresentado uma média considerável (7,75%) para uma utilização alimentar, assim como o conteúdo na semente ou endocarpo (5,35%) para alimentação animal.

O pH tanto da polpa quanto da semente de urucuri apresentaram-se ácidos (5,37 e 5,60, respectivamente) tendendo ao neutro, e com reduzidos teores de acidez total titulável (4,59mL NaOH1N e 3,0mL NaOH1N, respectivamente) (TABELA 1).

Na avaliação de sólidos solúveis totais da polpa de fruto coletado no município de Mazagão, observou-se um teor de 9,13°Brix e de apenas 5,33°Brix na semente (TABELA 1) enquanto que a relação SST/ATT, que dá uma indicação do paladar, demonstra que ambos mesocarpo e semente possuem reduzidos valores (1,99 e 1,78, respectivamente) comprometendo o sabor dos mesmos.

O teor de lipídeos da polpa não foi expressivo no mesocarpo (média de 2,83%), variando de 2,96% a 2,69% (Laranjal do Jari e Mazagão, respectivamente), enquanto que no endocarpo a média observada foi de 7,48%, bastante superior ao teor encontrado na polpa.

4 CONCLUSÕES

O endocarpo do urucuri pode ser considerado uma matéria-prima alternativa como componente para produção de energia, principalmente para comunidades isoladas.

A polpa do urucuri pode ter um aproveitamento potencial na alimentação humana e animal.

AGRADECIMENTOS

À Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá, FINEP e CNPq.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATTIROLA, L.D.; MARQUES, M.I.; ADIS, J.; DELABIE, J.H.C. Composition of Formicidae community (Insecta, Hymenoptera) in the canopy of *Attalea phalerata* Mart. (Arecaceae), in the Pantanal of Pocone, Mato Grosso, Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia**. v.49, n.1, p.107-117, jan./mar. 2005.

CULTIVATED palms of the world. Sidney: UNSW Press, 2001. Disponível em: <<http://books.google.com/books?id=STrAt8uYb-QC&printsec=frontcover&dq=urucuri>>.

Acesso em: 30 jun. 2006.

FERREIRA, E.V. **Manual das palmeiras do Acre, Brasil**. Disponível em: <http://www.nybg.org/bsci/acre/www1/manual_palmeiras.html>. Acesso em 31 mar. 2006.

MIRANDA, I.P. de A.; RABELO, A.; BUENO, C.R.; BARBOSA, E.M.; RIBEIRO, M.N.S.

Frutos de palmeiras da Amazônia. Manaus: INPA, 2001. 118p.

MORAES, M.; BORCHSENIUS, F.; BLICHERMATHIESEN, U. Notes on the biology and uses of the Motacu palm (*Attalea phalerata*, *Arecaceae*) from Bolivia. **Economy Botany**. v.50, n.4, p.423-428, out./dez.1996

NOGUEIRA, A.R. de A.; CASTRO, A.L. de; BERNARDI, C.R.; ZANOTTO, D.L.; SOUZA, G.B. de; BARROCAS, G.E.G.; CARNEIRO, H.; LIMA, J.R.; FERREIRA, J.R.; MARTINI, M.; MARTINS, N.G.; BEZERRA, V.S. Análise de alimentos. In: NOGUEIRA, A.R. de A.; SOUZA, G.B. de (ed.) **Manual de Laboratórios: solo, água, nutrição animal e alimentos.** São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2005. Cap.9, p.191-306.

QUEIROZ, J.A.L. de; MOCHIUTTI, S.; MACHADO, S. do A.; GALVÃO, F. Composição florística e estrutura de floresta em várzea alta estuarina amazônica. **Floresta**, Curitiba, PR, v.35, n. 1, p.41-56, jan./abr. 2005. Disponível em: <<http://calvados.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/floresta/article/viewPDFInterstitial/2430/2032>>. Acesso em: 01 jul. 2006.