



14^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE FRUTOS DE TUCUMÃ (*Astrocaryum Vulgare* MART.) ORIUNDOS DE COLETAS EM SÃO CAETANO DE ODIVELAS – PA

Bruno Osvaldo Anchieta Souza¹, Maria do Socorro Padilha de Oliveira², Dhiego Lima Costa³

¹Bolsista ITI - FUNARBE, estágio não obrigatório. Pavilhão de Pesquisa - Laboratório de fitomelhoramento. Embrapa Amazônia Oriental. brunoosvaldobros@hotmail.com

²Embrapa Amazônia Oriental. spadilha@cpatu.embrapa.br

³Estagiário de Projeto, estágio não obrigatório. Embrapa Amazônia Oriental. d_86saraiva@hotmail.com

Resumo: *Astrocaryum vulgare* MART. conhecida por tucumã é uma palmeira oleaginosa com grande potencial econômico para frutos e artesanatos. Recentemente, o óleo da polpa e da amêndoa de seus frutos tem sido indicado para a produção de biocombustíveis. O trabalho teve por objetivo caracterizar e avaliar amostras de frutos de matrizes de tucumã coletadas no município de São Caetano de Odivelas – PA. Amostras de cinco frutos em maturação completa de 17 matrizes foram submetidas à caracterização e avaliação morfológica para dezesseis caracteres. Os frutos apresentaram diâmetros longitudinal e transversal de 40,76 mm e 34,72 mm, respectivamente, e peso médio de 30,44g, com a polpa pesando 18,88 g. De um modo geral, os caracteres mais variáveis foram peso da polpa, peso da semente, espessura da polpa e peso do fruto com mais de 24% de variabilidade. Os frutos de tucumã dessa localidade apresentam considerável parte comestível e variações para vários caracteres e predominância da coloração alaranjada, além de fornecerem indícios de alta qualidade para o consumo *in natura* e para a indústria de processamento de polpa.

Palavras-chave: Areaceae, caracteres, oleaginosas, palmeiras, recursos genéticos

Introdução

A região amazônica oferece um grande número de espécies oleaginosas que apresentam potencialidade econômica, uma delas é o tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.), da família Areaceae. É uma palmeira perene onde os frutos e sementes são utilizados na alimentação humana e de animais; as folhas como fibras e os estipes na construção de casas pelas populações do interior da Amazônia (Yuyama, 1998). Por produzir alto teor de óleo da polpa e na amêndoa, recentemente essa espécie vem sendo indicada como matéria prima para a produção de biocombustíveis. Porém, para a utilização desse recurso com maior eficácia são necessários vários estudos que sirvam de orientação para sua domesticação.



14^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

A caracterização e a avaliação são atividades primordiais de recursos genéticos que fornecem subsídios para o melhoramento, pois facilitam a identificação de amostras com maior teor de polpa além de outros caracteres de interesse para a sua exploração comercial, como também identifica descritor e quantifica variação entre as amostras. Pelo fato dessa palmeira apresentar características de planta alógama deve apresentar ampla variabilidade dentro de agrupamentos (populações, procedências, etc.). Estudos dessa natureza já foram realizados com amostras de tucumã procedentes de outras localidades.

O objetivo desse trabalho foi caracterizar e avaliar amostras de frutos de matrizes de tucumã coletadas no município de São Caetano de Odivelas – PA.

Material e Métodos

Frutos completamente maduros foram retirados ao acaso de um cacho de 17 matrizes de tucumã no município de São Caetano de Odivelas – PA (latitude 00°45'00" S; longitude 48°01'12" W e altitude de 5 metros do nível do mar). Os frutos foram embalados em redes plásticas de 3 kg, identificados e conduzidos ao laboratório de fitomelhoramento da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.

Os frutos foram submetidos à caracterização e avaliação morfológica por dezesseis caracteres: diâmetros longitudinal (DL) e transversal (DT) em mm; espessuras da polpa (EP), do endocarpo (EE) e da amêndoa (EA) em milímetros e pesos do fruto (PF), da polpa (PP) e da semente (PS) em gramas; rendimento de polpa por fruto (RPF) em porcentagem; coloração do epicarpo (CC) e do mesocarpo (CP); e a presença de rachaduras (RAC), ocorrência de insetos (OI) e ocorrência doenças (OD), além da ocorrência da forma normal (FN) e forma anormal (FA) dos frutos. As mensurações foram realizadas com o auxílio do paquímetro digital e de uma balança de precisão e a caracterização das cores com o auxílio de uma carta de cores (Munsell Collor Charts, 1977).

Os dados mensurados foram analisados por meio de estatística descritivas (média, valores mínimo e máximo, coeficiente de variação). Os demais caracteres foram avaliados por meio da porcentagem de ocorrência e da frequência de variação das cores.

Resultados e Discussão

Os valores obtidos para nove caracteres estão presentes na Tabela 1. Constata-se que, em média, os frutos apresentaram diâmetros longitudinal e transversal de 40,76 mm e 34, 72 mm,



14^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

respectivamente. O peso médio foi de 30,44g, com a polpa pesando 18,88 g desse total, o que representa alta porcentagem da parte comestível (61,3%) nos frutos dessa localidade. As espessuras da polpa, do endocarpo e da amêndoa foram de 4,64 mm, 3,02 mm e 8,56 mm, respectivamente. De um modo geral, os caracteres mais variáveis foram PP, PS, EP e PF com mais de 24% de variação, enquanto três deles DL, DT e RPF apresentaram pouca variação. Lima et al. (1986), Oliveira (2001) e Pedroso et al. (2008) também detectaram altas variações quando avaliaram esses mesmos caracteres em frutos de tucumã obtidos de outros locais.

Tabela 1 Estatísticas descritivas obtidas para nove caracteres morfológicos avaliados em frutos de 17 matrizes de tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) e procedentes de São Caetano de Odivelas, PA.

| Caracteres | Média | Máximo | Mínimo | Desvio Padrão | CV (%) |
|----------------------------------|-------|--------|--------|---------------|--------|
| Diâmetro Longitudinal (mm) | 40,76 | 49,08 | 31,66 | 4,24 | 10,40 |
| Diâmetro Transversal (mm) | 34,72 | 65,71 | 26,99 | 4,45 | 12,81 |
| Peso do Fruto (g) | 30,44 | 47,49 | 15,37 | 7,37 | 24,22 |
| Peso da Polpa (g) | 18,88 | 31,47 | 8,47 | 5,83 | 30,88 |
| Peso da Semente (g) | 11,56 | 22,01 | 5,23 | 3,03 | 26,18 |
| Espessura da Polpa (mm) | 4,64 | 6,98 | 2,38 | 1,20 | 25,88 |
| Espessura do Endocarpo (mm) | 3,02 | 5,58 | 1,83 | 0,60 | 19,95 |
| Espessura da Amêndoa (mm) | 8,56 | 10,75 | 2,94 | 1,39 | 16,26 |
| Rendimento de Polpa do Fruto (%) | 61,30 | 80,83 | 41,94 | 7,80 | 12,73 |

CV = Coeficiente de variação

Na Tabela 2 constam as porcentagens de ocorrência de rachaduras, insetos, doenças e anormalidades. Observa-se que a maioria dos frutos dessa procedência apresentou baixa taxa de rachadura e de presença de insetos na amêndoa. Já a presença de doenças e de anormalidade (partenocarpia) foi ausente ou baixíssima. Tais resultados fornecem indícios de alta qualidade dos frutos para consumo *in natura* ou para polpa.

Tabela 2 Percentual de ocorrência de rachaduras (RAC), insetos (OI), doenças (OD) e de anormalidades (FA) em frutos de 17 matrizes de tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) procedentes de São Caetano de Odivelas, PA.

| Discriminação | RAC | OI | OD | FA |
|---------------|--------|--------|------|--------|
| Presença | 5,88% | 7,05% | 0% | 5,88% |
| Ausência | 94,12% | 92,95% | 100% | 94,12% |

Na Figura 1 constam as frequências de cores observadas nos epicarpós (1a) e nos mesocarpós (1b) dos frutos. Para o epicarpo verifica-se que todos os frutos foram alaranjados com variações para



14^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
10 e 11 de agosto de 2010
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

cinco tonalidades, sendo a mais frequente a 5YR 7/10 com 70%. No caso do mesocarpo houve maior variação ocorrendo três tonalidades alaranjadas e uma amarela, mas a cor alaranjada (7,5 YR 7/10) foi predominante em 85% dos frutos. Colorações similares para mesocarpo foram detectadas por Nascimento et al. (2007) em frutos de outra espécie de tucumã.

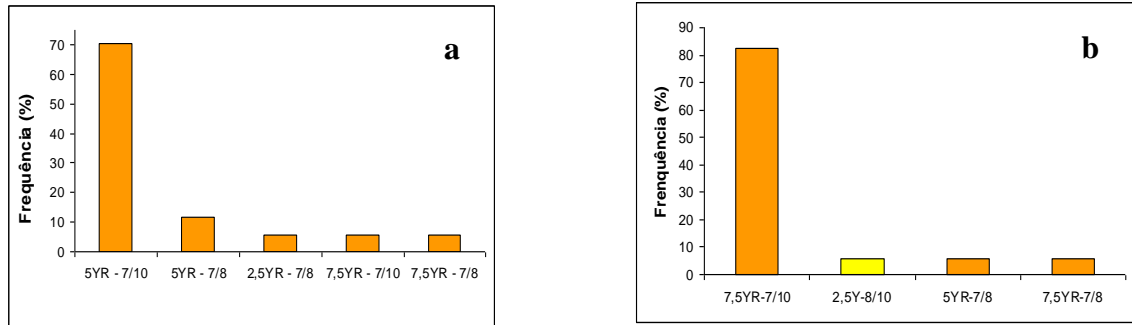


Figura 1 Frequências de variação de cores observadas nos epicarp (a) e nos mesocarpos (b) com base na carta da Munsell nos frutos de 17 matrizes de tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) procedentes de São Caetano de Odivelas, PA.

Conclusão

Os frutos de tucumã dessa localidade apresentam considerável parte comestível e variações para vários caracteres e predominância da coloração alaranjada, além de fornecerem indícios de alta qualidade para o consumo *in natura* e para a indústria de processamento de polpa.

Referências Bibliográficas

- LIMA, R.R.; TRASSATO, L.C.; COELHO, V. **O tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.): principais características e potencialidade agroindustrial**. 27p. (EMBRAPA – CPATU. Boletim de Pesquisa, 75). Belém. 1986.
- MUNSELL, COLOR CHARTS. **Munsell color charts for plant tissues**. New York. 1977.
- NASCIMENTO, J.F.; FERREIRA, E.J.L.; REGIANI, A.M. Parâmetros biométricos dos cachos, frutos e sementes da palmeira tucumã (*Astrocaryum aculeatum* g. Meyer), no Estado do Acre, Brasil. **Rev. Bras. de Agroecologia**, v. 2, n. 2, 2007.
- OLIVEIRA, M.S.P. Caracterização morfológica de frutos em acessos de tucumãzeiro (*Astrocaryum vulgare* Mart.). In: SIMPÓSIO DE RECURSOS GENÉTICOS PARA A AMÉRICA LATINA E CARIBE, 3., 2001. **Proceedings....**, 2001. p. 351-353.
- PEDROSO, A.J.S.; Oliveira, M.S.P.; Oliveira, M.E.C. Caracterização de germoplasma de espécies de tucumãzeiro coletadas na Mesorregião do Baixo Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 20., 2008, Vitória-ES. **Anais....**, 2008. (CD-ROM)
- YUYAMA, L.K.O. et al. Biodisponibilidade dos carotenóides do buriti (*Mauritia flexuosa* L.). **Acta Amazônica**, v. 28, n. 4, p. 409-415, 1998.