



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

AVALIAÇÃO DE CARACTERES DE CACHOS EM ACESSOS DE TUCUMÃ (*Astrocaryum vulgare* Mart).

Dhiego Lima Costa¹, Maria do Socorro Padilha de Oliveira², Bruno Osvaldo Anchieta Souza³

¹Estagiário de Projeto, estágio não obrigatório, aluno de Biologia da Universidade Federal do Pará, bolsista Embrapa, d_86saraiva@hotmail.com

²Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, spadilha@cpatu.embrapa.br

³Bolsista ITI - FUNARBE, estágio não obrigatório, aluno de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia, brunoosvaldobros@hotmail.com

Resumo: O tucumã é uma palmeira arbórea, multicaule que possui frutos distribuídos em cachos. Essa palmeira, recentemente, foi indicada como fornecedora de matéria prima para a produção de biodiesel. Objetivou-se avaliar caracteres de cachos em acessos de tucumã com vista a subsidiar na discriminação dos mesmos e na identificação de genótipos potenciais para a produção de frutos. Foram coletados cachos de 31 acessos, representados por 125 plantas do BAG – Tucumã da Embrapa Amazônia Oriental. Cada cacho foi avaliado para cinco caracteres para a obtenção de estimativas biométricas envolvendo médias, valores mínimos e máximos e coeficientes de variação. Os acessos apresentaram variações para todos os caracteres, exceto para rendimento de frutos por cacho. Treze deles apresentaram peso de cacho e de frutos superiores a média, a maioria teve rendimento de frutos por cacho acima da média e quatorze exibiram peso de frutos abaixo de 269,90 g. Os acessos possuem ampla variação para caracteres de cacho e oferecem condições para identificação de plantas desejáveis.

Palavras-chave: Amazônia, caracteres morfológicos, fenótipo, Palmeira, variação

Introdução

O tucumã, *Astrocaryum vulgare*, apresenta muitas utilidades para as populações ribeirinhas indo desde a alimentação, esteios para barracas até a confecção de biojóias (Cymersys, 2005). Seus frutos destacam-se como a parte economicamente importante, pois além de ser um recurso alimentar para a fauna silvestre, sua polpa é utilizada regionalmente na indústria de sorvetes, picolés e na culinária. Pelo fato de seus frutos conterem alto teor de óleo na polpa e no endocarpo sendo esses similares quimicamente aos obtidos do dendê (*Elais guineensis*), essa palmeira, atualmente foi indicada para pesquisas como fornecedora de matéria prima para a produção de biodiesel (Biodiesel, 2009). Mesmo sabendo de suas inúmeras utilidades, há uma carência de estudos básicos sobre este recurso genético vegetal que possam contribuir para a domesticação dessa palmeira.

Das atividades primordiais de recursos genéticos vegetais tem-se a avaliação, a qual se baseia na



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

mensuração de caracteres que possam ser úteis na identificação de descritores, na discriminação de acessos e, especialmente na indicação daqueles potenciais para determinado uso dentro do germoplasma de qualquer espécie. Como os frutos dessa espécie estão organizados em infrutescências tipo cacho, as quais apresentam tamanhos variáveis, conseqüentemente devem possuir variações para outros caracteres. Na literatura disponível há escassez de trabalhos com esse foco para essa palmeira.

Assim sendo, avaliaram-se vários caracteres de cachos em acessos de tucumã pertencentes ao Banco de Germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental com vista a subsidiar na discriminação dos mesmos e na identificação de genótipos potenciais para a produção de frutos.

Material e Métodos

No período de fevereiro de 2009 a março de 2010 foram coletados cachos de 31 acessos, representados por 125 plantas do BAG – Tucumã pertencente à Embrapa Amazônia Oriental e localizado a 15 km da sede dessa instituição, em Belém, PA. De cada planta foi coletado pelo menos um cacho em plena maturação. Os cachos foram identificados, ensacados e transportados ao Laboratório de Fitomelhoramento dessa instituição para serem beneficiados.

No laboratório cada cacho foi avaliado para cinco caracteres previamente definidos na lista preliminar de descritores dessa espécie (Oliveira, 1998), sendo eles: peso total do cacho (PTC) e peso de frutos por cacho (PFC), ambos expressos em quilograma; nº de ráquias por cacho (NRC); comprimento da ráquis (CRC) expresso em centímetros; e peso de 10 frutos (PDF), expresso em gramas. As pesagens foram realizadas em balança analítica e a mensuração com o auxílio de uma fita métrica. O caráter rendimento de frutos por cacho (RFC) foi obtido pelo cálculo da razão entre o peso de frutos por cacho e o peso total do cacho e multiplicado por 100, sendo expresso em porcentagem.

Os dados foram organizados e digitados em planilha Excel para obtenção das estimativas biométricas envolvendo médias, valores mínimos e máximos e coeficientes de variação por acesso (N=31) e por amostra (N=125) nos programas Excel 2007 e Statistica 2.0.

Resultados e Discussão

Dos 32 acessos existentes no BAG - Tucumã apenas o acesso 25 não permitiu a coleta de cacho. Dos acessos avaliados treze deles apresentaram médias para peso de cacho e de frutos superiores a média da amostra avaliada (N=125 plantas), enquanto mais da metade deles apresentou rendimento de frutos por cacho acima da média e quatorze exibiram peso de frutos abaixo de 269,90 g



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

(Tabela 1). Tais resultados sugerem excelentes chances de identificação de plantas desejáveis para a produção de frutos, especialmente em cinco deles (TUC-06, TUC-16, TUC-20, TUC-21 e TUC-31).

As estimativas de médias, valores mínimos e máximos e os coeficientes de variação obtidos para os seis caracteres de cacho com base nas 125 plantas de tucumã, constam na Tabela 2. Os cachos apresentaram peso médio de 4,39 kg e desse total 4,03 kg foi representado por frutos, o que demonstra um alto rendimento de frutos por cacho (89,54%). As médias para os caracteres número de ráquias, comprimento da ráquis e peso de dez frutos foram de 116, 59 ráquias, 96,05 cm e 269,90 g respectivamente. Vale ressaltar que todas as plantas avaliadas apresentaram alto rendimento de frutos, uma característica desejável para a indicação de genótipos para a produção de frutos e, portanto expressou pouca variação. Já os demais caracteres exibiram consideráveis variações (Tabela 2), especialmente os pesos do cacho, de frutos por cacho e de dez frutos, fornecendo perspectivas favoráveis à seleção e à identificação de plantas promissoras para a produção de frutos, ou seja, com cachos pesados e de frutos pequenos.

Conclusão

Os acessos existentes no BAG - Tucumã possuem ampla variação para caracteres de cacho e oferecem condições para seleção e identificação de plantas desejáveis para atender o mercado de frutos, seja para alimentação ou como matéria prima para biocombustíveis.

Agradecimentos

Aos assistentes de pesquisa do laboratório de Fitomelhoramento pelo auxílio na coleta dos dados dos cachos.

Referências Bibliográficas

- BIODIESEL no mundo. **Revista Biodieselbr.com.** (2008). Disponível em <http://www.biodieselbr.com/biodiesel/mundo/biodiesel-no-mundo.htm>. Acesso: Outubro. 2009.
- CYMERSYS, M. **Tucumã-do-pará**. In: SHANLEY, P; MEDINA, G. Frutíferas e Plantas úteis na vida Amazônica. Belém: CIFOR, Imazon, 2005. p. 209-214.
- OLIVEIRA, M do S. P de. **Descritores para o tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.)**. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1998. 4p. (EMBRAPA-CPATU. Pesquisa em Andamento).



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

Tabela 1 Médias de seis caracteres de cacho avaliados em 31 acessos de tucumã do banco de germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental.

| Acesso | PTC (kg) | PFC (kg) | RFC (%) | NRC (unid.) | CRC (Cm) | PCF (g) |
|--------|----------|----------|---------|-------------|----------|---------|
| TUC-01 | 3,35 | 3,04 | 90,90 | 133,67 | 103,72 | 227,78 |
| TUC-02 | 3,18 | 2,90 | 90,84 | 113,90 | 98,13 | 232,18 |
| TUC-03 | 4,23 | 3,80 | 87,89 | 129,50 | 93,67 | 283,33 |
| TUC-04 | 3,88 | 3,57 | 89,49 | 108,50 | 95,50 | 180,00 |
| TUC-05 | 2,91 | 2,66 | 90,76 | 102,67 | 95,00 | 250,00 |
| TUC-06 | 7,38 | 6,92 | 89,96 | 113,08 | 113,45 | 265,00 |
| TUC-07 | 3,18 | 2,95 | 91,96 | 97,25 | 70,50 | 175,00 |
| TUC-08 | 2,90 | 2,64 | 90,50 | 122,00 | 93,13 | 381,25 |
| TUC-09 | 5,04 | 4,69 | 91,71 | 123,73 | 94,82 | 293,00 |
| TUC-10 | 4,96 | 4,65 | 90,60 | 153,60 | 83,67 | 326,67 |
| TUC-11 | 4,04 | 3,78 | 92,83 | 115,75 | 91,34 | 300,00 |
| TUC-12 | 4,47 | 4,12 | 91,94 | 98,50 | 97,83 | 277,78 |
| TUC-13 | 3,83 | 3,40 | 87,44 | 122,84 | 96,33 | 225,00 |
| TUC-14 | 5,21 | 4,82 | 91,33 | 111,50 | 100,23 | 318,33 |
| TUC-15 | 5,45 | 5,00 | 91,63 | 135,13 | 99,63 | 306,25 |
| TUC-16 | 5,53 | 5,08 | 90,85 | 138,51 | 116,18 | 242,14 |
| TUC-17 | 4,55 | 4,30 | 91,96 | 95,33 | 74,83 | 466,67 |
| TUC-18 | 3,13 | 2,80 | 89,24 | 131,00 | 105,50 | 241,67 |
| TUC-19 | 3,90 | 3,36 | 84,33 | 122,30 | 105,60 | 285,00 |
| TUC-20 | 6,54 | 6,16 | 91,51 | 127,87 | 101,73 | 288,33 |
| TUC-21 | 5,50 | 5,14 | 91,58 | 125,33 | 103,30 | 298,33 |
| TUC-22 | 4,31 | 4,02 | 90,13 | 109,90 | 87,06 | 268,89 |
| TUC-23 | 4,24 | 3,88 | 91,34 | 111,42 | 95,59 | 416,67 |
| TUC-24 | 5,30 | 4,80 | 90,57 | 162,00 | 124,00 | 500,00 |
| TUC-26 | 2,92 | 2,70 | 92,23 | 102,25 | 79,13 | 225,00 |
| TUC-27 | 2,19 | 1,83 | 83,35 | 114,00 | 89,00 | 262,50 |
| TUC-28 | 4,86 | 4,46 | 87,21 | 118,87 | 99,42 | 228,41 |
| TUC-29 | 3,00 | 2,66 | 85,69 | 110,00 | 92,25 | 243,75 |
| TUC-30 | 4,05 | 3,75 | 92,24 | 126,25 | 88,00 | 350,00 |
| TUC-31 | 5,27 | 4,87 | 89,68 | 71,25 | 95,75 | 200,00 |
| TUC-32 | 4,00 | 3,64 | 86,73 | 85,45 | 84,22 | 229,17 |
| Média | 4,39 | 4,03 | 89,54 | 116,59 | 96,05 | 269,90 |

Tabela 2 Médias, valores mínimos, valores máximos e coeficientes de variação para seis caracteres de cacho avaliados em 125 plantas de tucumã do Banco de germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental.

| Caracteres | Média | V. mínimo | V. máximo | CV (%) |
|-------------------------------------|--------|-----------|-----------|--------|
| Peso total do cacho (kg) | 4,39 | 0,70 | 17,00 | 59,20 |
| Peso de frutos por cacho (kg) | 4,03 | 0,50 | 16,60 | 62,81 |
| Rendimento de frutos por cacho (%) | 89,54 | 71,43 | 98,04 | 5,80 |
| Número de ráquias por cacho (unid.) | 116,59 | 32,00 | 235,00 | 29,47 |
| Comprimento da ráquis (cm) | 96,05 | 55,00 | 152,00 | 20,43 |
| Peso de dez frutos (g) | 269,90 | 100,00 | 600,00 | 35,36 |