



## CARACTERIZAÇÃO FLORAL DE ACESSOS DE CUPUAÇUZEIRO PROCEDENTES DO MUNICÍPIO DE NOVA IPIXUNA, PARÁ

**Resumo:** O cupuaçuzeiro, dentre todas as espécies do seu gênero, é o que apresenta as maiores flores. Nas coleções é possível observar variação para esse componente estrutural, que poderá ser utilizada na discriminação dos genótipos. Esta pesquisa objetivou caracterizar os acessos coletados em populações nativas, ainda remanescentes, no município de Nova Ipixuna - Pará. O experimento encontra-se implantado a campo, na forma de teste clonal. Foram caracterizados 20 acessos, na forma de clones, empregando-se 16 descritores florais, no delineamento experimental de blocos casualizados, com três repetições. Cada repetição era constituída por uma planta, e em cada planta foram empregadas cinco flores/botões, totalizando 15 flores/botões por acesso. Para transformar as informações quantitativas em qualitativas foi calculada a média e o desvio-padrão de cada uma das variáveis florais. A partir dessas informações foram estimados os limites superior e inferior de advertência, definindo-se as categorias de cada descritor. Essas definições foram empregadas na caracterização dos acessos. Com isso foi obtido o perfil de cada acesso com base nos descritores florais estudados. Essas informações permitirão conhecer a proximidade genética dos acessos, subsídio importante para nortear os trabalhos de recursos genéticos e melhoramento da espécie.

**Palavras-chave:** caracterização, clones, flor, fruteira nativa

### Introdução

A floração do cupuaçuzeiro ocorre na época mais seca do ano, normalmente de julho a setembro. A safra coincide com o período chuvoso, outubro a junho, com pico em março (Souza, 2007). Suas flores crescem nos ramos, sendo pediculares de 3 a 5 cm, de coloração vermelho-escuro, hermafroditas e apresentam barreiras físicas que isolam o estigma das anteras, além de um complexo sistema de auto-incompatibilidade, que torna a espécie obrigatoriamente alógama (Venturieri, 1994).

A definição de descritores florais eficientes na discriminação dos genótipos é fundamental para a condução dos trabalhos de melhoramento e recursos genéticos. Antes do lançamento de novas cultivares, há necessidade que esteja disponível uma lista mínima de descritores para a caracterização dos materiais que serão disponibilizados ao público (Alves, 2002).

O presente trabalho teve por objetivo realizar, com base em descritores florais, a caracterização dos acessos de uma coleção de cupuaçuzeiro coletados em Nova Ipixuna – PA.



## **Material e Métodos**

Os acessos utilizados nesta pesquisa foram coletados em populações nativas, localizadas em áreas remanescentes de mata primária, no município de Nova Ipixuna, Pará. Os materiais, depois de clonados, foram instalados em um experimento na Base Física da Embrapa Amazônia Oriental, em Tomé Açu – Pará, em 2005. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados com três repetições. Cada repetição era constituída por uma planta, sendo que, em cada planta eram coletados cinco botões estriados (próximo da antese), e cinco flores completamente abertas, totalizando 15 flores/botões por acesso.

Foram analisados 20 acessos com 16 descritores, sendo dois de botão floral e 14 de flor: Comprimento do Botão Estriado (C.B.E), Diâmetro do Botão Estriado (D.B.E), Tamanho da Flor (T.F), Distância entre o Estame e Estigma (D.E.E), Comprimento do Pedúnculo (C. P), Diâmetro do Pendúnculo (D. P), Comprimento das Lâminas das Sépala (C. L. S), Largura das Lâminas das Sépala (L. L. S), Comprimento das Lâminas das Pétala (C. L. P), Largura das Lâminas das Pétala (L. L. P), Comprimento da Cucula (C.C), Largura da Cucula (L.C), Comprimento dos Estaminóides (C. Esta.), Comprimento do Estilete (C. Esti.), Comprimento do Ovário (C.O) e Diâmetro do Ovário (D.O).

Inicialmente os dados foram tomados na forma quantitativa para depois serem transformados em qualitativos. Calculou-se a média e o desvio padrão de cada variável. A partir dessas informações foram estimados os limites superior e inferior de advertência, definindo-se as categorias de cada descritor. Essas definições foram empregadas na caracterização dos acessos.

## **Resultados e Discussão**

A Tabela 1 apresenta os perfis dos 20 acessos caracterizados pelos 16 descritores florais.

Dentre os descritores de botão floral, a variável Comprimento do Botão Estriado (CBE) discriminou três categorias, onde 15% dos acessos foram classificados como longo, 15 % como curto e 70% como médio. Para o outro descritor, Diâmetro do Botão Estriado (DBE), 25% dos acessos foram definidos como curto, 20% como longo e 55% como médio.

Com referência a flor, o descritor Tamanho da Flor (TF) apontou 15% dos acessos com tamanho grande, 15% com tamanho pequeno e 70% com tamanho médio. Já a variável Distância entre Estame e Estigma (DEE) indicou 15% dos acessos como curto, 20% como longo e 65% como médio. Para a variável Comprimento do Pedúnculo (CP) 15% dos acessos foram definidos como longo, 10% como curto e 75% como médio. A variável Diâmetro do Pendúnculo (DP) discriminou 10% dos acessos enquadrados como curto, 10% como longo e 80% como médio.



Para o Comprimento das Lâminas das Sépalas (CLS) 20% dos acessos foram classificados como longo, 15% como curto e 65% como médio, para a variável Largura das Lâminas das Sépalas (LLS) os acessos classificados como curto tiveram a percentagem de 15% assim como longo 15% e como médio 70%, o Comprimento das Lâminas das Pétalas (CLP) teve 10% dos clones definido como curto, 10% como longo e 80% como médio, a variável Largura das Lâminas das Pétalas (LLP) teve 20% dos seus acessos definidos como curto, 10% como longo e 70% como médio.

O Comprimento da Cucula (CC) teve 15% dos acessos classificados como curto, 5% como longo e 80% como médio. A variável Largura da Cucula (LC) teve 55% dos acessos classificados como curto, 20% como longo e 25% como médio, a variável o Comprimento dos Estaminóides (C. Esta) teve 10% dos acessos classificados como curto, 10% como longo e 80% como médio, o Comprimento do Estilete (C. Esti) teve apenas 10% dos acessos definidos como grande, 10% como pequeno e 80% como médio. Para a variável Comprimento do Ovário (CO) 20% dos acessos foram classificados como grande, 20% como pequeno e 60% como médio, por fim a variável Diâmetro do Ovário (DO) teve 20% dos acessos classificados como grande, 15% como pequeno e 65% como médio.

Tabela 1: Caracterização de clones de cupuaçuzeiros através das variáveis: Comprimento do Botão Estriado (CBE), Diâmetro do Botão Estriado (DBE), Tamanho da Flor (TF), Distância entre Estame e Estigma (DEE), Comprimento do Pedúnculo (CP), Diâmetro do Pedúnculo (DP), Comprimento das Lâminas das Sépalas (CLS), Largura das Lâminas das Sépalas (LLS), Comprimento das Lâminas das Pétalas (CLP), Largura das Lâminas das Pétalas (LLP), Comprimento da Cucula (CC), Largura da Cucula (LC), Comprimento dos Estaminóides (C. Esta), Comprimento do Estilete (C. Esti), Comprimento do Ovário (CO) e Diâmetro do Ovário (DO). Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará, 2012

Clone	Descritores															
	CBE	DBE	TF	DEE	CP	DP	CLS	LLS	CLP	LLP	CC	LC	C. ESTA	C. ESTI	CO	DO
1077	M	C	M	C	M	M	C	M	L	C	L	C	C	P	P	P
1080	L	M	G	M	M	M	L	M	L	M	M	L	M	M	M	M
1085	M	M	G	M	L	M	L	M	M	M	M	C	M	M	M	M
1089	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
1093	M	C	M	M	M	M	M	M	M	M	M	C	M	M	M	M
1098	M	L	M	L	M	L	M	M	C	M	C	M	L	G	G	G
1103	M	M	M	M	M	L	M	M	M	M	M	C	M	M	M	M
1111	M	L	M	L	M	M	M	L	M	L	M	L	L	G	G	M
1118	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	C	M	M	M	G
1119	C	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	L	M	M	M	G
1122	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
1124	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
1125	L	L	M	L	L	C	L	L	M	L	M	L	M	M	G	G
1126	M	M	M	M	L	M	M	M	M	M	C	C	M	M	M	M
1127	C	M	M	M	M	M	C	M	M	M	M	C	M	M	M	P
1132	L	L	G	M	M	C	L	L	M	M	M	C	M	M	M	M
1133	M	C	P	C	C	M	M	C	M	C	M	C	M	M	P	P



1136	M	C	P	C	C	M	M	C	M	C	M	C	C	P	P	M
1137	C	C	P	M	M	M	C	C	M	C	M	C	M	M	P	M
1145	M	M	M	L	M	M	M	M	C	M	C	M	M	M	G	M

P – Pequeno, G – Grande, M – Médio, L – Longo, C - Curto

### Conclusões

O perfil dos acessos para características foliares demonstra pouca variabilidade dentro dessa população, indicando a necessidade de coleta nas populações de Nova Ipixuna, para que essa coleção ex situ tenha maior representatividade.

### Referências Bibliográficas

- ALVES, R.M. **Caracterização genética de populações *Theobroma grandiflorum* (Willd. ex. Spreng.) Schum., por marcadores microssatélites e descritores Botânico-agronômicos.** 2002, 146p. Tese (Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- SOUZA, A. G. C.de. **Boas práticas agrícolas da cultura do cupuaçuzeiro.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2007. 56 p.
- VENTURIERI, G.A. **Floral biology of cupuassu (*Theobroma grandiflorum* (Willdenow ex Sprengel) Schumann).** Reading, 1994. 206p. Thesis (Ph.D.) - University of Reading.