

Biologia Reprodutiva De *Butia capitata* (Mart.) No Norte de Minas Gerais.

Rúbia Santos Fonseca^a e Maria Olívia Mercadante Simões^b

^aAcadêmica de Ciências Biológicas – Unimontes, PROBIC-FAPEMIG (rubiafonseca@hotmail.com);

^bProfessora do Dep. Biologia da Unimontes – MG.

Introdução

O gênero *Butia* apresenta flores unissexuadas, que se mantêm arrançadas em tríades, sendo a central feminina e as duas laterais masculinas (Henderson et al. 1995).

Butia capitata, conhecido popularmente como butiá-da-praia, cabeçudo, butiá (Henderson et al. 1995), é uma palmeira monóica, de estipe simples, com 3 a 5 m de altura, folhas pinadas, com bainhas persistentes que cobrem grande parte do caule (Rosa et al. 1998).

No norte de Minas Gerais esta espécie é comumente explorada para a venda e consumo dos frutos *in natura* ou de seus processados (suco, polpa, sorvete, etc), representando importante fonte de renda para populações rurais durante a safra. Embora as palmeiras sejam componentes importantes na vegetação do cerrado, poucos são os estudos relacionados à estrutura das populações (Lima et al. 2003).

Estudos de conservação exigem informações básicas sobre os órgãos de reprodução das plantas em questão, principalmente sobre a sua morfologia e estrutura (Souza et al. 2003).

Neste sentido este trabalho teve como objetivo caracterizar os diversos aspectos relacionados com a biologia reprodutiva de *B. capitata*.

Materiais e Métodos

O presente estudo foi desenvolvido no período de fevereiro a junho de 2005, em uma área de cerrado no Município de Montes Claros – MG.

Para a mensuração da altura, contagem do número de inflorescências e medição do tamanho das inflorescências as plantas foram selecionadas aleatoriamente, sendo a altura total tomada do solo até o ponto de inserção da folha flexa (Rosa et al. 1998).

As inflorescências foram divididas em três regiões: basal (próxima ao pedúnculo), mediana e apical, a fim de estimar a razão entre flores masculinas e femininas. Para isso foram coletadas 20 ráquias para cada região em 10 inflorescências diferentes, sendo estimados o comprimento da ráquila, número de flores masculinas e femininas.

Os parâmetros morfométricos das flores foram obtidos através de medições realizadas com o auxílio de paquímetro digital.

Resultados e Discussão

Na população em estudo os indivíduos reprodutivos apresentaram altura média de 1,1m (S=0,312; n=52), sendo que o menor indivíduo em reprodução apresentou 0,6 m. Estas palmeiras apresentaram média de 2,4 inflorescências por planta (min=1; max=4; S:=084; n=52). O índice de correlação (Pearson) entre o número de inflorescências e a altura da planta foi de 0,295, indicando que em indivíduos reprodutivos o tamanho e/ou a idade não influenciaram na produtividade. Todas as plantas observadas apresentavam folhas em diferentes estádios e desenvolvimento.

Conforme citado por Oliveira et al. 2003 para *Astrocaryum vulgare*, esta planta apresenta ramo florífero constituído por uma espata lenhosa que protege a inflorescência, sendo a inflorescência formada por pedúnculo, um eixo central (ráquis), e ramificações laterais (ráquias), nas quais estão inseridas flores unissexuais. Aparentemente a abertura da espata se realiza do meio para as extremidades, através de uma fenda ventral mediana.

Em cada inflorescência foram encontradas $89,65 \pm 41,5$ (n=20) ráquias, apresentando tamanho médio de 19cm cada ráquila, com 5,78 e 117,86 flores masculinas e femininas (n=80), respectivamente. A grande variação na razão entre flores masculinas e femininas por inflorescência reflete a expressão sexual das estruturas reprodutivas num mesmo indivíduo e em indivíduos diferentes (Rosa et al. 1998).

Foram encontradas flores femininas apenas na região basal da ráquila (próximo da ráquis) até a região mediana, estando cada flor feminina ladeada por duas masculinas, enquanto no ápice da ráquila foram encontradas apenas flores masculinas.

O índice de correlação (Pearson) entre o número de flores masculinas e femininas por ráquila foi de 0,788, indicando que o número de flores femininas é proporcional ao número de flores masculinas. Através da Análise de Variância foram observadas diferenças na quantidade de flores (masculinas e femininas) entre as

regiões da panícula ($p=0,002$), destacando a relação entre a região basal e apical ($p=0,000$) e entre as regiões mediana e apical ($p=0,003$). Esta diferença provavelmente foi devida à variação de tamanho das ráquias nas regiões da inflorescência (base, meio e ápice).

Esta palmeira apresenta dicogamia do tipo protandria, uma vez que a antese das flores masculinas ocorre antes da maturação das flores femininas, sendo que a baixa ocorrência de sincronia entre as fenofases masculinas e femininas de uma mesma planta contribuem para uma polinização xenogâmica nesta espécie, como é observado por Rosa et al. (1998) em *B. capitata* var. *odorata*.

Através da medição de 52 panículas de cada uma das fenofases (masculina e feminina) foi observada uma tendência na diferença de tamanhos entre as inflorescências com botões de flores femininas e flores masculinas em antese ($X=89,76\text{cm}$; $S= 12,88$) e inflorescências só com flores femininas ($X=98,09\text{cm}$; $S= 12,48$) (com flores masculinas caducas), o que aparenta ser devido ao constante crescimento da inflorescência após a sua exposição, mesmo após a perda das flores masculinas.

As flores masculinas apresentavam seis estames, com anteras dorsifixas e deiscência rimosas. Na região central da flor evidenciou-se estrutura semelhante a um gineceu atrofiado. Estas flores apresentaram diâmetro da corola de 8,72mm ($S=0,91$; $n=20$), apresentando as pétalas comprimento e largura de 4,72 e 2,10mm ($n=52$), respectivamente. A antera e o filete apresentaram comprimentos de 3,63 e 3,52mm ($n=58$), respectivamente. Foi observada a presença de substância semelhante a néctar no gineceu atrofiado e na parte superior interna das pétalas.

As flores femininas eram actinomorfas, dialissépalas e dialipétalas, com três sépalas e três pétalas, cobrindo quase completamente o pistilo, ambas de cor amarela no botão jovem e verde na flor em antese e ovário súpero. Essas flores apresentaram comprimento de 8,84 mm e diâmetro de 7,20 mm ($S=0,78$ e $S=0,58$, respectivamente, $n=200$). O gineceu apresentou comprimento e diâmetro de 7,46 e 5,72 mm ($n=200$), respectivamente. Para pétalas e sépalas foram encontrados comprimentos de 7,88 e 7,67 mm e larguras de 12,07 e 9,77mm ($n=30$), respectivamente. Durante a antese foi observada a presença de substância nectarífera na região do estilete, enquanto o estigma apresentava substância brilhante, provavelmente responsável pela atração de visitantes florais e/ou germinação do grão de pólen, secretada pelas papilas estigmáticas.

Conclusões

Butia capitata é uma palmeira monóica, com inflorescência panículada. As flores femininas estão distribuídas apenas na base das ráquias, sendo ladeadas pelas masculinas, enquanto no ápice das ráquias foram encontradas apenas flores masculinas. Foi observado que o tamanho e/ou a idade da planta, em indivíduos reprodutivos, não influenciaram no número de inflorescências produzido. As flores masculinas e femininas possuem nectários, visando atrair os agentes polinizadores. A difícil ocorrência da sincronia entre as fenofases masculinas e femininas em uma mesma planta contribuem para a xenogamia nesta espécie, o que torna necessária a manutenção de vários indivíduos para que ocorra a polinização, tornando-se viável a conservação do ambiente.

Referências Bibliográficas

HENDERSON, A.; GALEANO, G. & BERNAL, R. 1995. **Field guide to the palms of the Americas**. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. 252p.

LIMA, E.S.; FELFILI, J.M.; MARIMON, B.S. e SCARIOT, A. 2003. Diversidade, estrutura e distribuição espacial de palmeiras em um cerrado *sensu stricto* no Brasil Central – DF. **Revista Brasileira de Botânica**, v.26, no.3, p361-370.

OLIVEIRA, M. do S.P. de; Couturier, G. & Beserra, P. 2003. Biologia da polinização da palmeira tucumã (*Astrocaryum vulgare* Mart.) em Belém, Pará, Brasil. **Acta Bot. Bras.**, vol.17, no.3, p.343-353.

ROSA, L., CASTELLANI, T.T. & REIS, A. 1998. Biologia reprodutiva de *Butia capitata* (Martius) Beccari var. *odorata* (Palmae) na restinga do município de Laguna, SC. **Revista Brasileira de Botânica**, vol.21, no.3, p.281-287.

SOUZA, L.A. et al. 2003. Morfologia e anatomia da flor de *Pilocarpus pennatifolius* Lem, (Rutaceae). **Revista Brasileira de Botânica**, vol. 26, no2, p.175-184.