



## **Biometria de pirênios e força para desobstrução do poro germinativo em *Butia capitata* (Arecaceae)**

Anne Caroline Ferreira Moura, Leonardo Monteiro Ribeiro

### **Introdução**

O coquinho azedo, *Butia capitata* (Mart.) Becc. (Arecaceae), é uma espécie nativa do Cerrado nos estados de Goiás, Minas Gerais e Bahia [1]. A espécie é amplamente usada pelas comunidades tradicionais e vem sendo explorada extrativamente para a produção de polpas e sorvetes, tendo também potencial de uso paisagístico [2].

A produção de mudas de *B. capitata* para cultivo é restrita pela dormência pronunciada das sementes que faz com que a germinação ocorra lentamente e em baixos níveis [3]. A dormência pode ser definida como uma falha de uma semente intacta e viável em germinar, sob condições favoráveis [4]. A dormência em palmeiras do cerrado esta relacionada à restrição ao crescimento do embrião pelos tecidos adjacentes, entre eles os tecidos que preenchem o poro germinativo.

A determinação da força de resistência dos tecidos adjacentes ao crescimento do embrião tem se mostrado ferramenta importante no estudo da dormência [5], no entanto não existem estudos relacionados com palmeiras. A definição da relação entre a biometria do pirênio e a força necessária a desobstrução do poro germinativo pode contribuir para a maior compreensão da natureza da dormência de *B. capitata* e favorecer a seleção de diásporos para a propagação.

### **Material e métodos**

O experimento foi realizado no Laboratório de Micropropagação da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes. Os pirênios foram obtidos, após a despolpa, em liquidificador de baixa rotação, de frutos maduros colhidos no pomar experimental da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Determinou-se a massa de 200 pirênios, identificados individualmente, com o auxílio da balança analítica e avaliou-se o comprimento dos mesmos, com um paquímetro digital. Mensurou-se a força necessária à desobstrução do poro germinativo, com o auxílio de um dinamômetro digital IP- 90DI (Impac), inserindo-se no orifício do poro uma sonda com 1,02 mm de diâmetro (diâmetro aproximado do pecíolo cotiledonar de embriões de *B. capitata*), até a completa desobstrução.

Avaliou-se a aderência dos dados à distribuição normal e a correlação entre as variáveis, por meio do coeficiente de Pearson.

### **Resultados e discussão**

O presente trabalho apresenta o primeiro relato sobre a utilização de metodologia de avaliação da resistência para a desobstrução do poro germinativo em sementes de palmeiras. A importância dos tecidos que preenchem o poro germinativo sobre a dormência das palmeiras tem sido relatada em alguns trabalhos [6, 7] e a utilização da metodologia proposta aqui poderá contribuir em estudos sobre a natureza e a variação da dormência na família.

A massa e o comprimento dos pirênios foi, em média,  $1,24 \pm 0,34$  g e  $21,6 \pm 2,95$  mm, respectivamente. A força necessária à desobstrução do poro foi, em média,  $14,49 \pm 4,46$  N . mm<sup>-2</sup>. Os dados referentes às três variáveis mostraram-se aderidos à distribuição normal ( $P > 0,15$ , para todas as variáveis). Não houve correlações significativas entre as características biométricas dos pirênios e a força necessária à desobstrução do poro germinativo (Tabela 1). Deste modo, considera-se que as características externas do pirênio em um mesmo lote não são marcadores morfológicos para o componente estrutural da dormência relacionado à restrição ao crescimento do embrião proporcionado pelos tecidos externos à semente. No entanto, novos estudos poderão ser realizados visando avaliar diferenças na resistência do poro germinativo entre lotes de diferentes procedências, além de diferenças num mesmo lote, causadas pelo tempo de armazenamento, tempo de cultivo ou tratamentos pré-germinativos.

A germinação diversas vezes é imposta por tegumentos da semente, restringindo assim a embebição, as trocas gasosas e/ ou a expansão do embrião [8]. A superação da dormência em *B. capitata* é favorecida pela remoção da semente do



**FÓRUM** ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

**FEPEG**

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas e culturais • Debates • Minicursos e Palestras

REALIZAÇÃO:

**Unimontes**  
Universidade Estadual de Montes Claros

APOIO:

**FAPEMIG**

**FADENOR**

**24 a 27 setembro**  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

pirênio [9], no entanto, esta atividade é trabalhosa e causa danos que inviabilizam a utilização de grande parte das sementes. Deste modo, estudos que subsidiem o desenvolvimento de tecnologias para a propagação a partir de pirênios são importantes no contexto da produção de mudas da espécie.

## Conclusões

A medição da força necessária à desobstrução do poro germinativo em *B. capitata* pode ser realizada com dinamômetro acoplado a sonda metálica, com diâmetro aproximado do pecíolo cotiledonar dos embriões. Num mesmo lote não existe relação entre a massa e o comprimento do embrião e a força necessária à desobstrução do poro germinativo.

## Agradecimentos

À Fapemig, pela concessão de bolsa de Iniciação Científica.

## Referências

- [1] LORENZI, H.; Flora Brasileira Arecaceae (Palmeiras) Nova Odessa: Plantarum, 2004. 163 p.
- [2] MARCATO, A. C.; PIRANI, J. R. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Palmae (Arecaceae). Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo, v. 24, p. 1-8, 2006.
- [3] FIOR, C. S.; RODRIGUES, L. M.; LEONHARDT, C.; SCHWARZ, S. F. 2011. Superação de dormência em sementes de *Butia capitata*. Ciência Rural. 2011.
- [4] DE CASTRO, R. D.; HILHOOST, H. W. M. Dormancy, germination and the cell cycle in developing and imboling tomato seeds. *Fisiologia Vegetal*, v. 12, 105-136p, 2000.
- [5] EAA, S.; TOOROP, P. E.; et al. Abscisic acid controls embryo growth potential and endosperm cap weakening during coffee (*Coffea arabica* cv. Rubi) seed germination. *Planta* 220: 251–261p. 2004.
- [6] RIBEIRO, L. M.; SOUZA, P. P.; RODRIGUES, A. G.; et al. 2011. Overcoming dormancy in macaw palm diaspores, a tropical species with potential for use as biofuel. *Seed Sci Technol* 39:303–317p. 2011.
- [7] NEVES, S. C.; RIBEIRO, L. M.; PIMENTA, M. A. S.; et al. 2013. Diaspore structure and germination ecophysiology of the babassu palm (*Attalea bititoba*). *Flora* 208: 68–78p. 2013.
- [8] FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F.; 2004. Germinação do básico ao aplicado. 3.ed. Artemed. São Paulo 110-112p. 2004.
- [9] DIAS, D. S.; LOPES, P. S. N.; RIBEIRO, L. M.; et al. 2013. Effects of seed structures, sucrose and gibberellic acid on the germination of *Butia capitata* (Arecaceae). *Seed Sci Technol* 41:1–12p. 2013.



**Tabela 1.** Coeficientes de correlação de Pearson e seus níveis de significância (abaixo) entre a massa e o comprimento do pirênio de *Butia capitata* e a força de resistência do poro germinativo.

	<u>Força de resistência do poro germinativo (N.mm<sup>-2</sup>)</u>
Massa do pirênio (g)	0,00199 <b>0,9781</b>
Comprimento do pirênio (mm)	-0,06396 <b>0,3769</b>