23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO









# Variação da força para desobstrução do poro germinativo e deslocamento do opérculo em diásporos de *Butia capitata* (Arecaceae) em banco de sementes simulado

Jéssica Ribeiro Soares, Ana Flávia Lopes De Oliveira, Anne Caroline Ferreira Moura

## Introdução

Butia capitata Becc. (Arecaceae), conhecida como coquinho-azedo é uma espécie endêmica do Cerrado, distribuída pelos estados da Bahia, Minas Gerais e Goiás [1]. A espécie possui potencial de uso ornamental, e grande importância para extrativistas que produzem, a partir do fruto, sorvetes, licores e polpas [2]. A produção de mudas de *B. capitata* é limitada, devido ao baixo índice de germinação, ocasionado pela dormência pronunciada das sementes [3]. A dormência é caracterizada pela incapacidade da semente viável germinar sob condições ambientais favoráveis [4], o que favorece a dispersão e a formação de banco de sementes (população de sementes viáveis existente no solo), contribuindo para a preservação das espécies [5].

Associa-se a dormência das sementes das palmeiras aos envoltórios presentes nos diásporos que limitam o crescimento do embrião [6,7]. Para o desenvolvimento do embrião/plântula é necessário o deslocamento do opérculo da semente e a desobstrução do poro germinativo. Desta forma, a determinação da força de resistência destas estruturas em sementes dispostas em banco de sementes é importante para a compreensão das alterações ocorridas nestes tecidos e dos mecanismos de superação da dormência.

O objetivo do trabalho foi determinar a força necessária á desobstrução do poro germinativo e ao deslocamento do opérculo, avaliando possíveis variações ao longo do tempo, em banco de sementes simulado.

## Material e métodos

Frutos maduros de *B.capitata* foram coletados em população natural no município de Mirabela- MG(S 16° 15′ 58,1″ W 44° 11′ 47,9″) e despolpados em liquidificador de baixa rotação. Simulou-se um banco de sementes em canteiro, onde os pirênios foram enterrados a 10 cm de profundidade, numa mistura de solo argiloso e areia (2:1). A cada 60 dias, cinco repetições de dez pirênios foram recolhidos e submetidos á avaliações, totalizando 120 dias de ensaio.

Mensurou-se a força necessária para desobstrução do poro germinativo, com o auxílio de um dinamômetro digital IP-90DI (Impac), acoplado a uma sonda com 1,02 mm de diâmetro que foi inserida no poro até completa desobstrução deste. Para determinar a força necessária ao deslocamento do opérculo, as sementes foram retiradas do endocarpo com o auxílio de torno manual e seccionadas transversalmente na região proximal, com um estilete, de forma que o opérculo permanecesse intacto. Os resíduos embrionários foram removidos cuidadosamente da cavidade opercular, com o auxílio de uma seringa hipodérmica, após, inseriu-se a sonda, verificando a força necessária para o deslocamento da estrutura. Os dados foram submetidos á análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ( P< 0,05).

## Resultados e discussão

A força á desobstrução do poro germinativo não variou significativamente ao longo do tempo (P= 0,2042), M= 10,98 N.mm². Esse resultado pode estar relacionado ao tempo que foi insuficiente para alterações que venham enfraquecer os tecidos adjacentes. É importante ressaltar que em condições naturais, os diásporos de palmeiras agrega o mesocarpo como uma recompensa ao dispersor [6]. Acredita-se portanto, que o dispersor pode contribuir para a desobstrução do poro.

A força necessária para o deslocamento do opérculo diminuiu com o tempo (P= 0,0002), não diferindo entre 60 e 120 dias (Fig. 1). Em *B. capitata*, o opérculo apresenta uma linha de fraqueza que facilita o deslocamento da estrutura [7], constatou-se que ao longo do tempo o tecido se enfraquece, o que pode estar relacionado á atividade enzimática [4], ao efeito mecânico do crescimento do embrião [5] ou á outros efeitos ainda não descritos.

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

## A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO









A manutenção de bancos de sementes no solo é importante para a propagação e conservação de espécies em longo prazo [5]. A continuidade dos estudos poderá contribuir para a ampliação do conhecimento sobre superação da dormência em bancos de sementes de *B. capitata*.

#### Conclusões

A manutenção dos diásporos por 120 dias, em banco de sementes simulado, não proporcionou diferença à força para desobstrução do poro germinativo. Entretanto, a força necessária para o deslocamento do opérculo variou significativamente durante o período, demonstrando o enfraquecimento dos tecidos.

## Agradecimentos

À Fapemig, pela concessão de bolsa á Jéssica R. Soares, Anne Caroline F. Moura (PIBIC/FAPEMIG), e Leonardo M. Ribeiro (BIPDT).

Ao CNPq, pela concessão de bolsa á Ana Flávia L. Oliveira (PIBIC), e Paulo Sérgio N. Lopes (Produtividade em Pesquisa).

#### Referências

- [1] LORENZI, H.; Flora Brasileira Arecaceae (Palmeiras)Nova Odessa: Plantarum, 163 p. 2004.
- [2] MERCADANTE-SIMÕES, M.O.; FONSECA, R. S.; RIBEIRO, L. M.; NUNES, Y. R. F. Biologia reprodutiva de *Butia capitata* (Mart.) Beccari (Arecaceae) em uma área de cerrado no norte de Minas Gerais. Unimontes Científica, v.8, p.143-149, 2006.
- [3] OLIVEIRA, N.C.C.; LOPES, P.S.N.; RIBEIRO, L.M.; MERCADANTE-SIMÕES, M.O.; OLIVEIRA, L.A.A.; SILVÉRIO, F.O. Seed structure, germination, and reserve mobilization in *Butia capitata*(Arecaceae). Tress27.1633-1645, 2013.
- [4] BEWLEY, J.D.; BRADFORD, K.J.; HILHORST, H.W.M.; NONOGAKI, H. Seeds: physiology of development, germination and dormancy. (Springer: New York). 2013.
- [5] BASKIN, C.C.; BASKIN J.M. Seeds:ecology,biogeographyandevolution of dormancy and germination. (Academic Press: San Diego, CA)187-238 p., 2014.
- [6] OROZCO-SEGOVIA, A.; BATIS, A.I.; ROJA-ARÉCHIGA, M.; MENDOZA, A. Seed biology of palms: a review. Palms, v.47, p.79-94, 2003.
- [7] CARVALHO, V.S.; RIBEIRO, L.M.; LOPES, P.S.N.; AGOSTINHO, C.O.; MATIAS, L.J.; MERCADANTE-SIMÕES, M.O.; CORREIA, L.N,F. Dormancy is modulated by seed structures in palms of the Cerrado biome. (Australian Journal of Botany), 2015.

ISSN 1806-549X

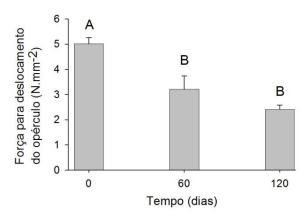
# A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO











**Figura 1:** Força para o deslocamento do opérculo (N.mm<sup>-2</sup>) em função do tempo, em sementes de *B. capitata* enterradas em banco de sementes simulado. As letras iguais indicam ausência de diferença significativa pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade. As barras verticais indicam o erro padrão da média.