

Adequação de técnica para o estudo morfo-anatômico em sementes de *Butia odorata* (Arecaceae)

Luciano da S. Alves¹, Claudimar S. Fior² e Alexandra A. Mastroberti³

¹ Graduando, ^{1,2} Faculdade de Agronomia, Av. Bento Gonçalves, 7712, CEP 91540-000, Porto Alegre, Rio Grande do Sul;

³ Instituto de Biociências, Departamento de Botânica, Laboratório de Anatomia Vegetal

^{1,2,3} Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ¹ luciano.alves@ufrgs.br; ² csfior@ufrgs.br; ³ a_mastroberti@yahoo.com

INTRODUÇÃO

Butia odorata (Barb. Rodr.) Noblick (Figura 1) apresenta grande potencial para a produção hortícola, porém o cultivo não é dominado pelo setor produtivo e há fatores limitantes, especialmente a dificuldade de produção de mudas devido à dormência das sementes (Fior et al. 2011). Para o conhecimento de aspectos relacionados com essa dormência, utilizaram-se técnicas de microtomia em secções semi-finas, no entanto, os protocolos usuais foram insatisfatórios. Estudos anatômicos em sementes de Arecaceae são realizados isolando-se o embrião (Magalhães et al. 2013) ou cada tecido é processado separadamente para análise histológica (Moura et al. 2010).



Figura 1: *Butia odorata* a) População *in situ*; b) Frutos em maturação.

OBJETIVOS

O presente trabalho objetivou desenvolver a técnica em microtomia e estabelecer um protocolo capaz de dar seguimento às investigações quanto à morfo-anatomia das sementes de *B. odorata*, necessárias para subsidiar a compreensão do fenômeno de dormência dos diásporos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Material: Sementes de frutos maduros de um mesmo acesso.

Coleta: *in situ* - Morrinhos, município de Barão do Triunfo

Método:

Microtomia em secções semi-finas das sementes com desbastes longitudinais, fixadas em solução de glutaraldeído 1%, formaldeído 4% e tampão fosfato de sódio 0,1 M pH 7,2. Após vácuo seguido por agitação por 48h, desidratação em série etílica com intervalo de 30 min. Após cada tratamento, processadas segundo técnica usual para inclusão em resina hidroxietilmetracrilato.

Tratamento 1
Lavagem c/ etanol:clorofórmio (1:1, 1:3, 1:1, etanol absoluto) com intervalo de 20 min.

Tratamento 2
Lavagem c/ etanol:clorofórmio (1:1, 1:3, 1:1, etanol absoluto) com intervalo de 30 min.

Tratamento 3
Lavagem c/ etanol:clorofórmio (1:1, 1:3, 1:1, etanol absoluto) com intervalo de 30 min e vácuo em todos os intervalos.

Tratamento 4
Embebição prévia das sementes por 36h em água destilada. Lavagem em etanol:clorofórmio (1:1, 1:3, clorofórmio absoluto, 1:3, 1:1, etanol absoluto).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos 1 ao 3 foram insatisfatórios, pois não houve boa preservação dos tecidos (Figura 2). A etapa de fixação do material em cada tratamento evidenciou que havia algum fator limitante e responsivo para o problema de preservação dos tecidos. O teste com Sudan III demonstrou a presença abundante de lipídios explicando também os problemas de infiltração da resina.

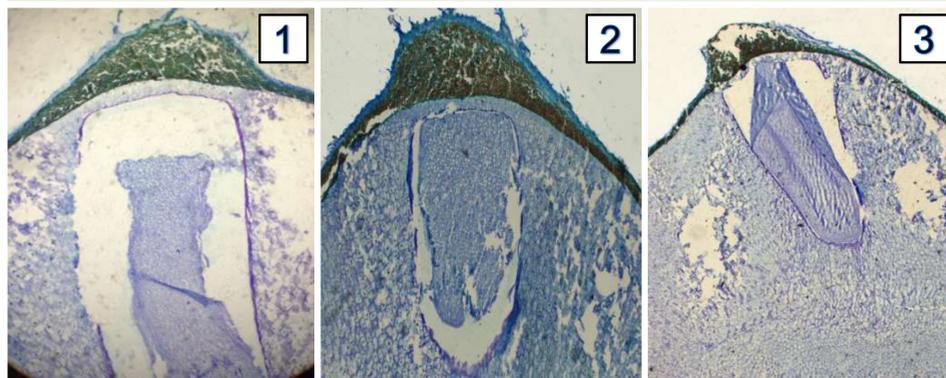


Figura 2: Cortes anatômicos de sementes de *Butia odorata*. Sequência dos tratamentos 1, 2 e 3.

Com a embebição prévia da semente, baseado no trabalho de Neves et al. (2013), nas etapas de etanol/clorofórmio, o quarto e último tratamento mostrou-se eficiente para a obtenção de secções com as estruturas dos tecidos preservadas (Figura 3).

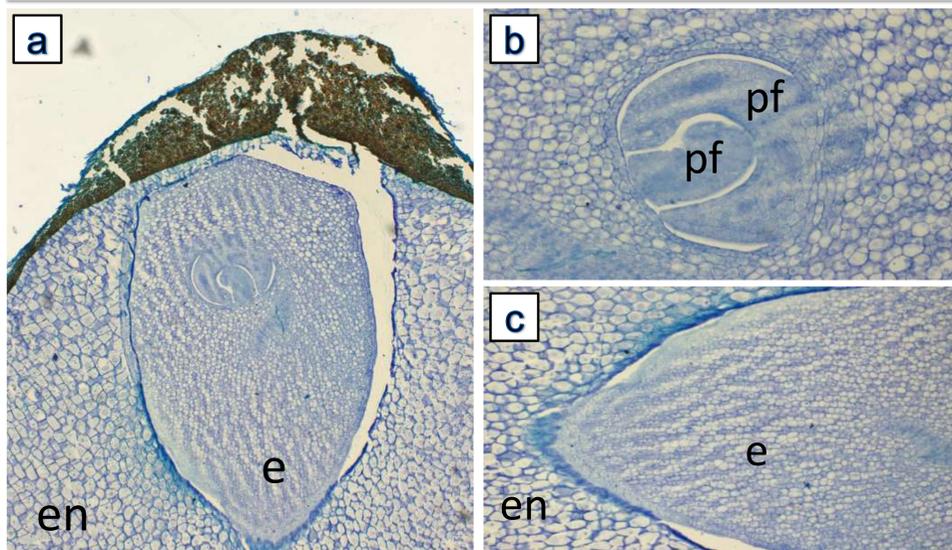


Figura 3: Cortes anatômicas de sementes de *Butia odorata* a) endosperma (en) e embrião (e); b) Primórdios foliares (pf); c) Embrião (e) e endosperma (en).

CONCLUSÃO

Os protocolos iniciais não possibilitaram a análise integral da semente e seus tecidos constituintes. Contudo, a adequação do Tratamento 4 através do incremento de etapas foi satisfatória para a obtenção de secções viáveis para a caracterização anatômica.

Referências:

- Magalhães, H. M. Structure of the zygotic embryos and seedlings of *Butia capitata* (Arecaceae), Berlin, Trees v27, p.273-283, 2013.
Moura, E. F. Anatomy, histochemistry and ultrastructure of seed and somatic embryo of *Acrocomia aculeata* (Arecaceae), Piracicaba, v.67, n.4, p.399-407, 2010.
Neves, S. C. Diaspore structure and germination ecophysiology of the babassu palm (*Attalea vitrivir*), Montes Claros, Flora 208, p.68-78, 2013.