



Carboidratos solúveis em sementes de *Caesalpinia echinata* durante a maturação e germinação: relações com tolerância à dessecação

João Paulo Naldi Silva⁽¹⁾, Danilo da Cruz Centeno⁽²⁾, Marília Gaspar⁽³⁾, Rita de Cássia Leone Figueiredo-Ribeiro⁽³⁾ & Claudio José Barbedo⁽⁴⁾

⁽¹⁾*Pós-Graduação em Botânica, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, silvajpn@ibb.unesp.br;* ⁽²⁾*Universidade Federal do Grande ABC;* ⁽³⁾*Núcleo de Pesquisa em Fisiologia e Bioquímica, Instituto de Botânica;* ⁽⁴⁾*Núcleo de Pesquisa em Sementes, Instituto de Botânica.*

A aquisição da tolerância à dessecação ocorre durante a maturação da semente antes do início do processo natural de secagem. Por outro lado a sensibilidade à dessecação aumenta com o avanço da germinação, associada à protrusão da raiz primária. Durante esses períodos, a proporção de carboidratos solúveis totais e o teor de água sofrem grandes variações e podem estar relacionadas com a aquisição e a perda da tolerância ao dessecação. O objetivo deste trabalho foi avaliar a aquisição da tolerância a dessecação durante a maturação e a perda dele na germinação de sementes de *Caesalpinia echinata* (pau-brasil), confrontando os comportamentos tolerantes e intolerantes de sementes imaturas e maduras e analisando as modificações no perfil dos carboidratos solúveis (HPLC-PAD) e de ciclitóis (CG-EM), além do conteúdo de amido, principal composto de reserva dessas sementes. Sementes imaturas de 43 dias após antese coletadas em dois anos consecutivos das mesmas matrizes tiveram comportamentos antagônicos após secagem, evidenciando possível efeito ambiental sobre a aquisição da tolerância. Sementes maduras germinantes com 3 mm de raiz primária suportam secagem até 10% de água, enquanto sementes com 5 mm não, com aumento das proporções de sacarose em ambas. A manutenção do processo de tolerância a dessecação está ligada ao avanço da germinação, com prováveis outros mecanismos envolvidos além da sacarose. Sementes imaturas e maduras parecem utilizar estratégias diferentes para suportar a desidratação, ambas aumentam as proporções de sacarose na secagem, mas parecem utilizar reservas diferentes dependendo do estágio de maturação, com provável papel protetor de sacarose e ciclitóis como o galactinol e *myo*-inositol.

Palavras-Chave: amido, ciclitóis, estaquiose, pau-brasil, rafinose, sacarose.

Órgão financiador: FAPESP (05/04139-7 e 08/51971-8) e CNPq (481.484/2007-8 e 477.640/2009-5).