

CARACTERIZAÇÃO BIOQUÍMICA DE PROTEÍNAS DE RESERVA EM SEMENTES DE PAU-ROSA (*Aniba rosaeodora* Ducke) DURANTE A GERMINAÇÃO.

Larissa Ramos Chevreuil ⁽¹⁾; José Francisco de Carvalho Gonçalves ⁽²⁾

⁽¹⁾ Bolsista PIBIC – CNPq/ INPA; ⁽²⁾ Pesquisador INPA/ CPST

A despeito da importância econômica do pau-rosa, atualmente, existem poucas informações científicas sobre a espécie no que concerne à fisiologia e à bioquímica de suas sementes. Quanto aos componentes do metabolismo primário, as informações são ainda mais escassas. Desta forma, julga-se de grande importância aumentar o entendimento sobre a bioquímica de proteínas visando subsidiar estudos que esclareçam os mecanismos de germinação da *Aniba rosaeodora*. Durante a germinação das sementes, várias rotas bioquímicas e fisiológicas são ativadas, ocorrendo intensa hidrólise e mobilização das reservas a fim de atender a demanda de crescimento do eixo embrionário e, por conseguinte, fornecer energia e metabólitos para o desenvolvimento da plântula (Borges *et al.*, 2002; Pontes *et al.*, 2002). Entre as rotas bioquímicas ativadas, ressaltam-se aquelas ligadas à biossíntese de proteínas. Nas plantas, destacam-se proteínas de estocagem que são usadas como reserva de nitrogênio, o qual será utilizado para a síntese de novos aminoácidos e, subsequente, síntese de novas proteínas durante o processo de germinação ou da propagação vegetativa (Toro, 2001; Marcellino, 2002). Sementes de pau-rosa (*Aniba rosaeodora* Ducke) originárias da Reserva Adolpho Ducke (3°00'02"S e 59°58'00"W), Manaus - AM, foram coletadas e conduzidas ao laboratório de Fisiologia e Bioquímica Vegetal (MCT-INPA). Após tratamento com hipoclorito de sódio a 0,5% (v/v) durante 10 minutos e a retirada do tegumento, as sementes foram colocadas para germinar em bandejas plásticas com quatro repetições de 15 sementes, utilizando como substrato vermiculita, acondicionadas em câmara de germinação a 25°C (fotoperíodo de 12/12 h de luz e de escuro). Em seguida, coletou-se e armazenou-se em freezer o material biológico das sementes quiescentes e em intervalos de 5 em 5 dias até o vigésimo quinto dia de germinação, para caracterizar o padrão das proteínas nos cotilédones. Para a extração das proteínas, os cotilédones das sementes quiescentes, com 5, 10, 15 e 20 dias de germinação foram macerados em tampão Tris (100 mM de Tris-HCl pH 7,5, 30 mM de NaCl, 5 mM de MgCl₂, 1 mM de β-mercaptoetanol e 1% de Triton X-100) e centrifugados a 12.000 g, 4°C durante 15 minutos. A partir da análise das bandas protéicas, identificou-se grande variação nos valores das massas moleculares das sementes de pau-rosa com 10, 15 e

20 dias e a existência de 12 bandas nas sementes (Figura 1). As bandas protéicas mais intensas, presentes nos três intervalos analisados de germinação possuem, cerca de, 22,9 e 33,5 KDa, correspondendo, provavelmente, às principais proteínas estocadas como reservas a serem mobilizadas para dar suporte a germinação, já que naquele período da análise, de acordo com Lima *et al.* (2003), ocorre a emissão da radícula do pau-rosa (16 dias).

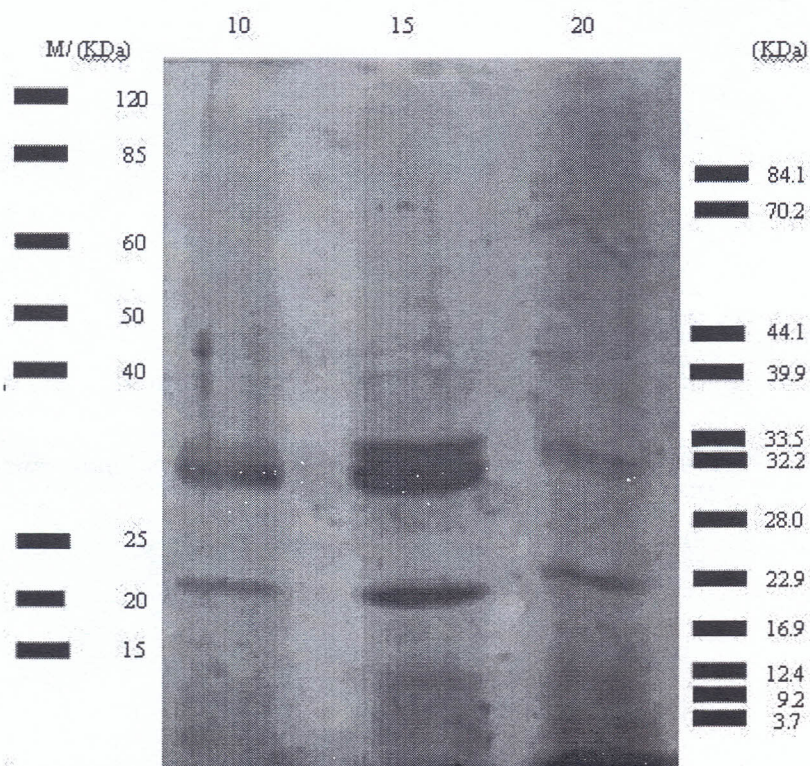


Figura 1 – Gel de poliacrilamida corado com Comassie Brilliant Blue. Bandas protéicas das sementes de pau-rosa aos 10, 15 e 20 dias de germinação. Legenda: M – Marcador Molecular (Benchmark Protein Ladder)

Borges, E. E. L., Perez, S. C. J.G.A., Borges, R. C. G., Rezende, S. T., Garcia, S. R. 2002. Comportamento Fisiológico De Sementes Osmocondicionadas de *Platymiscium Pubescens* Micheli (Tamboril-Da-Mata), *R. Árvore*, Viçosa-MG, 26 (5): 603-613.

Toro, A. A., 2001. *Quantificação de aminoácidos solúveis em mutantes de endosperma de milho. Piracicaba*, 88p.ESALQ/USP. Dissertação de mestrado. Escola superior de Agricultura Luiz Queiroz.

Marcellino, L. H., 2002. Proteínas de reserva de plantas: *Caracterização e Estudos de Expressão Gênica*, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Tese de doutorado.

Lima, R. B. S. L., Gonçalves, J. F.C., Melo, Z. L. O. Fernandes, A. V., Sampaio, P. T. B. 2003. Uso de reservas orgânicas em sementes de pau-rosa (*Aniba rosaeodora* Ducke). Desafios da Botânica no Novo Milênio, *54 Congresso Nacional de Botânica*, Belém-PA.