

## CARACTERIZAÇÃO DA CURVA DE EMBEBIÇÃO DE SEMENTES DE *ORMOSIA ARBOREA* (OLHO-DE-CABRA)

Patrícia de C. RAPOSO<sup>(1)</sup>; Katia R. C. BALIEIRO<sup>(2)</sup>; Lilian V. A. PINTO<sup>(3)</sup>;  
Éllen B. CARDOSO<sup>(4)</sup>

### RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi caracterizar a curva de embebição de sementes de *Ormosia arborea* sob a condição ótima de germinação para a espécie. A curva de embebição descreveu as três fases do modelo trifásico de embebição em um período de 22 dias de avaliação. Como as sementes permaneceram por apenas 5 dias na fase II infere-se que as sementes de *O. arborea* apresentam apenas a dormência tegumentar, não apresentando dormência fisiológica ou morfo-fisiológica.

### INTRODUÇÃO

Nas espécies florestais nativas é comum a presença de sementes que necessitam de quebra de dormência para que haja germinação, mesmo em condições ambientais aparentemente favoráveis.

A dormência tegumentar está presente em sementes de *Ormosia arborea*, também conhecida como olho-de-cabra ou olho-de-boi. Esta espécie pertence a família Fabaceae Papilionoideae, é característica da Floresta Latifoliada Semi-decídua e Pluvial Atlântica e recomendada para plantios destinados à recuperação

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG - E-mail: patykorgo@hotmail.com;

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG. E-mail: katia.balieiro@ifsuldeminas.edu.br;

<sup>3</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG. E-mail: lilian.vilela@ifsuldeminas.edu.br;

<sup>4</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG. E-mail: bonattiellen@gmail.com

de áreas degradadas, além de apresentar grande importância ornamental e artesanal (LORENZI, 1998).

A presença do envoltório rígido dificulta a embebição e a entrada e saída de gases devendo ser rompido para se ter uma redução significativa no período germinativo. Além disso, faz-se necessário o conhecimento do perfil da curva de absorção de água, uma vez que esta está relacionada as pesquisas de impermeabilidade de tegumento e pré-hidratação (BEWLEY & BLACK, 1994; ANASTÁCIO & SANTANA, 2010).

Este trabalho teve como objetivo caracterizar a curva de embebição de sementes de *Ormosia arbórea* sob a condição ótima de germinação para a espécie.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Centro de Procedimentos Ambientais (CPA) do IFSULDEMINAS-câmpus Inconfidentes no sul de Minas Gerais. As sementes de *Ormosia arbórea* foram adquiridas na empresa sementes Caiçara, localizada em Brejo Alegre, SP.

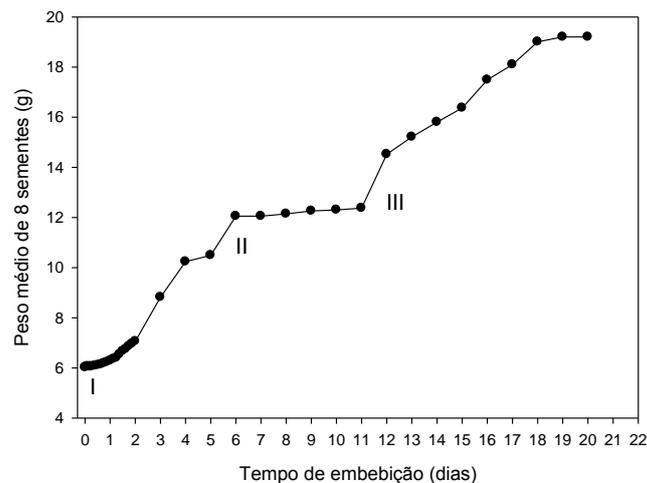
Para avaliar se os diferentes tratamentos pré-germinativos e as diferentes temperaturas apresentam influência no potencial de germinação das sementes de *Ormosia arbórea* foram utilizadas 4 repetições de 25 sementes para cada tratamento. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 X 2, sendo dois tratamentos pré-germinativos (Ácido sulfúrico com concentração a 0,5 molar por 15 minutos e por 30 minutos) e duas temperaturas (20°C e alternância de fotoperíodo e temperatura de 20°C a 30°C a cada 12 horas) totalizando 4 tratamentos.

Após ter definido que a temperatura de 20/30°C e o tratamento pré-germinativo em imersão em ácido sulfúrico por 15 minutos foram as condições para maior e mais uniforme germinação de sementes *Ormosia arbórea* foi realizada a curva de embebição sob estas condições. Para isso foram utilizadas 4 repetições de 10 sementes escarificadas em ácido sulfúrico com concentração a 0,5 molar por 15 minutos que depois foram esterilizadas com hipoclorito de sódio 1% por 10 minutos. As sementes foram semeadas em rolos de papel de germinação umedecidos em água destilada na quantidade de 2,5 vezes o peso inicial do papel. Os rolos contendo as sementes foram incubados em BOD regulada sob luz e temperatura alternadas de 20/30°C a cada 12 horas. As sementes tiveram o peso fresco

quantificado de hora em hora até a sexta hora de embebição, de três em três horas até as 48 horas do início da embebição e diariamente até o 22<sup>o</sup> dia de embebição.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

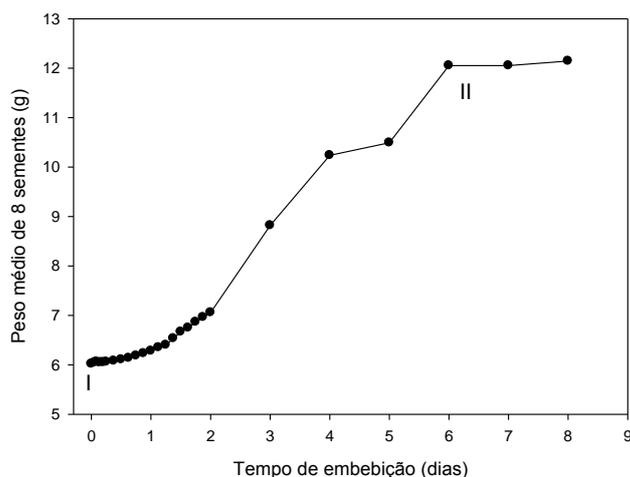
A curva de embebição demonstrou que as sementes de *O. arborea* apresentam um padrão trifásico de embebição de água (Figura 1) no período de 22 dias de avaliação.



**Figura 1.** Curva de embebição de sementes de *O. arborea* mostrando as fases I, II e III da embebição.

Durante a fase I verificou-se uma rápida embebição de água pela semente e conseqüentemente aumento no seu peso fresco até atingir a fase II, em torno de 144 horas (6 dias) de embebição (Figura 2). Bewley & Black (1994), descreve a fase I como de rápida absorção de água, sendo um processo puramente físico, chegando ao final quando alcança um nível de platô.

A fase II, na qual, em média, as sementes permaneceram sem aumento significativo de peso fresco teve uma duração de 5 dias (6<sup>o</sup> ao 11<sup>o</sup> dias de embebição). Segundo Bewley & Black (1994) na fase II o nível de absorção é mantido relativamente constante, ou aumenta pouco e muito lentamente por um período conhecido como intervalo ou fase de preparação e ativação do metabolismo. É nessa fase que as sementes de espécies que possuem dormência diferem das que não possuem, pois segundo Ferreira & Borghetti, (2004), as sementes que contém dormência, apresentam essa fase prolongada.



**Figura 2.** Detalhe da curva de embebição de sementes de *O.arborea* ao longo da fase I.

Como as sementes permaneceram por apenas 5 dias na fase II pode-se confirmar que a escarificação química com ácido sulfúrico  $0,5 \text{ mol L}^{-1}$  por 15 minutos foi suficiente para a quebra de dormência tegumentar presente na espécie. Com estes resultados infere-se ainda que as sementes de *O. arborea* apresentam apenas a dormência tegumentar, não apresentando dormência fisiológica ou morfo-fisiológica, pois sementes que apresentam estes outros tipos de dormência apresentam a fase II de embebição por um período mais longo.

A fase III iniciou-se quando as sementes voltaram a apresentar aumento no peso fresco (12º dia de embebição), como consequência da germinação.

## CONCLUSÕES

A curva de embebição descreveu as três fases do modelo trifásico de embebição em um período de 22 dias de avaliação.

Como as sementes permaneceram por apenas 5 dias na fase II infere-se que as sementes de *O. arborea* apresentam apenas a dormência tegumentar, não apresentando dormência fisiológica ou morfo-fisiológica.

## AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS e ao Campus Inconfidentes pelos equipamentos concedidos pelo edital 21/2013 e 6/2013, respectivamente, ao Campus Inconfidentes pela concessão de material de consumo e bolsa de iniciação científica (Edital

05/2013) e a FAPEMIG por meio do apoio dos pesquisadores do projeto APQ - 01455-14.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANASTÁCIO, M. R.; SANTANA, D. G. Características germinativas de sementes de *Ananas ananassoides* (Baker) L. B. Sm. (Bromeliaceae). **Acta Scientiarum**. Biological Sciences, v.32, p. 195-200, 2010.

BEWLEY, J. D.; BLACK, M. **Seeds: physiology of development and germination**. New York: Plenum Press, 1994. 445 p.

*FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.*

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa-SP: Plantarum, 1998.