

OSMOCONDICIONAMENTO DE SEMENTES DE MUTAMBA (*Guazuma ulmifolia*)

CORRÊA, Emanuelle Barbosa¹; MATTOS, Leticia Cantiliano²; CALDAS, Marília Tiberi³; SILVA, Ana Carolina Silveira⁴

¹Graduanda, Ciências Biológicas, Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal-INTEC, Universidade da Região da Campanha-URCAMP(barbosamanu@hotmail.com), Bagé, RS; ²Bióloga INTEC/URCAMP; ³Eng^a. Agr^a. Dr^a. SEAPA/DF, Brasília, DF; ⁴Eng^a. Agr^a. Dr^a. INTEC/URCAMP

1 INTRODUÇÃO

A espécie *Guazuma ulmifolia* pertencente a família Sterculiaceae, é uma árvore que ocorre em quase todo Brasil. É muito usada para recuperação de áreas degradadas por ser uma espécie pioneira, com crescimento rápido, ideal para a arborização por proporcionar uma boa sombra devido sua copa grande. É usada também no tratamento da bronquite, da asma, da tosse, e possui ação adstringente e cicatrizante (CARVALHO, 2007).

As sementes desta espécie possuem dormência o que prejudica sua exploração, seu fruto é uma cápsula verrugosa e dura e a semente apresenta uma mucilagem transparente quanto colocada em contato com a água. Para a produção de mudas necessita-se de sementes com percentual alto de germinação e uniformidade. Entre os tratamentos pré-germinativos o priming aumenta o desempenho da semente dando uniformidade na germinação. Neste trabalho o objetivo foi avaliar o efeito do osmocondicionamento em sementes de *Guazuma ulmifolia*.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O trabalho foi conduzido no Laboratório de Análises de Sementes (LAS), no Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal (INTEC) pertencente à Universidade da Região da Campanha(URCAMP). Foram utilizadas sementes de mutamba (*Guazuma ulmifolia*), coletadas em Brasília-DF, no mês de outubro de 2011 e armazenadas em saco de papel em câmara fria com controle de temperatura e umidade até o início dos testes. Utilizou-se uma testemunha com imersão em água a 90°C ficando em repouso até chegar a temperatura ambiente, posteriormente assepsia (5 gotas de detergente para 100 ml de água) e lavagem em água corrente e no final água destilada (BRASIL, 2010), e os tratamentos: imersão das sementes na solução de polietilenoglicol (PEG 6000-200g/L) em temperatura de 90°C para superar a dormência, ficando em repouso até chegar a temperatura ambiente, em seguida foram colocados câmara de germinação(BOD) permanecendo nesta solução, aerada, pelos períodos de 24, 48, 72 e 96h. Após a retirada dos tratamentos as sementes foram lavadas em água corrente por 3 minutos retirando-se um pouco da mucilagem, para a determinação de umidade que foi realizada, com 2 repetições de 1g cada, pelo método de estufa a 105°C por 24h (BRASIL,2009). As sementes foram secas em sala com ambiente controlado (20°C), por 72h.

Os parâmetros avaliados foram: **Teste de germinação** - as sementes foram submetidas a assepsia com lavagem em água corrente e o último enxágüe com água destilada, após a sementeira foi realizada, com 16 repetições de 25 sementes para cada tratamento, em caixas gerbox, sobre duas folhas de papel mata borrão umedecidos com água destilada levadas para o mangierlsdorf a temperatura constante de 25°C com 8h de luz (BRASIL, 2010); **Primeira contagem da germinação-**

conduzido juntamente com o teste de germinação com contagem aos 7 dias; **Índice de velocidade de germinação (IVG)**- conduzido junto com o teste de germinação com contagens diárias (NAKAGAWA, 1999); e **Matéria verde(MV) e Matéria seca(MS)**- após o teste de germinação as plântulas foram pesadas (MV) e levadas a estufa 80°C por 24h, sendo pesadas novamente após este período para obtenção da MS (NAKAGAWA, 1999).

O experimento foi instalado em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições, e, para avaliação do efeito dos tratamentos foi utilizada a análise de regressão polinomial. Na análise dos dados foi utilizado o programa *Statistic for windows*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O teor de água inicial das sementes era 8,7% e, após o osmocondicionamento pelo período de 24, 48, 72 e 96 horas foi respectivamente, 75,5%, 77,3%, 75,1% e 76,4%. O tratamento de osmocondicionamento promove o prolongamento da fase II da germinação, onde são ativados os processos metabólicos requeridos para o crescimento do embrião (CASTRO & HILHORST, 2004), durante esta fase as sementes tendem a manter tolerância à desidratação.

Observando-se o desempenho germinativo das sementes de mutamba osmocondicionadas, na Fig. 1, houve um crescimento significativo na germinação após as 72h de embebição. Em relação ao vigor das sementes de mutamba osmocondicionadas, os resultados dos testes de Índice de velocidade de germinação e matéria verde (Fig. 2 e 3) apresentaram acréscimo linear, sendo superiores a testemunha com período de 96h de osmocondicionamento, no IVG, e, na MV, em todos períodos de osmocondicionamento. Em relação aos testes de primeira contagem e matéria seca não houve diferença significativa em relação a testemunha. Verificou-se melhoria na velocidade e uniformidade de germinação em sementes de espécies arbóreas brasileiras osmocondicionadas como: *Chorisia speciosa* (PEREZ & JARDIM, 2005), *Cnidoscylus juercifolius* (SILVA et al., 2005), *Mimosa bimucronata* (BRANCALION et al., 2008) e *Lithraea molleoides* (DELFIM et al., 2011).

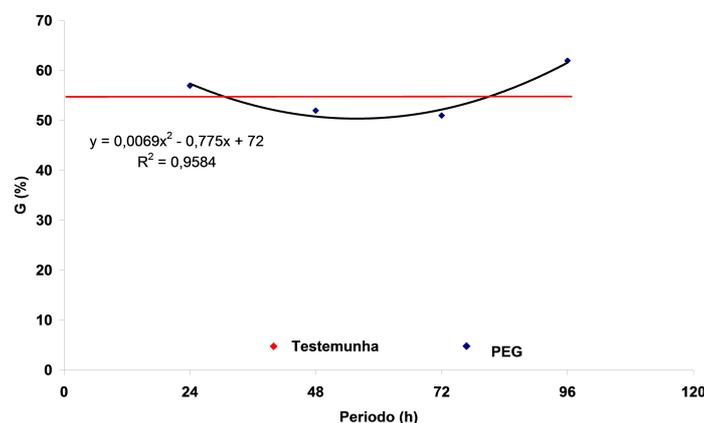


FIGURA 1- Germinação das sementes de mutamba (*Guazuma ulmifolia*) submetidas ao osmocondicionamento.

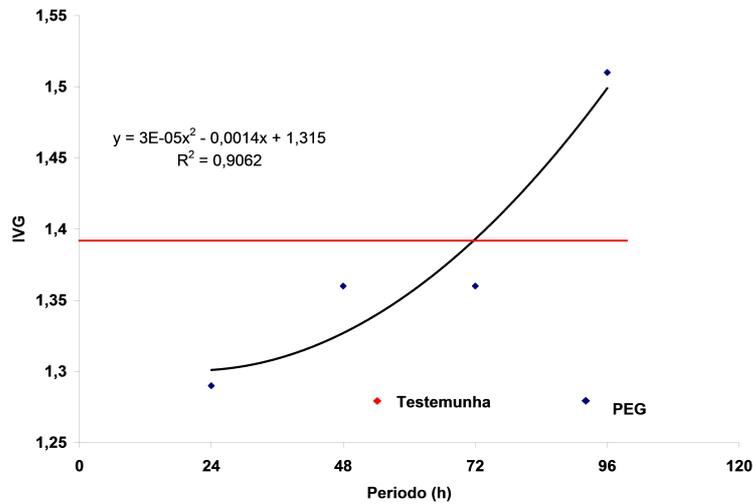


FIGURA 2- Índice de velocidade de germinação nas sementes de mutamba (*Guazuma ulmifolia*) submetidas ao osmocondicionamento.

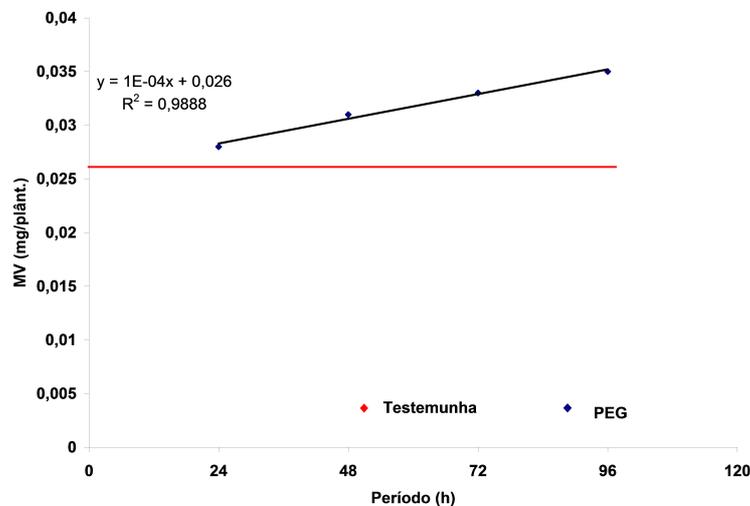


FIGURA 3- Matéria verde de plântulas de mutamba (*Guazuma ulmifolia*) submetidas ao osmocondicionamento.

4 CONCLUSÃO

O osmocondicionamento beneficiou a germinação e o vigor de sementes de mutamba. Os melhores resultados foram obtidos utilizando-se polietilenoglicol (PEG 6000), durante 96h, mas sugere-se uma continuação do trabalho com a utilização de um maior período de osmocondicionamento.

5 REFERÊNCIAS

BRANCALION, P.H.S.; NOVEMBRE, A.D.L.C.; RODRIGUES, R.R.; Tay, D. *Priming of Mimosa bimucronata* seeds: a tropical tree species from Brazil. **Acta Horticulturae** 782: 163-168. 2008.

BRASIL. Instrução Normativa nº 44, de 23 de dezembro de 2010 (oficializa os métodos para testes de germinação de sementes de espécies florestais). **Diário Oficial da**

União: Brasília, de 24 de dezembro de 2010. Seção 1, p. 18-19.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para Análise de Sementes.** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS, 2009. 398p.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Circular Técnica 141.** Embrapa Florestas, Colombo, Encycl. Méth. Bot. 3 (1) 27-34:52, 2007.

CASTRO, R.D.; HILHORST, H.W.M. Embebição e reativação do metabolismo. In: FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. **Germinação do basico ao aplicado.** Porto Alegre: Artmed, 2004. pag.149-162.

DELFINO, T.F.; SILVA, A.C.S.; CORREA, E.B. Osmocondicionamento em sementes de aroeira-branca (*Lithraea molleoides (vell)*). **Anais... XX CIC 2011.** Pelotas: UFPEL, 2011. CD, CB_00415.

NAKAGAWA, J. Testes de Vigor baseados no desempenho das plantulas. In: KRZYZANOWSKI, F.; VIEIRA, R.D; FRANÇA NETO, J.B. **Vigor de sementes: conceitos e testes.** Londrina: ABRATES, 1999. p. 2-1 a 2-21.

PEREZ, S.C.J.G.A.; JARDIM, M.M. 2005. Viabilidade e vigor de sementes de paineira após armazenamento, condicionamento e estresses salino e. **Pesquisa Agropecuária Brasileira.** Brasília, v.40, n.6, p.587-593, 2005.

SILVA, L.M.M.; AGUIAR, I.B.; MORAIS, D.L.; VIÉGAS, R.A. Estresse hídrico e condicionamento osmótico na qualidade fisiológica de sementes de faveleira *Cnidocolus juercifolius*. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.9, n.1, p.66-72, 2005.