

2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E pH DURANTE A EMBEBIÇÃO DE SEMENTES DE *Cecropia patchystachya* Trécul. EM SOLUÇÕES CONTENDO NANOPARTÍCULAS DE PRATA

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Área temática: Ciências Biológicas; Botânica; Fisiologia Vegetal

SANTOS, Barbara Martins dos¹ (barb.martins667@gmail.com); **GOMES,** Vinicius Nunes² (vinicius130399@gmail.com); **SANTIAGO,** Etenaldo Felipe³ (felipe@uems.br);

¹ – Discente do curso de Ciências Biológicas UEMS-Dourados;

² – Discente do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais - PGRN/UEMS;

³ – Docente do curso de Ciências Biológicas UEMS -Dourados.

Nanopartículas são materiais que possuam entre 1 e 100 nm e apresentam diferentes estruturas, capazes de atuar como bioestimulantes, favorecendo processos germinativos, por exemplo. Diante disso, este trabalho visa analisar os efeitos das nanopartículas de prata (AgNPs) sobre a condutividade elétrica (CE) e pH de soluções de embebição para sementes de *Cecropia patchystachya* Trécul. Para determinação do tempo adequado para a embebição da espécie foi realizado inicialmente a curva de absorção de água para determinar as fases do processo germinativo das sementes de *C. patchystachya*. Para tal, sementes foram separadas em 5 réplicas com 25 sementes cada e submersas em 50 mL de água destilada. As sementes foram pesadas em balança analítica em intervalos regulares de tempo por um período de 36 h e o percentual de teor de água das sementes foi calculado a partir da relação entre peso inicial e final das sementes em cada intervalo. As nanopartículas foram sintetizadas utilizando nitrato de prata (AgNO_3) e citrato de sódio ($\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7$) na proporção de 2:1. A solução foi transferida para tubos Falcon e submetida a centrifugação com água e etanol. As nanopartículas foram secas em estufa a 80 °C por 48 horas, maceradas e armazenadas em Eppendorf. Para o novo experimento foi disperso em 50 mL de solução de quitosana (200 $\mu\text{L/g}$ de semente) diferentes concentrações de AgNPs (0, 1, 10, 100 e 1000 $\mu\text{g/g}$ de semente), totalizando seis tratamentos, utilizando como controle água destilada. Foram utilizadas 125 sementes por tratamento divididas em 5 réplicas de 25 sementes cada. Ao longo das cinco horas de embebição foram mensurados a CE e o pH das soluções. Os resultados da curva de embebição indicaram que a Fase I da germinação ocorre nas primeiras 12 horas, com teor de água atingindo 61% entre 12 e 14 horas. Na sequência, a Fase II apresentou estabilização na absorção hídrica, e a Fase III iniciou por volta de 30 horas, com retomada da entrada de água. Na segunda etapa do experimento, observou-se que o pH e a CE responderam de forma distinta aos tratamentos. O controle apresentou pH inicial neutro (6,8), com queda rápida para 5,5 e estabilização subsequente. Já as soluções contendo quitosa, com ou sem AgNPs, iniciaram mais ácidas (4,1–4,4) e mantiveram-se estáveis até o final. Na CE, o controle manteve valores baixos, indicando menor liberação de eletrólitos, enquanto as AgNPs elevaram os valores para esse parâmetro. Esses resultados sugerem que a associação de quitosa com nanopartículas de prata compromete a integridade das membranas das sementes, especialmente na menor concentração testada, possivelmente afetando seu desempenho fisiológico. Para confirmar esse efeito sobre a viabilidade e vigor, foi conduzido um ensaio germinativo, que está em processo de finalização.

PALAVRAS-CHAVE: embaúba, espécies nativas, fisiologia de sementes.

AGRADECIMENTOS: Agradecimentos ao Centro de Estudos dos Recursos Naturais (CERNA), ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais (PGRN) e a UEMS, pelo apoio.