

Engenharia Florestal

## **APLICAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE ZINCO (ZnO-NP) PARA A MULTIPLICAÇÃO in vitro DE *Bambusa vulgaris***

Dener Gabriel do Carmo - 9º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Julie Kenya de Lima Ferreira - Coorientadora. Doutoranda no programa de Biotecnologia Vegetal, ICN, UFLA.

Douglas Machado Leite - Coorientador. Pós-doutorando no programa de Engenharia Florestal, DCF, UFLA.

Gilvano Ebling Brondani - Professor Dr. no Departamento de Ciências Florestais, DCF, UFLA ? Orientador. - Orientador(a)

### **Resumo**

Entre as espécies introduzidas no Brasil *Bambusa vulgaris* conhecida popularmente como bambu-verde gigante, se destaca por sua importância ambiental, econômica e sua aplicação em programas de reflorestamento. A técnica de micropropagação emerge como uma forma eficaz de multiplicação de planta, ressaltando a relevância do estudo para a conservação de espécies. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um protocolo eficiente para a multiplicação in vitro de gemas axilares de *Bambusa vulgaris*. O experimento foi conduzido no Laboratório de Cultivo in vitro de Espécies Florestais, do Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal de Lavras (UFLA). O material vegetal utilizado na multiplicação de *Bambusa vulgaris*, foram provenientes de segmentos nodais da matriz localizada no campus da UFLA, já estabelecidos in vitro. Os explantes, foram subcultivados em tubos de ensaio (2,5 x 15,0 cm) contendo 10 mL de meio de cultura MS com modificações conforme o tratamento. O meio de cultura foi suplementado com 1,0 mg L<sup>-1</sup> de benzilaminopurina (BAP) e 0,5 mg L<sup>-1</sup> de ácido naftalenoacético (ANA). Os explantes foram expostos a duas diferentes fontes: T1: meio de cultura MS padrão e T2: meio de cultura MS com a fonte de zinco proveniente de nanopartículas de ZnO-NP (2 mg L<sup>-1</sup>). Após 30 dias do subcultivo, foram avaliados vigor (1- bom; 2 ? regular; 3- ruim), oxidação, contaminação, número de brotos, tamanho dos brotos (cm), número de folhas e presença de raízes. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, os dados foram analisados por meio de ANOVA, teste de médias Tukey a 5% de probabilidade. Os resultados demonstraram diferença significativa para o vigor onde o tratamento com o uso de ZnO-NP apresentou a média mais próxima de 1 com os melhores resultados. O número de brotos também apresentou diferença significativa entre os tratamentos em que a presença de ZnO-NP favoreceu a produção de brotos, assim como o tamanho das brotações. As demais variáveis não apresentaram diferença significativa entre os tratamentos testados. Com esses resultados é possível verificar que o uso de ZnO na forma de nanopartículas, favoreceu a multiplicação in vitro de *B. vulgaris*. Agradecimentos: UFLA, CNPq, CAPES e FAPEMIG.

Palavras-Chave: Óxido de Zinco, Nanotecnologia, Bambu.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/94aX-b9k3sY>