

Engenharia Florestal

## **USO DE MICROESFERAS DE CELULOSE NA PRODUÇÃO DE MICROCEPAS DE *Eucalyptus urophylla***

DANIELLY DE SOUZA MENDONÇA - 6º módulo de Engenharia Florestal, UFLA.

Evelize Aparecida Amaral Shashiki - Coautora, Pós-doutoranda no Departamento de Ciências Florestais, UFLA.

Lourival Marin Mendes - Coautor, Professor do Departamento de Ciências Florestais, UFLA.

Rafael Carvalho do Lago - Coautor, Pós-doutorando no Departamento de Ciências Florestais, UFLA.

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

Gilvano Ebling Brondani - Professor do Departamento de Ciências Florestais, UFLA. Orientador - Orientador(a)

### **Resumo**

O *Eucalyptus urophylla* é amplamente utilizado em plantações florestais brasileiras devido ao grande potencial madeireiro para fabricação de carvão, celulose e biomassa para energia. A micropropagação permite a utilização de pequenos fragmentos de ramos para a produção de microestacas em larga escala, que originam mudas com maior porcentagem de enraizamento e crescimento uniforme. Entretanto, o resíduo de celulose gerado por tais atividades é uma problemática ambiental, sendo imprescindível desenvolver alternativas para minimizar os impactos industriais no ambiente. O objetivo do trabalho foi avaliar o uso de hidrogéis na forma de microesferas derivadas de resíduos celulósicos para a produção de microcepas de *E. urophylla* em condições *in vitro*. A produção das microesferas de celulose foi realizada no Laboratório de Nanotecnologia Florestal, empregando uso de nanofibrilas de celulose (NFC). O experimento foi conduzido no Laboratório de Cultivo *in vitro* de Espécies Florestais, DCF, UFLA e as microestacas que compuseram as microcepas foram oriundas de materiais selecionados previamente estabelecidos *in vitro*. Para o preparo do meio de cultura, foram adicionados 20 g/L de sacarose, 0,5 mg/L de ácido naftalenacético (ANA), 0,5 mg/L de ácido indolbutírico (AIB) e 0,05 mg/L de benzilaminopurina (BAP), em pH de 5,8. Em seguida, foi utilizado 6 g/L de ágar no tratamento 1, visando gelificação, enquanto no tratamento 2, as microesferas foram responsáveis pelo suporte. O meio de cultura foi autoclavado a uma temperatura de 121°C (1,0 kgf cm<sup>-2</sup>) por 20 minutos. Após esse processo, as microcepas foram mantidas em sala de crescimento com temperatura de 24°C(±1°C), fotoperíodo de 16 horas e intensidade luminosa de 40 µmol/m<sup>2</sup>/s. Após 30 dias, os resultados indicaram que a sobrevivência, a altura média e o número médio de brotações apresentaram pequenas diferenças, sendo o tratamento 1 moderadamente mais significativo em relação ao tratamento 2. Portanto, conclui-se que, até o momento, não houve variação significativa no uso de microesferas de celulose em comparação ao meio com ágar, o que representa a sua viabilidade para o cultivo *in vitro* de plantas.

Palavras-Chave: Micropropagação, celulose, hidrogéis..

Instituição de Fomento: UFLA, CNPq, CAPES e FAPEMIG

Link do pitch: [https://youtu.be/z\\_p5Q4WpntE](https://youtu.be/z_p5Q4WpntE)