

ABI - Engenharias - BIC JÚNIOR

**Desenvolvimento de mudas utilizando recipientes biodegradáveis com formulação ativa desenvolvido por impressão 3D**

Marcos Henrique Francelino - Bolsista, Bic Júnior, Escola Estadual Doutor João Batista Hermeto

ANDRESSA FERNANDA ALVES - Engenharia Agrícola Ufla

THAIS SILVA BONETTE - Engenharia Agrícola Ufla

Kelly Iapuche Rodrigues de Sousa - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL UFLA

Juliano Elvis de Oliveira - Engenharia de Materiais UFLA

Alfredo Rodrigues de Sena Neto - Orientador(a) Engenharia de Materiais UFLA - Orientador(a)

**Resumo**

A utilização de mudas na agricultura e/ou silvicultura aumenta a resistência das plantas, além de proporcionar um maior controle das etapas de desenvolvimento, garantindo uma maior efetividade e sucesso com um maior número de plantas. No entanto, durante a etapa das mudas, muitas pragas podem atacar, danificando um grande número de plantas ou reduzindo a produtividade final da cultura. A cultura da seringueira é muito importante para o crescimento econômico brasileiro, com enfoque principal na extração do látex e produção de borracha (EMBRAPA, 2002). O cultivo da seringueira tem se expandido continuamente, o que resultou no surgimento de diversos problemas relacionados aos nematoides. A presença desses parasitas na seringueira pode causar danos significativos à planta, comprometendo seu desenvolvimento e até levando à sua morte (Pezzoni Filho, 2014). A infestação por nematoides também provoca a diminuição das mudas, impactando negativamente a cadeia produtiva da borracha. Embora existam nematicidas sintéticos, eles estão associados a problemas ambientais, o que motiva a busca por novos métodos de controle com menor impacto ecológico, como extratos naturais, como carvacrol, timol e quitinase. O objetivo deste plano de trabalho foi avaliar a ação da liberação controlada de biopesticidas com o intuito de reduzir ou eliminar a incidência de nematoides na cultura da seringueira, utilizando polímeros biodegradáveis. Inicialmente, a partir das sementes, ocorreu a germinação em bandejas. As sementes germinadas foram transplantadas para vasos maiores. Foram impressos micro tubetes com uma geometria desenvolvida por pesquisadores da UFLA, feitos de filamentos biodegradáveis de PLA - poli(ácido láctico). Estacas foram retiradas das seringueiras e transplantadas nos micro tubetes com substrato à base de vermiculita. Obtivemos uma alta taxa de germinação das sementes e estamos aguardando o enraizamento das estacas. Os diferentes tratamentos, com e sem extratos naturais, e com ou sem nematoides, irão confirmar a viabilidade da ação nematicida com características ambientalmente amigáveis. Análises *in vitro* realizadas pelo grupo demonstraram a eficácia dos extratos naturais na ação nematicida. Diversas outras culturas agrônomicas e extratos já demonstraram sua ação nematicida em análises em viveiro. Este trabalho confirmará a eficácia dos tratamentos com a seringueira.

Palavras-Chave: Nematoides, Biopesticidas, Seringueira.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/5cZRBzs4atc>