

Engenharia de Materiais - BIC JÚNIOR

Produção de Tubetes de Acetato de Celulose pela técnica de evaporação do solvente

Maria Clara Galdino Souza - Bolsista BIC júnior, escola estadual Azarias Ribeiro-
mariaclaragaldino676@gmail.com

Thayuane - Bolsista BIC júnior, escola E.E.Firmino Costa- thayuane2006@gmail.com

Juliano Elvis De Oliveira - Professor, Departamento de Engenharia- juliano.oliveira@ufla.br

Michele Valquíria dos Reis - Professora, Departamento de Agricultura- michele.reis@ufla.br

Camila Silva Brey Gil - Professora, Departamento de Engenharia, orientadora-
camila.breygil@ufla.br - Orientador(a)

Resumo

O aumento crescente do acúmulo de lixo na sociedade, impulsionado pelo consumismo desenfreado, especialmente o uso excessivo de plásticos e outros materiais descartáveis, representa uma preocupação significativa. Essa tendência não apenas sobrecarrega os sistemas de gestão de resíduos, mas também acarreta sérios riscos à saúde pública e problemas ambientais futuros. Nesse contexto, minha pesquisa visa aprimorar a eficiência dos métodos agrícolas introduzindo materiais mais sustentáveis, particularmente em áreas rurais. Uma inovação promissora são os tubetes feitos de acetato de celulose que é um material que se decompõe facilmente, conhecido por suas propriedades vantajosas que proporcionam um ambiente de crescimento ideal para as plantas. Esse método não apenas visa reduzir o impacto ambiental negativo do plástico convencional, mas também promove uma abordagem sustentável e inovadora para a agricultura, contribuindo assim para mitigar os problemas associados ao acúmulo de resíduos na sociedade contemporânea. Para desenvolver esses tubetes, foi elaborada uma solução contendo 100 ml de acetona, 6 g de acetato de celulose e 0,75 g de ácido fosfórico. Essa solução foi utilizada para moldar pequenos recipientes, onde foram utilizados copos plásticos (poliestireno) como moldes para padronizar. Os tubetes resultantes foram usados para o plantio de mudas de tomate, cujo desenvolvimento e saúde foram monitoradas e irrigadas diariamente ao longo do experimento. Foram avaliados três tratamentos: o primeiro foi utilizado recipientes sintéticos, o segundo recipiente foi de acetato puro e o terceiro e de acetato com ácido fosfórico. Após quatro semanas de monitoramento, as mudas que estão nos copos de poliestireno estão se desenvolvendo normalmente. Os outros dois tratamentos, tanto o de acetato puro quanto o de acetato com o ácido fosfórico, apresentaram um desenvolvimento a quem em comparação ao sintético. Novas análises e caracterizações serão realizadas para direcionar as conclusões.

Palavras-Chave: acetato de celulose, biodegradação, agricultura circular.

Instituição de Fomento: FAPEMIG, UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/W9HO2YrVC1c?feature=shared>