

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS ( PÔSTER )

NOME: ISABELLA ALCÂNTARA MENDONÇA

TÍTULO: GERMINAÇÃO DE SEMENTES UTILIZANDO MANTAS DE NANOFIBRAS DOPADAS COM TURMALINA NEGRA

AUTORES: ARTUR CARON MOTTIN, ISABELLA ALCÂNTARA MENDONÇA, ISABELLA ALCÂNTARA MENDONÇA, ARTUR CARON MOTTIN

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: DESIGN, ELETROFIAÇÃO, GERMINAÇÃO, MATERIAIS

## RESUMO

A pesquisa objetiva analisar a capacidade das mantas de PLA dopadas com turmalina negra na germinação de sementes, quando comparadas a métodos tradicionais de germinação em solo.

O projeto tem como propósito estudar a incorporação da turmalina negra em nanoestruturas através da produção de mantas que serão obtidas pelo processo de eletrofiação, também conhecido como eletrospinning, que consiste em uma técnica relativamente rápida e simples na produção de nanofibras poliméricas. No processo de eletrofiação, esta pesquisa trabalhará com coletores estáticos para produção de mantas fiadas de PLA.

O PLA (ácido polilático) é um dos grandes biopolímeros já desenvolvidos e amplamente comercializados atualmente. Apresenta boas propriedades de degradação e vem sendo largamente aplicado em diversos segmentos como os setores de embalagens e biomédicos. Novas aplicações surgem a cada dia, sendo que em alguns produtos do segmento do agronegócio este material já vem se mostrando bastante eficiente.

A turmalina negra é um silicato mineral com estrutura de anel que contém alumínio, boro, lítio, ferro e sódio. A turmalina negra, também chamada de escória de turmalina, utilizada neste projeto é encontrada em abundância em Coronel Murta (Vale do Jequitinhonha-MG). O material já foi preparado através de moagem, foi previamente peneirado em peneiras MESH 200 e 400 e está em fase de incorporação ao polímero para se iniciar o estudo de germinação.

Para alcançar este objetivo são realizados ensaios de germinação sob terra adubada, algodão e manta de nanofibras dopadas com turmalina, utilizando sementes de feijão. O acompanhamento do processo de germinação será realizado durante 3 semanas, aplicando a mesma exposição solar, quantidade de água e temperatura, destes resultados permitirá concluir se a turmalina pode influenciar positivamente no processo de germinação acelerando e assim aumentando a produtividade, desta forma será possível averiguar sua aplicação para tal fim.