



## **APLICAÇÕES TECNOLÓGICAS DE MICÉLIOS: A AÇÃO DOS FUNGOS NA PRODUÇÃO DE SPALTED WOOD APLICADA AO DESIGN SUSTENTÁVEL**

Pâmella Anna Idalino Moreno (IT), Marli Camassola (Orientador(a))

O design sustentável tem se tornado cada vez mais relevante na busca por soluções ecologicamente conscientes. Nesse contexto, a utilização de fungos na produção de spalted wood tem se destacado como uma abordagem promissora para a obtenção de materiais sustentáveis e de alto valor agregado. Essa técnica consiste na colonização controlada de madeira por fungos, resultando em padrões e colorações únicas. No âmbito do processo experimental, o experimento envolveu corpos de prova constituídos por madeira *Pinus sp.* (13cm x 4cm x 4 cm), que passaram por um processo de preparação para a colonização dos fungos. A madeira mantida em água destilada por 48 horas e em seguida, transferida para embalagens de polipropileno e autoclavados 120 °C por 90 minutos. Em paralelo, os corpos de prova foram incubados com um substrato composto por serragem de madeira Pinus (89%), carbonato de sódio (1%) e farelo de trigo (10%). Três espécies diferentes de fungos isoladas do bioma mata atlântica gaúcho foram testadas: 145F.3 (não identificado), 86A (não identificado) e *Pycnoporus sanguineus* PR32. As madeiras foram acondicionadas sob o substrato nas embalagens de polipropileno e inoculadas com os fungos mencionados, crescidos em meios de cultivo BDA. Os recipientes foram colocados em incubadora a 25 °C. Após um período de cinco meses, uma leva de madeiras foi retirada da incubação para avaliar o desenvolvimento fúngico. Observou-se que as espécies 145F.3 e 86A demonstraram potencial já nesse estágio do experimento. Passados mais cinco meses, os últimos materiais em estufa foram abertos, revelando que as espécies mencionadas anteriormente continuam apresentando potencial para atingir o objetivo do experimento. A espécie 145F.3 mostrou-se capaz de produzir grafismos nas peças, enquanto a espécie 86A demonstrou potencial para tingimento de madeiras sem tratamento. Esses resultados confirmam a viabilidade da utilização de micélios na obtenção de peças de madeira ornamentadas com alto valor agregado, oferecendo uma alternativa estética interessante para o design de produtos em madeira, com benefícios ambientais visto que a técnica permite a utilização de madeiras de menor qualidade ou resíduos da indústria, reduzindo o desperdício e aumentando a eficiência no uso de recursos naturais.

Palavras-chave: fungo, spalted wood, design sustentável

Apoio: UCS