

**ÁREA DE PESQUISA: Membro Externo: Embrapa Instrumentação**

**DOCENTE ORIENTADOR: Henriette Monteiro Cordeiro de Azeredo**

**TÍTULO: Desenvolvimento de materiais compósitos a partir de micélio fúngico**

**RESUMO**

A produção global de plásticos atinge centenas de milhões de toneladas anualmente, sendo grande parte usada em embalagens. Essas embalagens são geralmente descartáveis, com curta vida útil, mas persistem no meio ambiente, causando impactos ambientais significativos. É urgente a substituição dos plásticos convencionais por materiais que sejam tanto de origem renovável quanto biodegradáveis. Uma alternativa promissora (e já explorada por algumas indústrias) envolve o desenvolvimento de materiais a partir do micélio de fungos. A proposta prevê a produção de materiais semirrígidos a partir de micélio do fungo *Trametes versicolor*. Os materiais serão compósitos de micélio com substratos sólidos (bagaço de cana, farelo de soja e casca de arroz). Serão feitos 5 tratamentos, com base em um delineamento de misturas entre farelo de soja e bagaço de cana, mantendo 25% de casca de arroz para contribuir com o crescimento do micélio. Micélio cultivado em PDA será transferido para CYM para formar pré-inóculo, homogeneizado e incubado. O inóculo será então incorporado a substratos autoclavados, moldado e incubado por 12 dias. Por fim, o compósito será seco (80 °C/24 h) para inativar o fungo, com inocuidade confirmada por contagem microbiológica. Os materiais serão analisados em termos de condutividade térmica, absorção de água, resistência à compressão, ângulo de contato em água, capacidade de absorção de luz UV e atividade antioxidante. As propriedades dos materiais serão comparadas às de um material de referência (no caso, poliestireno expandido).

**Palavras-chaves:** materiais biodegradáveis; subprodutos agroindustriais; micélio.