



## Comportamento em compressão de micocompósitos obtidos por diferentes substratos e fungos

*Nahura Pessanha Silva<sup>1</sup>, Bárbara Ferreira de Oliveira<sup>2</sup>, Glória Andreia Ferreira Hernández<sup>3</sup>, Luana Pinto de Souza Tavares<sup>3</sup>, Vicente Mussi-Dias<sup>4</sup>, Maria das Graças Machado Freire<sup>5</sup>*

(1) PROVIC/ISECENSA Voluntary Scientific Research Student – Civil Engineering Course; (2) Collaborative Researcher – LAPSIM/ISECENSA; (3) Technical-assistant in Chemistry – LAQUIBIO/ISECENSA; (4) Collaborative Researcher – LAQUIBIO/ISECENSA; (5) Guiding Professor – LAQUIBIO – Research and Post-Graduation Center (CPPG) / CENSA-ISECENSA Superior Education Institutes, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil

Observa-se atualmente crescente utilização de resíduos agroindustriais para minimizar o processo de decomposição anaeróbica, que provoca a emissão de metano, um dos mais importantes gases de efeito estufa. Várias estratégias têm sido desenvolvidas para o manejo de parte das vastas quantidades geradas de resíduos lignocelulósicos, incluindo a utilização de micro-organismos degradadores de matéria orgânica. Os fungos basidiomicetos, também conhecidos como cogumelos e orelhas de pau, desempenham papel fundamental na ciclagem de nutrientes na natureza, principalmente no ciclo do carbono, na medida que são excelentes degradadores de lignina, o segundo biopolímero mais abundante sobre a Terra. O objetivo deste projeto será avaliar o potencial de fungos de podridão branca na obtenção de um compósito à base de resíduos orgânicos que represente uma alternativa para a geração de produtos sustentáveis. Serão testados diversos substratos formulados a base de serragem de madeira, casca e/ou borra de café e farelos de grãos variando a porcentagem dos materiais. Os substratos estéreis pré-miceliados serão acondicionados em moldes e incubados a 25 °C durante 15 dias. Após este período, o compósito obtido será submetido à temperatura de 80°C por 12 horas para eliminar o desenvolvimento do fungo. A relação entre a composição química dos substratos e as propriedades mecânicas dos compósitos resultantes serão analisadas através de ensaios de compressão. Espera-se que o micocompósito obtido, totalmente natural e biodegradável, seja um representante da economia circular, na qual os produtos além de duráveis possibilitem a geração de novos resíduos recicláveis ao final de sua vida útil.

**Palavras-chave:** Biorremediação . Micélio . Sustentabilidade .

**Instituição de Fomento:** ISECENSA.