



Revista Perspectivas Online: Exatas & Engenharias
Anais do VII Congresso Internacional do Conhecimento Científico
VI Seminário P&D PROVIC/PIBIC
Vol. 11, nº 33, Suplemento, 2021

Diferentes espécies de fungos impactam na resistência à compressão de micocompósitos?

Nahura Pessanha Silva¹, Bárbara Ferreira de Oliveira², Glória Andreia Ferreira Hernández³, Luana Pinto de Souza Tavares³, Michel Picanço Oliveira⁴, Vicente Mussi-Dias⁵ e Maria das Graças Machado Freire⁶

(1) Aluna Voluntária de Iniciação Científica do PROVIC/ISECENSA – Curso de Eng. Civil; (2) Pesquisador Colaborador - LAPSIM/ISECENSA; (3) Auxiliar-técnico em Química – LAQUIBIO/ISECENSA; (4) Pesquisador Colaborador - Laboratório de Mecânica e de Materiais (UFES); (5) Pesquisador colaborador - Laboratório de Entomologia e Fitopatologia – UENF; (6) Professora orientadora - LAQUIBIO - Centro de Pesquisa e Pós-graduação (CPPG)/ Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil

Compósitos à base de micélio resultam do crescimento de fungos filamentosos em materiais orgânicos, como resíduos agrícolas, tais como bagaço de cana, serragem, casca de café, mesocarpo de coco e algodão. A morfologia, densidade, resistência à tração, flexão e compressão dos micocompósitos variam de acordo com o tipo de substrato, espécie de fungo e técnica de processamento. O objetivo deste projeto foi avaliar a resistência à compressão dos diferentes compósitos obtidos, alterando a espécie de fungo utilizado para miceliação. O substrato formulado a base de serragem de madeira, mesocarpo de coco, borra de café e farelo de trigo foi incubado com isolados dos fungos *Pycnoporus sanguineus*, *Ganoderma applanatum* e *Hexagonia hydnoides*. O substrato estéril pré-miceliado foi acondicionado em moldes cilíndricos e incubado a 25 °C durante 7 dias. Após este período, os compósitos obtidos foram submetidos à temperatura de 80 °C por 12 horas para encerrar o desenvolvimento dos fungos. A relação entre os fungos e resistência à compressão (10% de deformação) dos compósitos resultantes foram analisadas por meio de ensaios de compressão, cuja execução foi realizada segundo a norma ASTM D1621. As análises mostraram que a utilização do fungo *Pycnoporus sanguineus* proporciona a obtenção de um compósito com maior resistência à compressão, o que sugere o aumento das aplicações em embalagens, uma vez que o requisito primário é proteger o conteúdo contra danos.

Palavras-chave: propriedades mecânicas; micélio; sustentabilidade.

Apoio: ISECENSA; PROVIC.