



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

Proposta de um novo sistema construtivo monolítico utilizando núcleo de micocompósito

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

A procura cada vez maior por materiais e processos produtivos “verdes” têm acentuado o número de pesquisas nos últimos anos a respeito da caracterização dos micocompósitos, sobretudo sobre sua aplicabilidade. O processo de biofabricação é realizado incubando o substrato composto por resíduos orgânicos com micélio fúngico. Durante a incubação, o fungo desenvolve-se gradualmente no substrato, penetrando nos canais microscópicos dos diferentes resíduos, atuando tanto como uma fibra de reforço quanto como matéria de ligação. O objetivo deste projeto é buscar a mais adequada combinação entre os componentes do substrato e o fungo *Ganoderma sp.* visando obter um micocompósito que possibilite o seu uso como núcleo de um sistema construtivo monolítico alternativo. Neste projeto serão investigados compósitos utilizando o fungo *Ganoderma sp.* e cinco tipos diferentes de resíduos (serragem de madeira branca, trigoilho, casca e borra de café) sendo um deles a fibra de piaçava. A morfologia destes componentes, bem como a interação do micélio e substrato será estudada pela técnica de microscopia eletrônica de varredura. As propriedades mecânicas serão determinadas por meio dos ensaios de flexão e compressão, sendo correlacionadas com a análise de Espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier. Como aplicação, propõe-se a fabricação de um painel de micocompósito que poderá ser incluído como núcleo do protótipo de um sistema construtivo de paredes, estruturado com aço e argamassa. Este projeto pretende contribuir para a qualidade do ecossistema uma vez que a matéria prima utilizada é composta por resíduos orgânicos, os quais são reinseridos num processo de produção em vez de serem descartados na natureza, além de sugerir a produção de um novo material de base biológica para a construção civil.

Palavras-chave: Micélio; material; biocompósito.

Apoio: PIBIC; ISECENSA.