



AQUISIÇÃO DE ROCHA DE ENGENHARIA COMPOSTA COM LÂMPADA FLUORESCENTE EM MATRIZ NATURAL DE MAMONA

Vitor da silva de souza, Elaine aparecida santos carvalho costa, Gabriela nunes sales barreto, Rafael bittencourt miranda, Carlos maurício fontes vieira.

Com a eclosão dos resíduos sólidos provenientes de lâmpadas fluorescentes no meio ambiente, consideradas poluentes contaminantes, as rochas artificiais surgem como um escape sustentável para comercialização e reciclagem desse material afim de evitar poluições. O objetivo do projeto é avaliar o efeito da incorporação do resíduo de lâmpadas fluorescentes provenientes da reciclagem em rochas artificiais com uso de uma matriz polimérica afim de analisar, determinar e avaliar as rochas com intenção de verificar a aprovação das propriedades físicas e mecânicas, podendo assim quantificar valores ao produto para possíveis surgimentos de stakeholders. A metodologia foi o processo “Vibração, Compressão e Vácuo” que atualmente é utilizada pela indústria de rocha artificial compactada. Nesse processo o resíduo foi misturado com a resina polimérica vegetal poliuretano e posteriormente submetido a temperatura de 80°C sob pressão de 10ton promovendo a polimerização. A rocha artificial com resíduo de lâmpada passou por um processo de cura e foi submetida aos testes. Os resultados obtidos para a densidade foram de 2,18g/cm³, porosidade de 1,84 ± 0,17% e absorção de água 0,84 ± 0,07%. A tensão máxima de ruptura foi de 18,62 MPa e boa resistência ao ataque químico. O produto inovador demonstra ser compatível com rochas artificiais comercializadas. Concluiu-se que a rocha produzida apresenta uma qualidade média, podendo ser aplicada em algumas áreas na construção civil, em áreas internas como paredes, pisos convencionais e pisos flutuantes; com eventual utilização de água.

*tituição do Programa de IC, IT ou PG: Iniciação Científica
Fomento da bolsa (quando aplicável): Capes*



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



Universidade Federal Fluminense