

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE UM SUPERCAPACITOR CONSTITUÍDO POR ELETRODOS DE COMPÓSITOS DE LIFEPO₄/BIOCARVÃO/ POLIANILINA.

V Seminário de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação da Universidade Federal de Uberlândia (Iniciação Científica), 1ª edição, de 04/11/2025 a 13/11/2025
ISBN dos Anais: 978-65-5465-171-4

GARCIA; leonardo barcelos¹

RESUMO

A crescente demanda por dispositivos de armazenamento de energia com alto desempenho, baixo custo e menor impacto ambiental tem impulsionado a busca por novos materiais eletroativos. Neste contexto, o presente projeto propõe o desenvolvimento e a caracterização de biocarvões ativados obtidos a partir do caroço de açaí, um resíduo agroindustrial abundante na região amazônica, visando sua aplicação como material eletrodo em supercapacitores híbridos baseados em fosfato de ferro lítio (LiFePO₄). As amostras dos biocarvões sintetizados por carbonização controlada dos resíduos e ativados quimicamente com hidróxido de sódio (NaOH) ou com ácido fosfórico (H₃PO₄), serão caracterizados por microscopia eletrônica de varredura (MEV), difração de raios X (DRX), espectroscopia no infravermelho (FTIR) e análise de área superficial (BET) com o objetivo de comparar o efeito dos diferentes agentes ativantes nas propriedades físico-químicas e eletroquímicas dos materiais.

PALAVRAS-CHAVE: biocarvão, polianilina, fosfato de lítio, supercapacitor

¹ universidade federal de uberlandia, leonardo.barcelos@ufu.br