

**ÁREA DE PESQUISA: Sistemas particulados**

**DOCENTE ORIENTADOR: Rodrigo Béttega**

**TÍTULO: Valorização de resíduos da indústria de biocombustíveis: processamento da torta de filtro proveniente de usinas de produção de etanol para aplicação como fertilizante**

**RESUMO**

O Brasil destaca-se como maior produtor mundial de etanol, impulsionado pela expansão da cultura da cana-de-açúcar e pelo reconhecimento do etanol como alternativa sustentável aos combustíveis fósseis. A indústria sucroalcooleira gera resíduos como a vinhaça e a torta de filtro, tradicionalmente utilizados para fertilizar plantações de cana, contribuindo para a melhoria da fertilidade do solo por meio do fornecimento de carbono, nitrogênio, cálcio e fósforo. Pesquisas recentes indicam que a torta de filtro, subproduto da filtração do caldo extraído da moenda, pode ser beneficiada e utilizada como fertilizante organomineral em diferentes culturas agrícolas, agregando valor ao resíduo e tornando sua estocagem e transporte mais viáveis. Este projeto tem como objetivo avaliar a viabilidade de obtenção de produtos com maior valor agregado, como fertilizantes e *biochar*, a partir do processamento da torta de filtro. As principais operações estudadas serão a secagem e a pirólise, buscando entender o efeito dos parâmetros de secagem e de aditivos sobre a qualidade do *biochar* produzido. Os estudos serão conduzidos por meio de experimentos de pirólise em bancada, análises químicas e física, buscando informações que indiquem a viabilidade da técnica e da aplicação do material bem como as condições ideais para a operação. O material resultante será avaliado quanto à sua aplicabilidade como fertilizante e como suporte para fertilizantes de liberação controlada. Espera-se que os resultados contribuam para o desenvolvimento sustentável da indústria sucroalcooleira, indicando caminhos para o reaproveitamento de resíduos e ampliando as opções de fertilização para diferentes culturas, resultando em benefícios ambientais e econômicos.

Contato: [bettega@ufscar.br](mailto:bettega@ufscar.br)

**Palavras-chave:** Biomassa, pirólise, fertilizante.