

ÁREA DE PESQUISA: Sistemas particulados

DOCENTE ORIENTADOR: Rodrigo Béttega

TÍTULO: Desenvolvimento de pellets combustíveis a partir de biomassa

RESUMO

O uso de biomassas no mundo como fonte de energia é uma realidade atual. A aplicação da biomassa como fonte de energia fica atrás somente do petróleo, gás natural e carvão. O Brasil é um grande produtor agrícola, e nesse contexto estudos buscando integrar cada vez mais a biomassa na nossa matriz energética se mostram muito importantes, tanto pelo desenvolvimento de cultura dessa aplicação, quanto pela reintegração ao processo de resíduos e subprodutos da produção industrial. O processo de combustão é o principal meio de conversão termoquímica para recuperação energética de biomassas. No entanto, esse processo, embora amplamente utilizado para os combustíveis fósseis, encontra dificuldades para a recuperação energética desses resíduos, devido às suas características irregulares. Neste sentido, a pirólise/torrefação e a peletização são alternativas, que combinadas, podem potencializar o desempenho de combustão de biomassa. A pirólise/torrefação pode melhorar o poder calorífico e a peletização, por sua vez, promover homogeneidade e aumentar a densidade energética por compactação, além de melhorar as características de transporte e estocagem. Assim, esse trabalho de mestrado tem como objetivo avaliar a influência dos principais parâmetros do processo da pirólise da borra de café sob seus produtos e sob a qualidade mecânica dos pellets produzidos pelo *biochar*. A depender dos resultados, a análise de outros resíduos como da indústria alimentícia, como bagaço de laranja ou bagaço de cana-de-cana, entre outros, poderão ser incorporados ao projeto com a mesma metodologia e finalidade.

Contato: bettega@ufscar.br

Palavras-chaves: Biomassa, café, pirólise, pellets.