

Engenharia Agrícola

ANÁLISE GRAVIMÉTRICA DE POEIRA ORIUNDAS DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO DE UNIDADES DE REBENEFICIAMENTO

Raul Henrique da Silva - - 6º módulo de Engenharia Mecânica, Bolsista PIBIC/UFLA.

Ednilton Tavares de Andrade - - Professor do Departamento de Engenharia Agrícola UFLA. - ednilton@ufla.br Orientador(a) - Orientador(a)

Filipe da Silva de Oliveira - - Coorientador, Pesquisador de Pós-Doutorado no Departamento de Engenharia Agrícola UFLA.

Resumo

Devido a grande liberação de poeira na manipulação e armazenamento do café, tecnologias e estudos capazes de mitigar possíveis danos a saúde ocupacional devem ser realizados. A exposição ocupacional aos aerodispersóides presentes em unidades de rebeneficiamento de café podem causar danos à saúde de trabalhadores potencialmente expostos. Este fator pode ainda ser agravado pelas características físicas deste material, como o diâmetro aerodinâmico dessas partículas. Este estudo teve por objetivo realizar a análise gravimétrica e teor de água de poeira vegetal coletada em unidade de rebeneficiamento de café. O material foi coletado em uma indústria de rebenefício de café localizada na mesorregião Sul/ Sudoeste de Minas. Os experimentos foram realizados no Laboratório de Construção Civil (LCC) e no Laboratório de Processamento de Produtos Agrícolas (LPPA) da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Para a caracterização granulométrica utilizou-se um agitador de peneiras, com aberturas variando de 1,40 mm, 850 µm, 250 µm, 180 µm, 150 µm, 106 µm, 90 µm a 53 µm, além de fundo coletor para armazenar partículas menores. A massa retida em cada peneira foram medidas em duplicata, permitindo o cálculo da porcentagem de retenção e consistência nos dados. Para a determinação do teor de água presente no material se utilizou uma estufa com circulação forçada de ar, a 103°C no qual as amostras foram submetidas por um prazo de 24 horas. Passado este tempo, obteve-se em porcentagem o teor de água presente na poeira do café. Os resultados obtidos apresentaram um maior índice de partículas de tamanho entre 180 µm e 150 µm, o que representa 57,2% da amostra total, mas também revelou que aproximadamente 8,5% do total são partículas menores que 100 µm, se enquadrando como aerodispersóides. Já para o teor de água obteve-se um teor de água médio de 11,88% b.u. Conclui-se que a implementação de medidas preventivas, como ventilação adequada, uso de EPI e monitoramento contínuo sejam úteis para aprimorar as estratégias de segurança ocupacional.

Palavras-Chave: riscos químicos, aerodispersóides, segurança ocupacional.

Instituição de Fomento: PIBIC/UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/5BQqXBm0Jnw?feature=shared>