

ESTUDO DA VIABILIDADE E RESISTÊNCIA DO CONCRETO COM A UTILIZAÇÃO DE CINZAS DE CALDEIRAS

Rayssa Flavia Tavares Resende¹

Resumo: O setor da construção civil é um dos maiores responsáveis pelo consumo dos recursos naturais existentes, e também o maior gerador de resíduos de toda a sociedade. A produção do cimento Portland, por exemplo, é uma das produções que mais causam impactos ambientais, como: alteração e degradação do ambiente natural para a retirada de matéria-prima, emissão de materiais particulados no processo de mineração, emissão de CO₂ e outros gases na fase de produção do clínquer. Nos dias de hoje, tudo vem sendo pensado de uma maneira que se possa minimizar os impactos ambientais e maximizar a reutilização dos resíduos já existentes que são descartados de maneiras erradas, como por exemplo a cinza proveniente da queima de madeira. Levando em consideração os estudos já realizados em relação ao uso de cinzas como composição em concretos (cinza de casca de arroz, cinza volante, cinza do bagaço da cana-de-açúcar), torna-se importante a investigação deste resíduo de forma a verificar se este material contém propriedades pozolânicas e/ou cimentícias que, ao ser adicionado no concreto, melhore suas propriedades, seja em durabilidade ou resistência mecânica, se tornando uma adição mineral alternativa. O objetivo do trabalho é avaliar a resistência do concreto com uso de cinzas de madeira, com a intenção de reutilizar os resíduos provenientes da queima de madeira em caldeiras, evitando assim o descarte errado deste resíduo, diminuindo o impacto ambiental e aumentando a economia no setor da construção civil, visto que o cimento é o material com maior custo na produção do concreto. Metodologicamente, definiu-se que serão realizados traços de concreto com diferentes dosagens de cinza de madeira, e posteriormente, teste de resistência à compressão através dos rompimentos dos corpos de prova, buscando encontrar a melhor dosagem de resíduo que atende aos requisitos de resistência mecânica e durabilidade. Desse modo pretende-se confirmar a hipótese de que o concreto desenvolvido com a incorporação de cinza de madeira, possui uma resistência aceitável para que o mesmo seja utilizado em concretos estruturais, permitindo assim viabilizar a destinação de um material que até o momento soma no quesito impacto ambiental. Além de também abrir novas portas para o desenvolvimento de novas linhas de pesquisa.

Palavras-Chave: Concreto. Cinza de madeira. Impacto ambiental

Referências

VASKE, Nei Ricardo et al. **Estudo Preliminar da Viabilidade do Aproveitamento da Cinza proveniente de Filtro Multiciclone pela Combustão de Lenha de Eucalipto em Caldeira Fumotubular como Adição ao Concreto**, 2012.

WINCKLER, Roberto José et al. **Caracterização Física e Química de Cinza de *Pinus spp.* Para a adição em produtos de cimento Portland: concreto e argamassa**, 2015.

¹ Acadêmica do curso de Engenharia Civil - UNIFIMES – Centro Universitário de Mineiros; rayssa_resende@hotmail.com

BENNACK, Valéria et al. Análise da viabilidade técnica da reutilização da cinza de madeira em produtos cimentícios, 2016.

