

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

Rayssa Flavia Tavares Resende<sup>1</sup>

**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 CO<sub>2</sub> 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 contem 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.

<sup>1</sup> 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.**

