

# ANÁLISE DO POTENCIAL DA UTILIZAÇÃO DA CINZA DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR COMO SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO CIMENTO

Amanda Cristina DIAS\*

Francielle Gonçalves CAVALCANTE\*\*

Jeniffer Ferreira GONÇALVES\*\*\*

Bruno Henrique PINTO\*\*\*\*

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O Brasil encontra-se em grande desenvolvimento na área sucroalcooleira, tornando-se o maior produtor e consumidor de açúcar e etanol do mundo, deste modo as indústrias brasileiras vem se aprimorando em tecnologias autossustentáveis, gerando sua própria energia com a utilização do bagaço da cana-de-açúcar, no qual é queimado em caldeira, gerando em excesso resíduos de cinza do bagaço. Recentemente pesquisadores vêm apresentando propostas para o uso alternativo dessas cinzas, já que estudos não comprovam sua eficiência como nutrientes para descartes no meio ambiente. A cinza é composta basicamente por sílica, um composto pozzolânico, no qual se encontra como uma das principais características do cimento. Desta forma, torna-se um material com expressivo potencial para adição como mineral na fabricação do cimento, minimizando a emissão de CO<sub>2</sub> na produção do clínquer. **OBJETIVO:** Visando diminuir áreas de descarte das cinzas, tal como diminuir a emissão de CO<sub>2</sub>, utilizou-se a cinza de bagaço de cana-de-açúcar substituindo parcialmente no cimento para confecção de concreto. **METODOLOGIA:** A metodologia aplicada consistiu em produzir corpos de provas de concretos contendo a substituição parcial do cimento pela cinza nos teores de 10%, 20% e 30 %. Após o período de cura submerso em água de 7, 14 e 28 dias, os corpos de provas foram submetidos ao ensaio de compressão. **RESULTADO:** Os resultados obtidos indicam que a substituição parcial de cimento por cinza, agrega um considerável valor resistencial em relação ao traço convencional de concreto. **CONCLUSÃO:** Deste modo, torna-se evidente que é possível gerar resultados satisfatórios para a dosagem, desde que seja realizado a proporção correta entre os traços considerado e o percentual de substituição. Ademais, os resultados mostram a viabilidade da utilização referente à economia de material cimento e a valorização do emprego de resíduos.

**Palavras-chave:** Concreto. Dosagem. Substituição. Pozzolana. CBC.

---

\* amandadias0303amll@gmail.com

\*\* francielle\_gus@hotmail.com

\*\*\* jeniffer\_gf4@outlook.com

\*\*\*\* engbhpin@gmail.com