

**ESTUDO DO POTENCIAL POZOLÂNICO DA CINZA DO BAGAÇO DA CANA-DE-AÇÚCAR PARA POSTERIOR SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO CIMENTO PORTLAND EM ARGAMASSAS DE CONCRETO.**

**TEIXEIRA, Mariana Souza<sup>1</sup> ([marieteixeira@hotmail.com](mailto:marieteixeira@hotmail.com)); ZANFOLIM, Antonio Aparecido<sup>2</sup> ([zanfolim@uems.br](mailto:zanfolim@uems.br));**

<sup>1</sup>Discente do curso de Engenharia Ambiental UEMS;

<sup>2</sup>Doscente do Curso de Engenharia Ambiental UEMS;

Um dos maiores desafios mundiais é equacionar equilibradamente o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. Tendo em vista a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima vigorada em 29 de maio de 1994, o governo brasileiro encontrou como alternativa de energia mais limpa a produção de álcool. O etanol é menos poluente do que os derivados do petróleo, sua queima reduz 89 % da emissão dos gases poluentes, no entanto são necessárias medidas para reduzir o impacto causado na produção. Para minimizar impactos, as usinas reutilizam o bagaço da cana-de-açúcar para cogeração de energia, gerando cinza como subproduto. O acúmulo da cinza contamina o solo, ar e água. A reutilização deste subproduto propicia uma melhor produção de álcool, com melhor qualidade ambiental. Desta forma o projeto visou o reaproveitamento da cinza do bagaço da cana-de-açúcar como substituta parcial ao cimento Portland. As amostras de cinza coletadas na usina São Fernando foram preparadas através da calcinação e do peneiramento a fim de obter a melhor reatividade da cinza, as temperaturas de calcinação escolhidas foram 600°C e 800°C (escolhidas de acordo com a literatura), a eficiência da calcinação foi posteriormente testada através do Índice de Atividade Pozolanica. A cinza preparada foi utilizada para substituir o cimento nas porcentagens de 10% e 30% seguindo todas as normas para confecção dos corpos de prova cilíndricos. Os corpos de prova confeccionados foram submetidos a ensaios mecânicos de acordo com as normas vigentes abrangendo: resistência a compressão, massa específica seca e molhada, absorção de água e porosidade aparente. A temperatura de calcinação em que se submeteram as cinzas influenciou significativamente as propriedades mecânicas dos corpos de prova, foi possível concluir que as cinzas calcinadas com temperatura de 600°C apresentam maior reatividade, podendo substituir em até 10% o cimento Portland sem alterar o índice de vazios, absorção d'água e resistência mecânica.

**Palavra-chave:** Pozolana. Compósito. Aditivo Pozolanico.

**Agradecimentos:** Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC, vinculado à Pró-reitoria de Extensão Pesquisa - PROP/UEMS pelo apoio, a FUNDECT pela concessão de Bolsa, e a Usina São Fernando pela doação de amostras.