



## **ANÁLISE DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DO TIJOLO DE SOLO-CIMENTO COM A SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO CIMENTO PELA CINZA DO BAGAÇO DA CANA-DE-AÇÚCAR**

**MELO, Edvin Cordoba**<sup>1</sup> (edvincm@gmail.com); **OLIVEIRA, Ana Flávia Rodrigues de**<sup>1</sup> (oliveiraanaf97@gmail.com); **FIGUEIREDO, Filipe Bittencourt**<sup>2</sup> (filipefigueiredo@ufgd.edu.br).

<sup>1</sup>Discente do curso de Engenharia Civil da UFGD;

<sup>2</sup>Docente do curso de Engenharia Civil da UFGD.

A preocupação com o meio ambiente tem gerado diversas discussões, principalmente no setor da construção civil, já que este é um grande consumidor de recursos naturais e gerador de poluição. Isso leva a uma busca por alternativas sustentáveis, como a utilização de resíduos provenientes de indústrias nos materiais da construção. Essa alternativa possui as vantagens de diminuir o consumo de recursos naturais e a geração de poluição, além de ser uma destinação correta aos resíduos que seriam enviados à aterros sanitários ou descartados irregularmente. A cinza do bagaço da cana-de-açúcar (CBC) é um resíduo gerado pela queima do bagaço da cana-de-açúcar em caldeiras para a geração de energia em indústria sucroalcooleiras, e seu destino final é em aterros sanitários, o que gera grande volume de material. Aliando técnicas já consolidadas com o aproveitamento de resíduos na construção, a fabricação de tijolo de solo-cimento é uma solução eficaz, já que o mesmo é considerado uma opção sustentável e isso justifica ainda mais o estudo desses materiais. O objetivo desse trabalho é avaliar a resistência à compressão de tijolos de solo-cimento com a substituição parcial do cimento pela CBC. Inicialmente, o solo utilizado foi ensaiado a fim de verificar se o mesmo era adequado para a fabricação do tijolo. A CBC utilizada é proveniente de uma indústria sucroalcooleira de Dourados – MS, e foi ensaiada, encontrando assim, a sua curva granulométrica, a densidade, a umidade e a perda ao fogo à 1000°C. Foram confeccionados de acordo com a NBR 8491:2012, tijolos de solo-cimento, traço 1:10, que foram moldados manualmente com a utilização de formas metálicas com diferentes porcentagens de substituição do cimento pela CBC (0%, 10%, 20%, 30%). Os tijolos foram rompidos aos 7 dias a fim de verificar sua resistência, comparando com o mínimo exigido pela NBR 8492/2012. Os tijolos ensaiados possuíam resistência inferior ao mínimo exigido pela norma, porém é possível atestar que os tijolos com 10% e 30% de substituição apresentaram maior resistência que o piloto (0%). Quanto aos tijolos de 20%, seus dados não puderam ser considerados na análise já que no momento do rompimento os tijolos apresentaram fragilidade em suas extremidades, o que influenciou em seus resultados. Portanto, tem-se que a substituição parcial do cimento pela CBC em tijolos de solo-cimento aumenta a resistência à compressão em comparação ao piloto, e sugere-se que o trabalho seja realizado novamente com a utilização de prensa manual ou hidráulica, a fim de verificar a influência da compactação nesse estudo e atestar as vantagens da substituição do cimento pela CBC.

**Palavras-chave:** compressão, resíduo, CBC.