



Avaliação da sílica presente no capim elefante (*Pennisetum Purpureum*) visando a produção de cinzas pozolânicas

Pryscila Vinco Andreão, Guilherme Chagas Cordeiro

RESUMO

O aumento da aplicação do capim elefante como biomassa em fornos e caldeiras, como, por exemplo, uma termelétrica no estado da Bahia, tem sido observada nos últimos anos. Desse modo, a presente pesquisa objetiva o estudo sobre a ocorrência de sílica no capim elefante e o emprego da cinza desta biomassa como material cimentício suplementar. A pesquisa foi iniciada com a coleta de amostras de capim elefante na Estação Experimental Pesagro, em Campos dos Goytacazes/RJ. Após a obtenção, o capim foi separado em quatro partes: inferior, meio, pontas e folhas. Em seguida as amostras foram lavadas em água corrente, cortadas em pedaços de cerca de 5 cm e secas em estufa por 24h a 60°C. As quatro partes foram calcinadas em forno mufla a 600°C por 3h com uma taxa de aquecimento de 10°C/min. As diferentes cinzas produzidas serão caracterizadas com ensaios de composição química, difração de raios X (DRX), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e de atividade pozolânica pelo teste de variação de condutividade elétrica (Teste de Lúxan). Como resultados, almeja-se revelar possíveis diferenças na composição química das cinzas produzidas com as diferentes partes do capim elefante. Além disso, a forma estrutural da sílica e a morfologia das cinzas serão avaliadas em ensaios de DRX e MEV, respectivamente. Por fim, a atividade pozolânica das cinzas e a existência de uma correlação entre a localização e o teor de sílica no capim será investigada. Desse modo cabe ressaltar que o uso das cinzas em substituição parcial ao cimento é uma forma de diminuição da emissão de dióxido carbono (CO₂) na atmosfera. Portanto, essas pozolanas devem apresentar atividade pozolânica considerável para a produção de materiais cimentícios de alto desempenho.

PALAVRAS CHAVE: Capim elefante, pozolana, atividade pozolânica.

**IV Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFP
5ª Jornada de IC da UFF



**Engenharia
Civil**