



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano | Campus
Petrolina

XVI JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

07 e 08/10

ISSN: 2447-7435

Incorporação De Pozolana Natural Em Concretos Como Material Suplementar: Caracterização E Avaliação Das Propriedades Mecânicas

Fernando De Souza Martins¹; Leila Soares Viegas Barreto Chagas²; Bruno Alves De Carvalho³.

1-Orientando - Campus Salgueiro- e-mail para contato:fernandosm160@gmail.com/
fernando.souza@aluno.ifsertao-pe.edu.br;

2- Orientador - Campus Salgueiro e-mail para contato:leila_viegas@hotmail.com;

3- IF Sertão - PE;

RESUMO

Introdução: Com o crescimento das grandes cidades surgiam problemas relacionados à infraestrutura e saneamento e devido ao crescimento urbano acelerado, a produção de Lodo gerado nas estações de tratamento de esgoto (ETE) também aumenta, pois a quantidade gerada de lodo em estações de tratamento cresce proporcionalmente ao aumento dos serviços de coleta e tratamento de esgoto.

Objetivos: Geral: Como objetivo geral propõe-se a utilização do lodo de esgoto seco mediante a substituição parcial do cimento Portland no concreto através da inserção de diferentes percentuais, avaliando a resistência à compressão axial e a absorção de água por capilaridade do concreto produzido, promovendo, assim, a sustentabilidade na construção civil. **Metodologia:** Métodos: O cimento foi substituído parcialmente pelo lodo de esgoto seco e moído com almofariz e mão de grau os percentuais de 10%, 20% e 30%, onde foram moldados 3 corpos de prova de cada combinação para a execução dos ensaios de resistência à compressão axial (NBR 7215/96), que foram conformados para realização de análise estatística dos resultados obtidos, a serem rompidos nas idades de 3, 7, 14 e 28 dias (12 moldes)

Resultados: No tocante aos resultados da resistência à compressão, a Figura 7 apresenta os resultados de forma que fica evidente que os corpos de prova com incorporação de 10% do material convencional substituindo o cimento apresentaram resultados mais favoráveis acerca da substituição. Percebe-se que o tempo de contato com a água faz com que a absorção aos 90 minutos seja mais elevada que a absorção para os corpos de prova com incorporação de 10% de lodo. **Considerações Finais:** Acredita-se que os resultados irão servir de embasamento técnico científico, visto que, conforme os resultados, os concretos produzidos responderam de forma positiva acerca do desempenho quanto à adição do material não convencional, onde o mesmo é apresentado como uma alternativa para disposição final do lodo de esgoto que é considerado uma problemática para o meio ambiente sem do uma proposta tecnicamente viável, apresentando benefícios econômicos, tecnológicos e principalmente ambientais.

Palavras-chave: Sustentabilidade; lodo; pozolana; concreto.

Modalidade: PIBIC Jr.

Campus: Salgueiro