

Eixo Temático ET-03-024 - Gestão de Resíduos Sólidos

## **ESTUDO DA SOLIDIFICAÇÃO DO LODO TÊXTIL EM CONCRETO**

Marina Elizabeth Dias Altidis; Crislene Rodrigues da Silva Moraes; Pablo de Araujo Rodrigues; Livia Mayara Souza Pereira; Brunno Ferreira Rocha Guedes

Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais - CCT - Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, CEP 58109-900, Campina Grande – PB. E-mail: marinaaltidis@yahoo.com.br

O crescimento da população mundial, aumenta-se por consequência o consumo. As indústrias produzem num ritmo acelerado, produzindo também uma alta quantidade de resíduos. Muitos desses resíduos são descartados de forma irregular, acarretando prejuízos para as indústrias e para o meio ambiente. Um desses resíduos é o lodo proveniente da indústria têxtil, também conhecido como lodo têxtil, este resíduo tem composição química variada sendo classificado como perigoso, não podendo ser depositado num aterro sanitário. Este trabalho tem como objetivo o estudo da caracterização do lodo têxtil e a solidificação dele em concretos. O lodo têxtil foi seco em estufa a 110°C por vinte e quatro horas e triturado em moinho para adquirir granulometria adequada e em seguida submetido às seguintes análises: espectroscopia vibracional de absorção no infravermelho e análise química. Foram confeccionados corpos de prova com teores de substituição de 0%, 3%, 5% e 7% de lodo no agregado miúdo e realizou os seguintes ensaios: resistência à compressão axial e microscopia óptica. Os resultados das caracterizações físico-químicas mostraram a compatibilidade química para sua incorporação no concreto. A resistência à compressão diminuiu com o teor de lodo e nas microscopias óptica verificou-se o aumento dos vazios no concreto, entretanto os resultados atenderam ao mínimo estipulado pelas normas da ABNT em vigência possibilitando a estabilização e solidificação do lodo têxtil no concreto.

**Palavras-chave:** Lodo têxtil. Caracterização. Concreto.