



**CONEPE 2017**  
**IV CONGRESSO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO**



**Conhecimento, escolhas  
e transformação**

**INSTITUTO  
FEDERAL  
Fluminense**  
Campus  
Campos Guarus

ISSN 2525-975X

## **Avaliação da durabilidade de compósitos constituídos por cimento, resíduo derivado de celulose e polímero**

**PAULO GEDEÃO BARROSO GOMES JÚNIOR, JOSÉ GABRIEL RODRIGUES MENDONÇA  
SCHETTINO DE CASTRO, JOSÉ LUIZ ERNANDES DIAS FILHO, CASSIA MARIA DE ASSIS  
RANGEL MELO e DEMETRIO FERREIRA DE AZEREDO**

A preocupação com as questões ambientais que envolvem a sustentabilidade das atividades, uso consciente dos materiais não renováveis e a avaliação da durabilidade são quesitos importantes para projetos realizados no âmbito da construção civil. Utilizar o meio ambiente de forma consciente promove a preservação dos recursos naturais, menos impacto à fauna e à flora e, conseqüentemente, a sociedade. Quando uma nova ideia e novos materiais são inseridos no mercado, além dessa preocupação, a durabilidade é imprescindível para que a obra não necessite de reparos ou substituições, o que iria de encontro à consciência de proteção ambiental. Sendo assim, ensaios especiais são necessários para uma implementação adequada dos materiais na construção civil, visando à minimização de impactos ambientais e o aumento da vida útil da obra. Este projeto de pesquisa avaliou após um período de 28 dias de cura, o comportamento de compósito constituído por cimento, resíduo derivado de celulose e polímero em diferentes traços no que diz respeito à durabilidade a partir de ciclos de umedecimento com água e secagem e do desgaste utilizando o equipamento slake durability, comumente empregado para materiais rochosos de baixa resistência, tendo como parâmetro indicativo a perda de massa resultante em cada ensaio realizado. Os resultados foram satisfatórios, qualificando o uso do novo material não-convencional pela avaliação dos critérios de desempenho a partir dos ensaios realizados, apresentando-o como uma solução que corrobora com a busca por novos conceitos visando a sustentabilidade das atividades da construção civil e enfatizando a minimização do consumo de recursos naturais por meio da reciclagem de resíduos.

Palavras-chave: Durabilidade. Desgaste. Sustentabilidade.