



# FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,  
PESQUISA, EXTENSÃO  
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

REALIZAÇÃO



APOIO



## CARACTERIZAÇÃO DE BLOCOS DE CONCRETO E BORRACHA PARA UTILIZAÇÃO EM PAVIMENTOS DE RODOVIAS

Autor(es): Charles Fabiano de Pinho, Rafael Lucas Oliveira do Rosário, Vaniele Soares Dantas, Álvaro Barbosa de Carvalho Júnior

**Objetivo:** Buscando inovações tecnológicas no sentido de reaproveitar ou reciclar materiais para uso em rodovias, esse trabalho teve como objetivo investigar a possibilidade de produzir placas de concreto com reforço de uma matriz polimérica a base de borracha. **Metodologia:** Para a realização desse estudo foram produzidos blocos retangulares de concreto com dimensões aproximadas de 24 cm x 4,5 cm x 60 cm, compostos por longarinas de borracha descartadas, procedentes da troca de correias de motores automotivos. Os blocos foram produzidos a partir de moldes de madeira com longarinas de borracha, sendo posteriormente preenchidos com concreto de resistência à compressão equivalente aquela utilizada para pavimentação em rodovias ( $f_{ck} = 30$  MPa). Depois disso, os blocos foram imersos em água, onde permaneceram durante o período de 21 dias. Para efeito comparativo, também foram produzidos blocos de concreto sob as mesmas condições, mas sem a introdução de longarinas de borracha. Decorrido o tempo de cura, os blocos foram submetidos ao ensaio de flexão em três pontos para a determinação das resistências de flexão e tração na flexão. Para isso, as placas foram rompidas em uma prensa hidráulica, utilizados os procedimentos descritos na ABNT-NBR12142 e 12143. **Resultados:** Os resultados dessa pesquisa mostraram que as placas de concreto com borracha resistem a um alto grau de flexão, antes da ruptura total do concreto. Também foi possível observar que os blocos dobraram a capacidade de resistência à flexão em relação aos blocos sem adição das longarinas de borracha. A introdução de longarinas de borracha reduziu o peso próprio dos blocos de concreto investigados. **Conclusão:** Com os resultados desse estudo foi possível concluir que a introdução de borrachas em blocos de concreto contribui para o aumento da resistência mecânica e da capacidade de deformação, sendo constatada a viabilidade de produção desses blocos para concretos de rodovias. Contudo, ainda se faz necessário a realização de outros ensaio para caracterização de outras propriedades que atestem a possibilidade de uso desses materiais.