



FINOVA 2013

Feira de Inovação Tecnológica



Evento	Salão UFRGS 2013: Feira de Inovação Tecnológica UFRGS – FINOVA2013
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Estudo das propriedades de concretos reforçados com fibras de aço recicladas de pneus e suas aplicabilidades
Autor	LAURA DE MEDEIROS WINTER
Orientador	LUIZ CARLOS PINTO DA SILVA FILHO

Esta pesquisa tem por finalidade garantir uma melhor destinação para materiais inservíveis, que levariam muitos anos para decompor caso fossem despejados em aterros sanitários. Além disso, a pesquisa está relacionada com a preservação de recursos naturais que, para o caso específico da construção civil, estão sendo cada vez mais explorados devido ao rápido crescimento econômico em que se o País se encontra. Para tanto, essa pesquisa visa estudar a inclusão de fibras de aço recicladas de pneus como reforço para concretos especiais, melhorando seu desempenho mecânico. Existe uma política nacional que estabelece a obrigatoriedade para as empresas produtoras em garantir a correta destinação dos pneus inservíveis; entretanto uma grande quantidade ainda é frequentemente descartada de maneira incorreta no ambiente. A pesquisa está estruturada em três etapas principais: revisão bibliográfica, programa experimental e análise dos resultados. A revisão bibliográfica está baseada em um estudo das normas e ensaios utilizados para caracterização desse concreto especial, bem como uma busca das pesquisas existentes (em âmbito nacional e internacional) acerca do tema. A fase relacionada com o programa experimental compreende uma comparação realizada entre o concreto com adição de fibras e um concreto testemunho (sem adição de fibras), em termos de resistência à compressão e de resistência à tração na flexão. A caracterização do concreto durante a fase de realização de experimentos foi complementada com a execução de ensaios de impacto e abrasão. Durante a realização dos experimentos, planeja-se determinar um teor ideal de fibras de aço recicladas, de maneira a garantir o melhor desempenho entre as propriedades analisadas. Por fim, a última etapa desta pesquisa está relacionada com a interpretação dos resultados obtidos durante as fases anteriores (revisão bibliográfica e programa experimental), de maneira a estabelecer quantitativamente as melhorias estabelecidas pela inclusão das fibras ao concreto. Com essa pesquisa, espera-se fomentar e estimular a utilização dessas fibras recicladas de pneus, as quais são praticamente inexistentes no Brasil atualmente, dando um espírito inovador e sustentável a área da construção civil. O concreto especial desenvolvido nesta pesquisa poderá ser utilizado para pavimentos rodoviários, pisos industriais, e outros locais susceptíveis a cargas de impacto, ajudando a humanidade na sua vida corriqueira, além de colaborar com o meio ambiente.