



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS – FINOVA
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Pavimentos de Concreto reforçados com Fibra de pneus reciclados
<b>Autores</b>	RAFAELA DE ANDRADE ANGELA GAIO GRAEFF
<b>Orientador</b>	LUIZ CARLOS PINTO DA SILVA FILHO

## **Pavimentos de Concreto reforçados com Fibra de Pneus Reciclados**

Com o aumento do desenvolvimento urbano, e a mobilidade populacional, e a facilidade de compra de veículos, é de extrema importância que novas vias de tráfego sejam construídas e mantidas em boas condições de uso.

Atualmente, o material mais utilizado para esse fim é o concreto asfáltico, mesmo não sendo a melhor escolha para alguns tipos de vias. Tendo como componentes o cimento asfáltico de petróleo, o concreto asfáltico comum torna-se não sustentável, uma vez que o petróleo é um bem finito e sua extração tem se tornado cada vez mais difícil.

A produção do concreto asfáltico pode se tornar complexa, uma vez que requer maquinário e funcionários especializados para sua confecção. Além disso, sua vida útil pode ser bruscamente reduzida com a movimentação de veículos pesados e intenso fluxo destes, sendo um problema de segurança pública, uma vez que sua manutenção precisa ser mais frequente para que não ocorram acidentes de trânsito.

Em frente a esse problema, o LEME – Laboratório de Modelos e Ensaio Estruturais, possui uma linha de pesquisa que desenvolve estudos na área de pavimentos, onde, em particular, verifica-se a confecção de concreto convencional com adição de fibras de pneus reciclados.

O concreto convencional, confeccionado com cimento Portland, além do menor impacto ambiental, possui uma produção mais barata em relação a mão de obra, que atualmente tem se tornado grande parte dos gastos de uma obra, já que são utilizados poucos funcionários na produção de uma via de concreto convencional.

Como o tráfego de veículos tem se tornado cada vez mais intenso nos centros urbanos, a deformação da via por onde os veículos passam torna-se praticamente inevitável. Sabendo que o concreto com fibras é mais resistente a impactos, este tipo de concreto se torna uma boa escolha para vias onde o fluxo de veículos é intenso, como corredores de ônibus ou vias onde circulam veículos de grande porte.

Uma alternativa para a utilização de fibras que une a eficiência mecânica e a viabilidade de produção é a fibra de pneu reciclado. Como a quantidade de pneus inutilizados no Brasil é grande e seu acúmulo pode gerar doenças, sua reciclagem é imprescindível. Com o auxílio de uma máquina de moagem, os pneus são levados a um estado granulado, que pode ser acrescentado à mistura de concreto.

Assim, foram desenvolvidos traços de concreto reforçado com fibra, para que possa ser atingido um teor ideal a ser utilizado na produção de pavimentos de concreto. Foram feitos ensaios de compressão simples e compressão diametral de corpos de prova, para observar o comportamento da adição desse novo material frente a cargas aplicadas.