



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE CONCRETO CONVENCIONAL, REFORÇADO COM FIBRAS DE AÇO E POLIPROPILENO ATRAVÉS DE ENSAIOS COM PROPAGAÇÃO DE ONDA ULTRASSÔNICA.
Autor	VICTOR IVAN DAL BOSCO
Orientador	LUIZ CARLOS PINTO DA SILVA FILHO

ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE CONCRETO CONVENCIONAL,
REFORÇADO COM FIBRAS DE AÇO E POLIPROPILENO ATRAVÉS DE
ENSAIOS COM PROPAGAÇÃO DE ONDA ULTRASSÔNICA.

Autor: Victor Ivan Dal Bosco

Orientador: Luiz Carlos Pinto da Silva Filho

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Resumo

O Laboratório de Ensaios e Modelos Estruturais (LEME) realiza diversas pesquisas na utilização de ensaios não destrutivos para avaliação estrutural. Um dos mais utilizados é o ensaio de velocidade de propagação do pulso ultrassônico (VPU), o mesmo pode ser correlacionado com a densidade do material, e esta com a resistência do elemento ensaiado. Sendo assim, o objetivo proposto para este trabalho, é a realização de uma análise comparativa entre concretos convencionais e concretos reforçados com fibras de aço e polipropileno através do ensaio de VPU. Desta forma busca-se averiguar, se o comportamento da VPU no concreto com adição de fibras será incrementado da mesma forma que na resistência à compressão. Para tal foram confeccionados blocos de concreto convencional de traço 1 : 2,9 : 3,6 e fator água/cimento 0,66 com fck estimado em 25 MPa. Os blocos foram moldados de três modos distintos: sem adição de fibras, com adição de 0,5% de fibras de aço e com adição de 0,5% de fibras de polipropileno. Corpos de prova foram extraídos e ensaiados com equipamento de ultrassom com leitura direta e realizados ensaios de compressão axial posteriormente. Os resultados obtidos estão sendo analisados e indicam que a técnica de VPU é sensível ao uso de fibras no concreto, podendo ser utilizada como solução de ensaio não destrutivo para estimar a qualidade ou, em alguns casos, a resistência do material.

Palavras chave: ultrassom; velocidade do pulso ultrassônico; concreto com fibras.