

098

ENSAIO DE DIFRAÇÃO DE RAIOS X: UMA NOVA ALTERNATIVA PARA ANÁLISE DE DANOS CAUSADOS POR INCÊNDIOS EM ESTRUTURAS. *Luciane Fonseca Caetano, Rogério Cattelan Antochaves de Lima, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho (orient.) (UFRGS).*

Estudos realizados recentemente demonstram ser possível estimar a temperatura atingida durante um incêndio e, eventualmente, as propriedades mecânicas residuais de uma determinada estrutura em concreto através de ensaios não-destrutivos (NDT), como ultra-sonografia e difratometria de raios X. O ensaio de ultra-som consiste em determinar a compacidade do material pela velocidade de propagação da onda ultra-sônica. Já o ensaio de difração de raios X permite a identificação dos elementos químicos presentes na estrutura do material possibilitando monitorar as transformações químicas que ocorrem durante o processo de aquecimento de determinado material. Confirmando a hipótese de pesquisa que a perda da capacidade portante de uma estrutura e a necessidade de trabalhos de recuperação e/ou reforço na mesma pode ser estimada a partir da análise do material afetado com técnicas tipo NDT, realizou-se um estudo de caso numa estrutura sinistrada na cidade de Santo Antonio da Patrulha. Para o mesmo, coletaram-se amostras de concreto em vigas e pilares, visando determinar as fases cristalinas presentes na mesma por meio de ensaios de difração de raios X, objetivando correlacioná-las com a provável temperatura atingida durante o sinistro.