



XXXVII IBERIAN LATIN AMERICAN CONGRESS
ON COMPUTATIONAL METHODS IN ENGINEERING
BRASÍLIA - DF - BRAZIL

EFEITO TÉRMICO PROVOCADO PELO CALOR DE HIDRATAÇÃO EM BARRAGEM DE GRAVIDADE CONSTRUÍDA EM CAMADAS

Nailde de Amorim Coelho

nailde.coelho@univasf.edu.br

Universidade de Brasília – UnB e Universidade Federal do Vale do São Francisco - Univasf

Dyorgge Alves Silva

dyorggeasilva@utfpr.edu.br

Universidade de Brasília (UnB) e Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Lineu José Pedroso

lineu@unb.br

Universidade de Brasília – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental- Programa de Pós-Graduação em Estruturas e Construção Civil - Grupo de Dinâmica e Fluido-Estrutura. Caixa Postal 04492, Campus Darcy Ribeiro, CEP 70919-9700, Brasília-DF.

Resumo. *As barragens brasileiras são, em grande parte, construídas por gravidade, possuindo um grande volume de concreto. Além das variações de temperatura ao longo de sua vida útil através dos processos de radiação, condução e convecção, essas estruturas apresentam também o calor de hidratação, que é a liberação de calor no processo de hidratação do cimento. O gradiente de temperatura, pode ocasionar a fissuração, característica indesejável nessas estruturas. O concreto massa está presente em grandes estruturas, como é o caso de barragens e blocos de fundações, fato que exige uma investigação antes do processo construtivo a fim de se tentar evitar o processo de fissuração. Isso é possível de forma rápida, dinâmica e econômica, quando comparado com os procedimentos experimentais, através do uso de softwares baseados no MEF. Alguns dos fatores que proporcionam aumento de temperatura no concreto são o tipo de cimento utilizado, as composições do concreto e o processo construtivo. Neste artigo buscou-se estudar a geração de calor e o campo de temperatura numa barragem de gravidade construída em camadas, para diferentes intervalos de lançamentos, analisando a dissipação do calor, através do programa ANSYS. O programa permite que as temperaturas sejam verificadas para diferentes idades do concreto e processos construtivos.*

Palavras-chave: *Concreto massa, temperatura, construção em camadas, ANSYS*