

Resumo

Na presente dissertação é tratado o problema das descontinuidades - juntas - nas estruturas das barragens abóbada.

Desenvolveu-se um código de cálculo automático usando o método dos elementos finitos tridimensionais, tratando as não linearidades devidas a essas juntas pelo método da elasticidade variável.

Foram, ainda, focados os processos de solidarização dos blocos componentes da barragem de modo a otimizar a monolitização da estrutura barragem, nomeadamente a injeção das juntas com uma calda de cimento.

Aplicou-se o modelo proposto a uma barragem abóbada, tendo-se feito comparações com os valores que resultaram da observação da referida barragem, em particular relativos ao acompanhamento da injeção das juntas.

Abstract

The focus of this thesis is on contraction joints in arch dams.

A model using the finite element method is developed, assuming the non-linearities of the interface elements in a variable elasticity process. This analysis is coded in a computer program.

Processes for obtaining monolithic strength of arch dams are suggested such as the joint grouting.

The results of the developed computer code are compared with arch dams observations, particularly the results of the dam monitoring system, during the joint grouting.