

## MODELAÇÃO NUMÉRICA E MONITORIZAÇÃO DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DA BARRAGEM DO BAIXO SABOR

Jorge Pereira GOMES

Investigador Principal – Laboratório Nacional de Engenharia Civil

José Vieira de LEMOS

Investigador Coordenador – Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Sérgio PEREIRA

Investigador Doutorado – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Filipe MAGALHÃES

Professor Associado - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Álvaro CUNHA

Professor Catedrático - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

### RESUMO

A avaliação da resposta dinâmica das obras e o acompanhamento da evolução do seu comportamento durante as várias fases da vida é muito importante, estando inserida nas atividades do controle de segurança estrutural. A barragem do Baixo Sabor possui sistemas de monitorização dinâmica em contínuo e sísmica, tendo sido realizados dois ensaios de vibração forçada para duas cotas de albufeira. Foram desenvolvidos modelos numéricos incorporando o conjunto barragem-fundação-albufeira, calibrados com os resultados experimentais. Apresentam-se os resultados dos modelos numéricos desenvolvidos para vários níveis da albufeira comparando com a monitorização, durante a operação normal e a ocorrência de eventos sísmicos, verificando-se uma boa concordância.

### ABSTRACT

*The determination of the dynamic response of the structures and the monitoring of the evolution of their behavior during the various phases of life is essential, being part of the activities of structural safety control. The Baixo Sabor dam has a continuous dynamic and seismic monitoring systems, and two forced vibration tests were carried out for two levels of reservoir. Numerical models were developed with a representation of the dam-reservoir-foundation system calibrated with the experimental results. In this paper, the results of the numerical models developed for several levels of the reservoir are presented, and compared with the monitoring results during normal operation and seismic events, verifying a good agreement.*