

Ensaio de vibração forçada para a caracterização do comportamento dinâmico de barragens de betão. Aplicação à barragem de Cahora Bassa

Forced vibration tests for determination the dynamic behaviour of concrete dams. Application to Cahora Bassa dam

Jorge Pereira Gomes
Ezequiel Carvalho

Resumo

A determinação do comportamento dinâmico das obras e o acompanhamento da sua evolução durante as várias fases de vida são muito importantes e estão inseridos nas atividades do controlo de segurança estrutural. A realização dos ensaios de vibração forçada em barragens para a determinação do comportamento dinâmico continua a ser uma das técnicas mais fiáveis nesta área. Nesta comunicação descreve-se a metodologia de ensaio, incluindo os desenvolvimentos recentemente efetuados, e, como exemplo de aplicação, apresentam-se os resultados relativos a um ensaio realizado para caracterização do comportamento dinâmico da barragem de Cahora Bassa, incluindo o modelo matemático desenvolvido para a sua interpretação.

Abstract

The determination of the dynamic behaviour of works and their evolution during the different stages of their life are inserted in the activities of structural safety control. The forced vibration tests performed on dams for determining their dynamic behaviour remains one of the most reliable techniques in this area. In this paper is presented the testing methodology including recent developments made. Is presented the experimental results of a forced vibration test performed on Cahora Bassa dam for determination their dynamic behaviour, including the mathematical model developed.

Palavras-chave: Barragens de betão / Comportamento dinâmico / Ensaio de vibração forçada

Keywords: Concrete dams / Dynamic behaviour / Forced vibration tests