



Terratek

Monitoramento dinâmico de barragens

Terratek

tel. (21) 2486 3386

comercial@terratek.com.br

terratek@terratek.com.br

Monitoramento dinâmico

O monitoramento dinâmico emprega a tecnologia de medição de vibrações naturais em estruturas foi desenvolvida há mais de 30 anos e vem sendo largamente aplicada em todo o mundo. No Brasil, a **Terratek** é a pioneira, possuindo uma vasta lista de estruturas analisadas.

Objetivos das medições

- Identificar e localizar dados estruturais;
- Avaliar a Integridade estrutural global;
- Monitorar comportamento devido a processos construtivos, interferências externas, envelhecimento estrutural;
- Previsão da vida útil de estruturas.



Registrador de vibrações de
24 bits

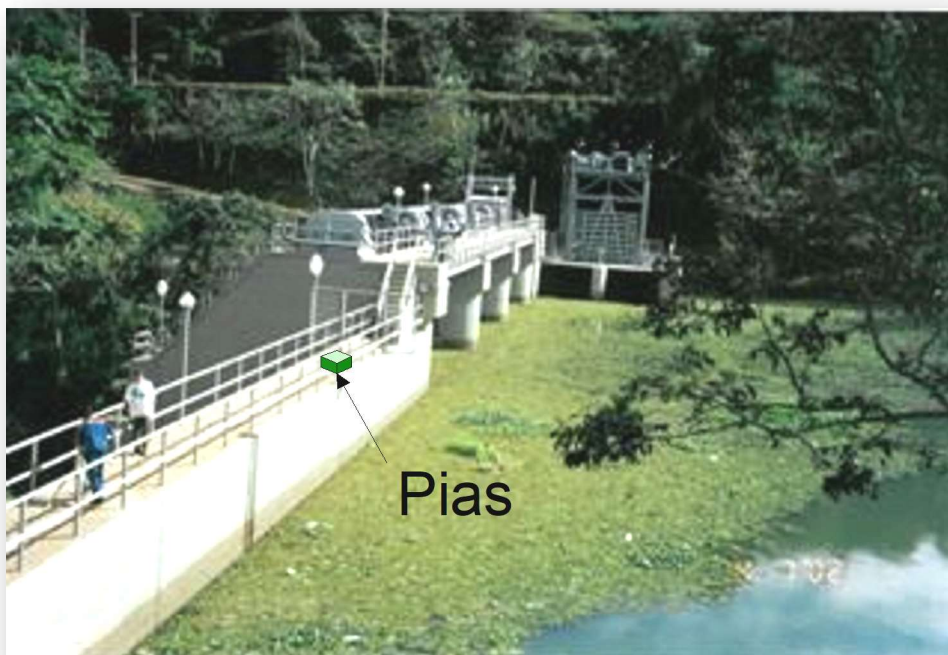
Vantagens

- Ensaios não destrutivos e não intrusivos;
- Vibrações ambientais, sem induzir excitação;
- Medições durante a operação normal, sem paralisação;
- Obtenção modelo matemático calibrado;
- Obtenção de fatores de segurança globais.

Normas técnicas

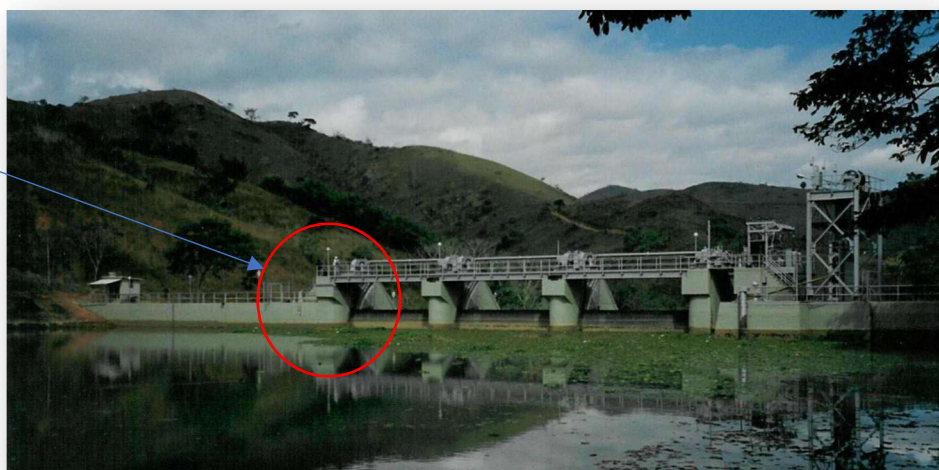
ABNT NBR 15307 - Ensaios não destrutivos - Provas de cargas dinâmicas em grandes estruturas - Procedimento.

DIN 4150 Erschütterungen im Bauwesen



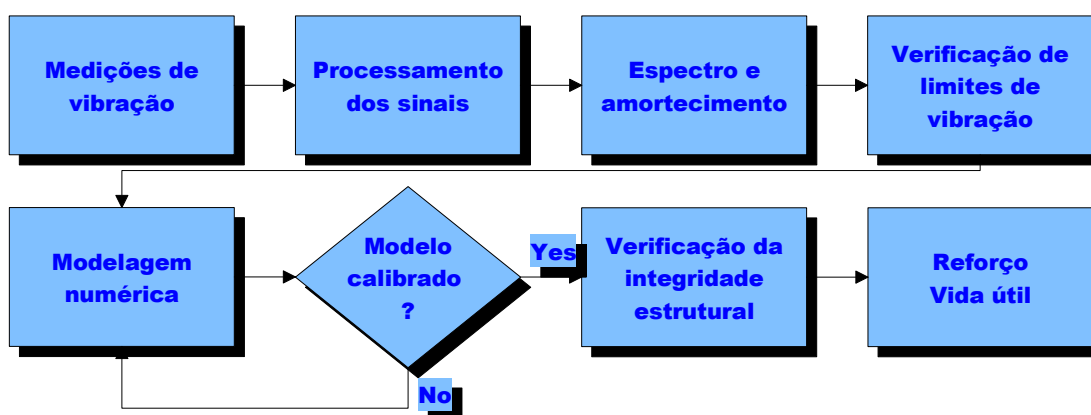
PCH Areal Identificação de danos em barragem de concreto com 30 m de altura

Danos





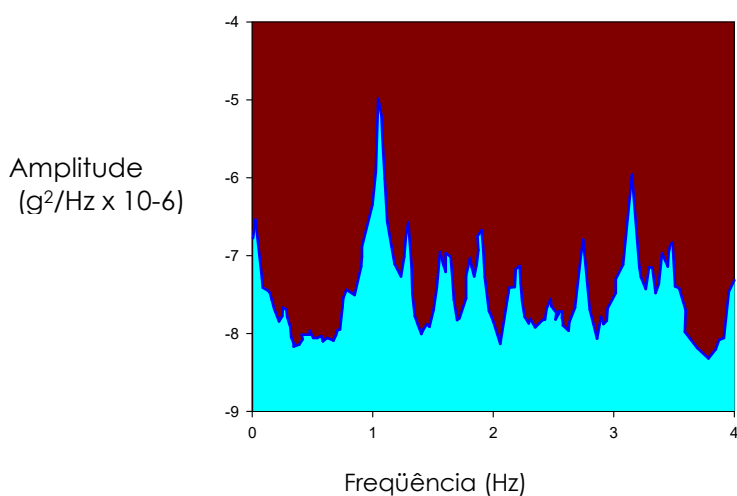
Metodologia



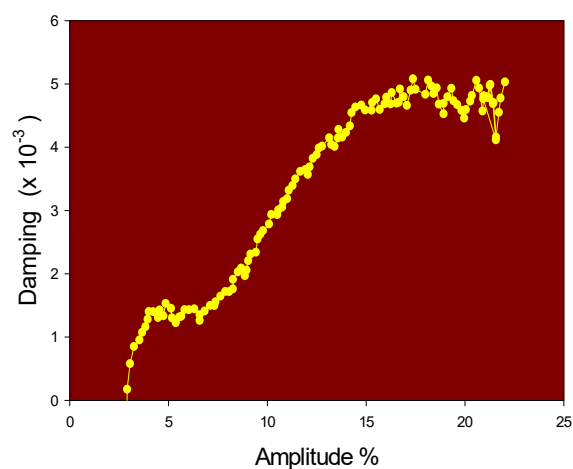
Espectro e amortecimento das vibrações

As medições de vibração fornecem o espectro na faixa de 0 a 10 Hz e o amortecimento estrutural, em função da amplitude. Estes resultados são em seguida analisados através de modelos matemáticos.

Espectro



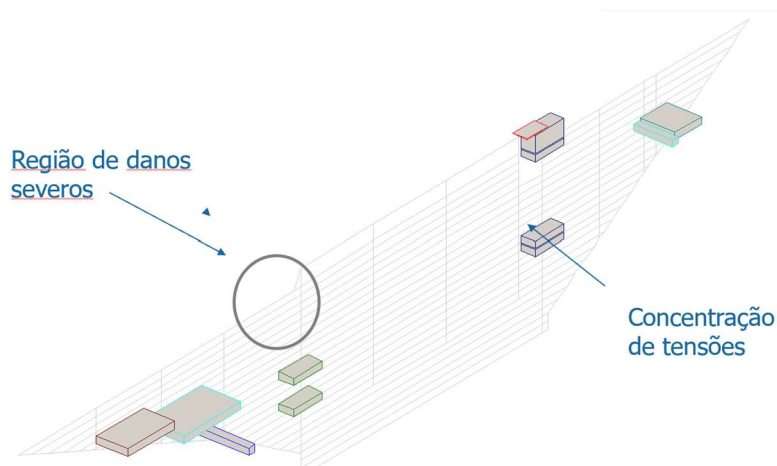
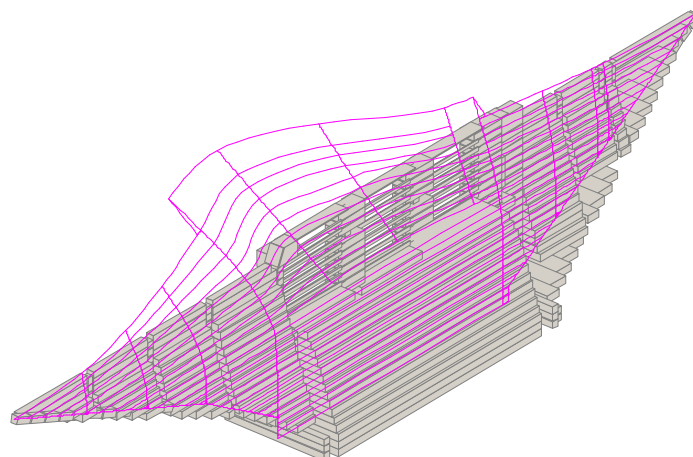
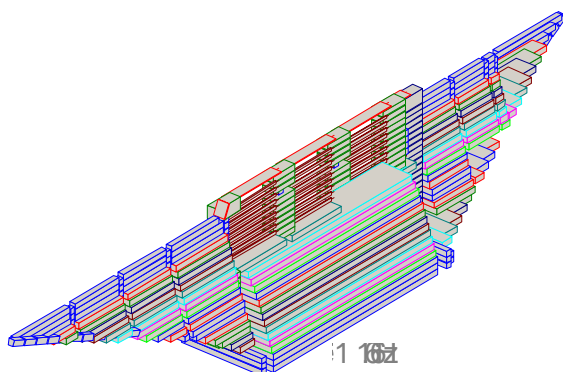
Amortecimento





Modelagem matemática

O passo seguinte é a modelagem matemática da estrutura através de programa de dinâmica estrutural. O modelo fornece inicialmente o comportamento da estrutura sem danos. Em seguida, o mesmo é alterado simulando-se danos estruturais. Esta é a fase de calibração do modelo. Ao final, o modelo matemático representa o comportamento da estrutura com todos os seus defeitos e pode ser usado para verificar a estabilidade sob qualquer carregamento.





Cientes

