

## EXECUÇÃO DE PROTÓTIPO DA BARRAGEM DE CONCRETO ESTRUTURAL COM CONTRAFORTE

Carolina Franchetti Fukuyama ORTIS\*  
Gabriella Rodrigues SILVA\*\*  
Higor Venuto de ALMEIDA \*\*\*  
Iasmim Fernandes Beserra de BRITO\*\*\*\*  
Alan Henrique VICENTINI\*\*\*\*\*

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** As barragens são definidas como barreiras ou estruturas que cruzam córregos, rios ou canais para reservar e conseqüentemente, controlar o fluxo da água. No presente artigo serão abordados conceitos sobre barragens de concreto estrutural com contraforte, a qual é formada por uma laje impermeável à montante, apoiada em contrafortes verticais, exercendo compressão na fundação, maior do que na barragem de gravidade. A fundação, nesse caso, deve ser rocha com elevada rigidez. **OBJETIVO:** Esta pesquisa tem como objetivo detalhar os elementos estruturais de uma barragem de concreto com contraforte, em forma de protótipo. **METODOLOGIA:** Para a pesquisa optou-se por uma pesquisa bibliográfica e a execução de uma maquete em escala reduzida da barragem abordada no estudo. Para sua confecção, foram utilizados os materiais disponibilizados pelo laboratório de Engenharia Civil do Unifunec, como solo, britas e cimento CPV-ARI. O solo e agregados foram utilizados para representar a fundação e os dispositivos drenantes, respectivamente. A estrutura de contenção foi executada com concreto moldado in loco. **RESULTADO:** As barragens de concreto são feitas em vales estreitos, uma vez que a resistência do concreto tem algumas limitações relativamente ao comprimento da barragem. Apesar de resistentes, estas barragens são também muito vulneráveis a certas situações. O surgimento de patologias decorrentes de erros de projeto ou execução pode gerar conseqüências catastróficas, como fissuras e rupturas. A barragem de contraforte, quando comparada às barragens de gravidade, apresentam vantagens, como menor volume de concreto e menos subpressão na base. No entanto, as barragens com contrafortes exigem um projeto estrutural mais complexo e um número maior de formas na execução de contrafortes. **CONCLUSÃO:** Com base no estudo realizado, foi possível observar a importância de um detalhamento para a construção de uma barragem, principalmente com a barragem de concreto com contrafortes, uma vez que ela deve ser habilitada para suportar solicitações de distintas naturezas.

**Palavras-chave:** Barragem. Concreto. Contraforte.

---

\*c\_ortis@hotmail.com

\*\*gabiroduguessilva@hotmail.com

\*\*\*higorvenutto@hotmail.com

\*\*\*\*iasmimbesserra@hotmail.com

\*\*\*\*\*vicentini.alanh@gmail.com