



## FENÔMENOS DE TRANSPORTE: ESCOAMENTO EM BARRAGENS

Lucas Oliveira RAMOS<sup>1</sup>  
Rondinely Geraldo PEREIRA<sup>2</sup>  
Denise Coelho de QUEIROZ<sup>3</sup>

**Introdução:** As barragens são barreiras artificiais, feitas em cursos de água para a retenção de grandes quantidades de águas. Os escoamentos são fenômenos que envolvem fluidos em movimento. Os escoamentos são descritos por parâmetros físicos e pelo comportamento desses parâmetros ao longo do espaço e do tempo. **Objetivo:** Fazer uma breve demonstração sobre como funciona o escoamento em uma barragem **Metodologia:** Foi realizado levantamento bibliográfico e pesquisas acadêmicas. **Resultados:** O escoamento de fluidos em barragens é controlado, na maioria das vezes, por comportas. Na maioria das barragens deve-se prever a construção de dispositivos que permitam a passagem de água para jusante e para controlar escoamentos de altas velocidades. Dentre estes dispositivos, destacam-se os vertedouros. Os vertedouros que possibilitam o escoamento da água até a bacia de dissipação onde se forma um ressalto hidráulico que é o resultado da passagem brusca de uma corrente torrencial para o regime fluvial (escoamento supercrítico para o subcrítico). Em barragens de acumulação (ou em aproveitamentos hidrelétricos), as grandes vazões passam pelas turbinas e os vertedores são utilizados para pequenas descargas. **Conclusão:** Os vertedores geram escoamentos em altas velocidades e devem ser acompanhados por estruturas de dissipação de energia. Um vertedor não eficaz pode conduzir o galgamento e, eventualmente, o colapso de uma barragem. Além disso, níveis exagerados de água podem vir a causar alagamentos a montante e mesmo, no caso de passagem de vazões maiores, prejuízos à jusante.

**Palavras-chave:** Escoamento. Barragens. Fenômenos de transportes.

---

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia Civil e Ambiental pela UNIVALE, e-mail: lucas.ramos@univale.br.

<sup>2</sup>Mestre em Construção Metálica pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e professor do curso de Engenharia Civil e Ambiental da UNIVALE, e-mail: rondinely.pereira@univale.br.

<sup>3</sup>Mestra em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e professora do curso de Engenharia Civil e Ambiental da UNIVALE, e-mail: denise.queiroz@univale.br.