



# Engenharia de Sedimentos

O acúmulo excessivo de sedimentos pode comprometer a qualidade da água, reduzir a capacidade de reservatórios, assorear rios e impactar a operação de sistemas de abastecimento, irrigação e hidrelétricas. O controle e o gerenciamento de sedimentos são essenciais para evitar prejuízos ambientais e financeiros, garantindo a eficiência e a longevidade dos empreendimentos.

A dinâmica de sedimentos em ambientes aquáticos inicia desde sua produção, devido a erosão do solo em bacias hidrográficas. Logo, estudos hidrossedimentológicos contemplam análises integradas entre processos erosivos e deposicionais desde a geração dos sedimentos até seu transporte e possível deposição ao longo de rios, lagos e reservatórios. Somos especialistas em modelagem matemática e estudos ambientais aplicados ao controle de sedimentos. Utilizamos tecnologias avançadas para analisar a dinâmica sedimentar e propor soluções eficientes para minimizar os impactos e otimizar a gestão hídrica.

## Benefícios

- Análise integrada de processos hidrossedimentológicos
- Determinação de zonas críticas para deposição/erosão de sedimentos
- Avaliação de qualidade dos sedimentos, com destaque para metais pesados e rejeitos de mineração

## Softwares

- QGIS
- HEC-HMS / MGB-IPH / IPH-II
- HEC-RAS / IPH-ECO / Telemac

## Aplicações

- Determinação de assoreamento em corpos hídricos
- Avaliação de impactos de operações de dragagem
- Determinação de aporte de sedimentos em bacias hidrográficas devido a múltiplos usos do solo
- Avaliação de impactos de zonas de mineração sobre a hidrossedimentologia
- Determinação de boas práticas de gestão de sedimentos em áreas costeiras e fluviais
- Avaliação de transporte e deposição de sedimentos com diferentes composições (rejeitos de mineração e naturais)



**ECONUMÉRICA**  
**ENGENHARIA**

Para mais informações:



[www.econumerica.com.br](http://www.econumerica.com.br)



051 920 007 244



[contato@econumerica.com.br](mailto:contato@econumerica.com.br)

# Cases



## Título:

- Estudos de processos fluviais e hidrossedimentológicos no rio Doce após o rompimento da barragem de Fundão

## Destaques:

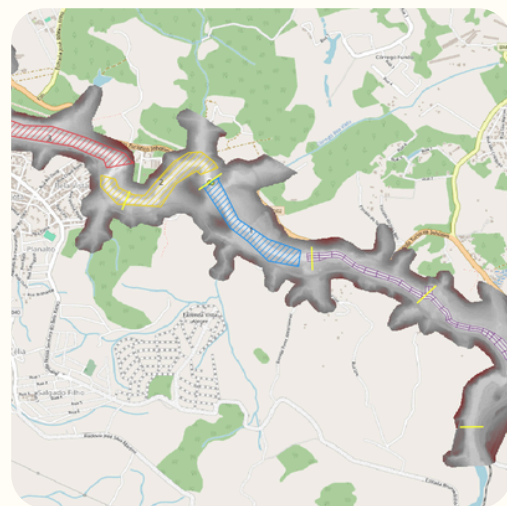
- Análise de consistência de dados hidrossedimentológicos: concentração de sedimentos, descarga sólida, níveis e vazões;
- Avaliação de condições hidrossedimentológicas pretéritas na bacia do rio Doce;
- Simulação matemática de processos hidrossedimentológicos na bacia do rio Doce com modelo MGB-IPH-Sed;
- Simulação matemática de processos hidrossedimentológicos no rio Doce com modelo DELFT3D;
- Projeções de cenários futuros de recuperação do rio Doce após o rompimento da barragem de Fundão

## Título:

- Avaliação de impactos de operações de dragagem no rio Paraopeba após o rompimento da barragem de Brumadinho

## Destaques:

- Criação de modelo matemático para descrever processos hidrossedimentológicos no rio Paraopeba;
- Determinação de condições afluentes e de aporte de sedimentos no trecho analisado;
- Simulação de cenários de operação de dragagem mecânica no rio Paraopeba;
- Verificação de potenciais impactos das operações de dragagem no rio Paraopeba;



## Título:

- Avaliação de assoreamento em reservatórios para aproveitamento hidrelétrico

## Destaques:

- Levantamento e processamento de dados topobatimétricos e atualização de curva Cota-Área-Volume;
- Determinação de potencial de geração de sedimentos na área de contribuição a montante do reservatório;
- Avaliação do potencial de deposição de sedimentos no reservatório e nível de assoreamento;
- Avaliação de cenários futuros de geração de sedimentos e uso do solo e potencial assoreamento do reservatório;
- Determinação de boas práticas para gestão de sedimentos e controle de assoreamento

**ECONUMÉRICA**  
**ENGENHARIA**

