

## MONITORAMENTO E ESTUDO DE TÉCNICAS ALTERNATIVAS NA ESTABILIZAÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS EM RESERVATÓRIOS DE UHES.

### ENGENHARIA DO PRODUTO E DO PROCESSO

#### GERÊNCIA E OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO

A pesquisa envolve-se com o estudo de processos erosivos no entorno de reservatórios em três UHES do Sistema Eletrobras Furnas, com diagnóstico apresentando mapas de riscos e susceptibilidade dos solos aos processos erosivos, orientando o emprego de técnicas alternativas de baixo custo para prevenção e recuperação de erosões. Os processos erosivos causam danos materiais e pessoais e afetam o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento sustentável. No caso específico de UHES tem-se observado processos erosivos deflagrados pela construção e operação destes empreendimentos. Estradas de acesso, jazidas exploradas e recuperadas de modo inapropriado, áreas desmatadas e ainda não inundadas, ocupação da bacia do novo lago, erosões nas bordas são alguns dos fatores desencadeadores de processos erosivos mais freqüentes. As erosões prejudicam as UHES de forma duplicada, pois além de pesar no passivo ambiental atribuído ao empreendimento, geram um grande volume de solo que irá se depositar no reservatório, reduzindo o volume útil do mesmo e indiretamente a capacidade de produção, e ainda afetam a qualidade da água que interfere na vida útil dos equipamentos e da própria biota. Por esta e outras razões, a busca da mitigação do problema é urgente em todo e qualquer empreendimento do sistema Eletrobras Furnas. O programa computacional e a metodologia de caracterização viscoelástica a serem desenvolvidos no presente projeto têm grande aplicabilidade e abrangência, podendo ser utilizados não apenas na modelagem do processo construtivo de barragens, mas também de diversas outras estruturas em concreto, como túneis, lajes, pavimentos, edifícios, pontes, dentre outros. Além disso, os produtos gerados da presente proposta poderão ser usados na modelagem de outros materiais viscoelásticos como, por exemplo, misturas asfálticas. Os resultados do projeto irão contribuir nos seguintes aspectos: Capacitação profissional; Capacitação tecnológica; Mitigação de impactos socioambientais negativos; Mitigação de impactos econômicos negativos. A viabilidade econômica é difícil de ser quantificada, pois o custo de recuperação de uma erosão com técnicas tradicionais varia muito em função das particularidades de cada caso. Entretanto, somente o ganho com o emprego de técnicas de baixo custo na recuperação de processos erosivos nos três empreendimentos escolhidos para o estudo cobriria o custo da pesquisa. Além disto, o estabelecimento de uma metodologia a ser replicada nos próximos projetos de UHES é outra fonte de economia de recursos financeiros. A educação ambiental dará maior perenidade às ações mitigadoras e aos investimentos realizados no âmbito do empreendimento. Indiretamente a aplicação de recursos na mitigação de impactos ambientais negativos trará uma boa repercussão perante aos órgãos ambientais e a toda sociedade, reafirmando o papel social dentro do crescimento sustentável e a correspondente valorização da marca Eletrobras Furnas.