

## **AJUSTES MORFODINÂMICOS CONTROLADOS POR COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS DO BAIXO CURSO DO RIO SÃO FRANCISCO EM RESPOSTA À REGULAÇÃO DAS VAZÕES E DECLÍNIO NO APORTE DE SEDIMENTOS**

FONTES, L. C. DA

Universidade Federal de Sergipe

LATRUBESSE, E. E.

Universidade Federal de Goiás

HOLANDA, F. S. R.

Universidade Federal de Sergipe

CUNHA, S. B.

Universidade Federal do Rio de Janeiro

### **RESUMO**

Nas últimas décadas, o baixo curso do rio São Francisco (trecho à jusante da barragem de Xingó, com 240 km de extensão, situado entre os Estados de Sergipe e Alagoas), a região da sua foz no Oceano Atlântico e zona costeira adjacente, vem passando por uma série de transformações de natureza hidrosedimentológica e morfodinâmica, com grandes implicações para o ecossistema e a sócio-economia da região. Estas mudanças passaram a ser observadas após a construção do conjunto de grandes barragens rio acima. Com este conjunto alcançou-se uma grande eficiência de regulação das vazões no baixo São Francisco, à jusante da última barragem construída (Xingó), trecho onde não existe nenhum afluente com contribuição significativa de vazões. Os estudos confirmaram que o baixo curso do rio São Francisco vem sofrendo uma série de ajustes morfo-hidráulicos como respostas aos impactos diretos promovidos pelas grandes barragens. O desencadeamento de processos erosivos e de assoreamento ao longo estirão do rio situado à jusante da barragem de Xingó são evidências do complexo reajustamento da morfologia do canal em busca de um novo equilíbrio dinâmico. Estas respostas morfo-sedimentares devem ser entendidas em um contexto espacial desde o trecho logo a jusante da barragem até a foz do rio São Francisco. Os estudos permitiram concluir que o rio não respondeu de forma linear às mudanças no regime hidrosedimentológico. As respostas do canal ao impacto de 1ª ordem representado pela diminuição no aporte de carga sólida (que fica retida nos reservatórios) não é uniforme em toda a extensão a jusante da barragem de Xingó. Este trecho está sendo submetido a reajustamentos morfo-hidráulicos e sedimentares complexos que avançam progressivamente e de forma encadeada, de montante para jusante, até a foz. As formas de propagação dos ajustes ocorrem de maneira diferenciada em cada um dos cinco Compartimentos Geomorfológicos controladores da evolução pretérita do baixo curso do rio São Francisco. Os cinco compartimentos permitiram ao rio, após as sucessivas construções de barragens, em especial, após a construção da barragem de Xingó, efetuar o início de um ajuste diferenciado. Concluiu-se que as grandes barragens, na medida em que estabeleceram um novo regime hidrosedimentológico e induziram um novo comportamento morfodinâmico para o rio, podem ser consideradas como as responsáveis primárias pela atual fase de erosão marginal acelerada e de disseminação de focos erosivos no baixo curso do rio e na sua foz. A compreensão de que os reajustamentos em curso obedecem a condicionamentos morfo-estruturais poderá vir a ser utilizado no direcionamento de futuros monitoramentos e previsão de evolução das mudanças hidroambientais, contribuindo para a formulação de propostas de ações

mitigadoras, bem como a mensuração dos seus efeitos, a exemplo dos estudos para a produção de cheias artificiais e de contenção da erosão marginal.

Palavras- chave: Geomorfologia Fluvial, Impactos Barragens, Dinâmica Fluvial, Rios Regulados