

# ANÁLISE DAS PROJEÇÕES PARA O SÉCULO XXI DE VAZÕES E ENERGIA NATURAL AFLUENTE PARA A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Wanderson Hugues de Vasconcelos, Marx Vinicius Maciel da Silva, Greicy Kelly da Silva, Antonio Duarte Marcos Junior, Vanessa Simões Moura Chaves, Cleiton da Silva Silveira

Atualmente inúmeros trabalhos vêm estudando o tema das mudanças climáticas com intuito de identificar padrões que possam explicar o perfil de aquecimento global e suas consequências, principalmente no que diz respeito à disponibilidade hídrica e energética no globo. No Brasil, esses trabalhos mostram que as mudanças podem trazer grandes impactos que afetam diretamente a umidade do solo, as reservas de água subterrânea e a sazonalidade das vazões devido as mudanças nos padrões espaciais e temporais de precipitação e evapotranspiração. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi avaliar as projeções dos modelos do CMIP6 (Coupled Model Intercomparison Project version 6) para as vazões e Energia Natural Afluyente para a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, relacionados com os cenários de emissões dos gases que intensificam o efeito estufa, denominado SSP (Shared Socioeconomic Pathways) 245 e 585. A metodologia consistiu nas extrações das séries temporais das médias espaciais mensais, sobre as sub-bacias de Itaparica, Retiro Baixo, Sobradinho e Três Marias do Rio São Francisco, das variáveis de precipitação e evapotranspiração potencial estimadas das temperaturas mínimas e máximas dos modelos referentes aos cenários histórico (século XX) e de projeções (2015-2100). Com esses dados, foram estimadas as vazões através do modelo hidrológico concentrado SMAP (Soil Moisture Accounting Procedure), que por sua vez, foi utilizado para o cálculo da Energia Natural Afluyente. Os resultados mostraram que os impactos das mudanças climáticas apontam para diminuição, com tendência e anomalias negativas, das vazões e Energia Natural Afluyente para a maioria dos modelos, sendo mais intensas no cenário 585, sugerindo que os reservatórios da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco são sensíveis ao aumento das emissões dos gases de efeito estufa. O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil.

Palavras-chave: vazão. energia natural afluyente. modelo hidrológico. Bacia do São Francisco.