

Usinas Hidrelétricas Reversíveis Sazonais no Rio São Francisco: aumentando o armazenamento energético e diminuindo a evaporação

*Seasonally -Pumped-Storage on the São Francisco River:
increasing energy storage capacity and reducing
evaporation losses*

Julian David Hunt^a

Marcos Aurélio Vasconcelos de Freitas^b

Amaro Olímpio Pereira Júnior^c

^aPos-Doutorando em Planejamento Energético, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ,
Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
End. Eletrônico: julian.hunt@ppe.ufrj.br

^bProfessor do PPE/COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ,
Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
End. Eletrônico: mfreitas@ppe.ufrj.br

^cProfessor Adjunto do Programa de Planejamento Energético da COPPE, UFRJ,
Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
End. Eletrônico: amaro@ppe.ufrj.br

doi:10.18472/SustDeb.v7n3.2016.17436

Recebido em 22.06.2016

Aceito em 05.12.2016

ARTIGO - VARIA

RESUMO

A bacia hidrográfica do Rio São Francisco tem grande importância para o país não apenas pelo volume de água transportado em uma região semiárida, mas também pelo potencial hídrico passível de aproveitamento energético e abastecimento hídrico da região Nordeste. Um desafio na gestão de seus recursos hídricos é a perda de água por evaporação no Reservatório de Sobradinho. Este artigo propõe a aplicação de um novo esquema de armazenamento energético o qual combina Usinas Hidrelétricas Reversíveis Sazonais (UHRS) com hidrelétricas em cascata, com o intuito de aumentar a capacidade de armazenamento hídrico e energético do Brasil e diminuir a evaporação no Reservatório de Sobradinho. A proposta UHRS de Muquém tem potencial de aumentar a capacidade de armazenamento energético do Sistema Interligado Nacional (SIN) em 4,8%, gerar eletricidade durante o horário de ponta e armazenar a geração elétrica das fontes eólica e solar.

Palavras-chave: Perdas por Evaporação. Impacto Ambiental. Recursos Hídricos. Armazenamento Energético.