



IMPACTOS ANTRÓPICOS NA PRODUÇÃO DE ÁGUA E PROGNÓSTICO PARA O POTENCIAL ENERGÉTICO DE TUCURUÍ

Lorranny Dias de Araujo¹; Madson Tavares Silva²

RESUMO

Em função do grande fluxo de descarga dos rios da Bacia hidrográfica Tocantins-Araguaia (BHTA) e com isso, um grande potencial para a geração de energia hidrelétrica, utilizamos o modelo SWAT para simular a vazão da BHTA e investigamos seu potencial energético. Nosso objetivo é utilizar a vazão estimada pelo SWAT para simular o potencial de energia na hidrelétrica de Tucuruí no rio Tocantins-Araguaia, Pará, Brasil. Na calibração do SWAT foi identificado que alguns parâmetros são mais sensíveis aos processos hídricos que outros, possibilitando, assim, melhorar a simulação na BHTA. A validação do modelo mostrou que os resultados simulados foram consistentes com os dados observados na reprodução dinâmica da sazonalidade da vazão. Como a vazão simulada pelo SWAT foi calibrada e validada, foi possível gerar o potencial de energia hidrelétrica na BHTA bem como avaliado o seu potencial. Esse estudo pode ser útil no planejamento e na tomada de decisão no intuito de criar políticas públicas e planejar o manejo sustentável de bacias hidrologicas localizadas em regiões tropicais.

Palavras-chave: Bacia Tropical, Vazão simulada, Hidrelétrica, Potencial de Energia.

¹Aluna do Curso de Graduação em Meteorologia, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: lorrannyaraujo26@hotmail.com

²Doutor, Professor Adjunto II, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: madson.tavares@ufcg.edu.br



***ANTHROPIC IMPACTS ON THE PRODUCTION OF WATER AND PROGNOSIS
FOR THE ENERGETIC POTENTIAL OF TUCURUÍ***

ABSTRACT

Due to the great discharge flow of the rivers of the Tocantins-Araguaia hydrographic basin (BHTA) and with this, a great potential for the generation of hydroelectric energy, we used the SWAT model to simulate the flow of BHTA and investigated its energy potential. Our goal is to use the flow estimated by SWAT to simulate the energy potential at the Tucuruí hydroelectric plant on the Tocantins-Araguaia river, Pará, Brazil. In the SWAT calibration it was identified that some parameters are more sensitive to water processes than others, thus making it possible to improve the simulation at BHTA. The validation of the model showed that the simulated results were consistent with the data observed in the dynamic reproduction of the flow seasonality. As the flow simulated by the SWAT was calibrated and validated, it was possible to generate the hydroelectric energy potential at BHTA as well as evaluate its potential. This study can be useful in planning and decision making in order to create public policies and plan the sustainable management of hydrological basins located in tropical regions.

Keywords: Tropical Basin, Simulated Flow, Hydroelectric, Energy Potential