

XI CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE



PIBIC/CNPq-UFPG 2013

**MUDANÇAS CLIMÁTICAS E OS RECURSOS HÍDRICOS: IMPACTOS SOBRE O RESERVATÓRIO EPITÁCIO PESSOA- BOQUEIRÃO**

Yuciara Barbosa Costa Ferreira<sup>1</sup>, Carlos de Oliveira Galvão<sup>2</sup>

**RESUMO**

O quinto relatório do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) indica que a temperatura no Brasil, em até 2100, irá aumentar entre 1 °C e 6 °C, em comparação à registrada no fim do século 20. Como consequência, deverá diminuir a ocorrência de chuvas em grande parte das regiões central, Norte e Nordeste do país. Por isso, surge a necessidade de estudar as mudanças climáticas, os indicadores e seus impactos nos recursos hídricos. Um desses casos é o reservatório Epitácio Pessoa, na Paraíba. Este trabalho visa diagnosticar o impacto das mudanças climáticas sobre os recursos hídricos, na tentativa de prever o comportamento futuro do reservatório, para um correto manejo desses recursos, contribuindo para medidas de mitigação e adaptação. Para isto, foram utilizadas ferramentas computacionais como a plataforma SegHidro e uma planilha de operação de reservatórios, e o método de prognóstico de armazenamento no reservatório empregando a reamostragem de Croley. Foram utilizados prognósticos de precipitação de seis modelos climáticos do Quarto Relatório do IPCC, para o período de 2040 a 2069. Os resultados mostram que pode haver uma redução na disponibilidade hídrica de até 7%.

**Palavras-chave:** Mudanças Climáticas, Recursos Hídricos, Modelos de Impacto.

**CLIMATE CHANGE AND WATER RESOURCES: IMPACTS ON THE EPITACIO PESSOA – BOQUEIRAO RESERVOIR**

**ABSTRACT**

The Fifth Assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), published in 2013, indicates that the temperature in Brazil in 2100 will increase between 1 °C and 6 °C compared to that recorded at the end of the 20th century. Consequently, the occurrence of rainfall in much of central, north and northeast of the country may decrease. Therefore, there is a need to study climate change, their indicators and their impact on water resources. One case is the Epitacio Pessoa reservoir, located in the State of Paraiba, Brazil. This study aims to estimate the impact of climate change on water resources in an attempt to predict the future behavior of the reservoir for a correct management of these resources, contributing to mitigation and adaptation. For this purpose, computational tools available at UFPG, such as the SegHidro platform and a spreadsheet for reservoir operation, as well as Croley's resampling procedure, were used. Forecasts of precipitation from six climate models of the IPCC's Fourth Assessment Report were used for the period 2040 to 2069. The results show that there may be a reduction in water availability up to 7%.

**Keywords:** Climate Change, Water Resources, Impact Models.

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: yuciara@hotmail.com

<sup>2</sup>Engenheiro Civil, Professor, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: galvao@dec.ufpg.edu.br.