



## **EFEITO DA PRECIPITAÇÃO E TEMPERATURA NO BALANÇO HIDRICO DE REGIÕES SEMIÁRIDAS**

Iuri Souza de Jesus<sup>1</sup>, Manuel Moises Ferreira de Queiroz<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Este trabalho trata do estudo para detectar as recentes variações sazonais e tendências das séries temporais de várias variáveis meteorológicas e componentes do balanço hídrico que incluem temperatura do ar, precipitação, Evapotranspiração potencial e real, escoamento superficial, recarga da água no solo (infiltração) e perda de água do solo. O balanço hídrico considerando estas variáveis hidrológicas foi calculada através do algoritmo de Palmer. Para a análise de tendência da precipitação e da temperatura foi aplicado o teste estatístico Mann-Kendall numa abordagem não paramétrica, e o modelo de regressão linear aplicado as series de precipitação, temperatura e de evapotranspiração em uma localidade da bacia hidrográfica do Piancó Piranhas Açu no estado da Paraíba. As séries de precipitação e de temperatura não apresentaram tendências significativas, embora a temperatura tenha influenciado o balanço hídrico.

**Palavras-chave:** séries temporais, estatística não paramétrica, mudança climática.

---

<sup>1</sup>Aluno do curso de Engenharia Ambiental, Unidade de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: moixaiuri@gmail.com

<sup>2</sup>Doutor, Professor, <Unidade Acadêmica de Ciências e Tecnologia Ambiental, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: mmfqueiroz@gmail.com



***RESPOSTA DO BALANÇO HÍDRICO À TEMPERATURA E TENDÊNCIAS DE  
PRECIPITAÇÃO NO SEMIÁRIDO.***

**RESPONSE OF WATER BALANCE TO TEMPERATURE AND  
PRECIPITATION TRENDS IN SEMIARID**

**ABSTRACT**

his work deals with the study to detect the recent seasonal variations and trends of the time series of several meteorological variables and water balance components that include air temperature, precipitation, potential and actual evapotranspiration, surface runoff, ground water recharge (infiltration) and loss of soil water. The water balance considering these hydrological variables was calculated using the Palmer algorithm. For the precipitation and temperature trend analysis, the Mann-Kendall statistical test was applied in a non-parametric approach, and the linear regression model applied to the precipitation, temperature and evapotranspiration series in a locality of the Piancó Piranhas Açu basin in the state of Paraíba. The precipitation and temperature series did not present significant trends, although the temperature influenced the water balance.

**Keywords:** time series, non-parametric statistics, climate change