



## ***Estimativa Regional da Interceptação da Precipitação em Floresta Tropical Sazonalmente Seca.***

**William Ferreira da Silva<sup>1</sup>, Prof. Dr. John Elton de Brito Leite Cunha<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

A estimativa precisa da perda por interceptação é desafiadora devido a vários fatores, incluindo a variação fenológica da região. A Caatinga, apresenta uma vegetação extremamente heterogênea em termos de densidade, altura e variedade de espécies de plantas, o que pode dificultar a estimativa precisa da interceptação. Este estudo avalia a estimativa da perda de interceptação de chuva em escala regional ao integrar dados de sensoriamento remoto na parametrização do modelo analítico esparsos de Gash. Para obter informações sobre os índices de vegetação e refletância espectral, o estudo utiliza imagens de alta resolução do satélite Landsat 8. Esses dados são aplicados em modelos de ajuste linear para calcular a fração de cobertura vegetativa ( $c$ ) e a capacidade de armazenamento de água da vegetação ( $S_v$ ). A avaliação da perda de interceptação do dossel é de suma importância, especialmente em regiões semiáridas e áridas, onde a disponibilidade de umidade no solo exerce um papel determinante na produtividade das plantas. Demais parâmetros necessários para aplicação do modelo foram obtidos pela integração de dados provenientes dos produtos meteorológicos IMERG e ERA5-Land. Neste estudo o sensoriamento remoto foi explorado como alternativa às análises de campo. Embora a estimativa da interceptação total da precipitação não tenha sido obtida, foram possíveis obter índices de vegetação, e gráficos de séries temporais, permitindo visualizar padrões temporais de vegetação em uma determinada área de interesse.

**Palavras-chave:** Interceptação da precipitação, Caatinga, Modelo esparsos de Gash.

---

<sup>1</sup>Aluno do <Nome do Curso>, Departamento de <Nome do Departamento>, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: emaildoaluno@seuprovedor.com

<sup>2</sup><Titulação>, <Função>, <Departamento>, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: emaildoorientador@seuprovedor.com

## ***Estimativa Regional da Interceptação da Precipitação em Floresta Tropical Sazonalmente Seca.***

### **ABSTRACT**

Accurately estimating interception loss is challenging due to various factors, including the phenological variation of the region. The Caatinga has extremely heterogeneous vegetation in terms of density, height and variety of plant species, making it challenging to estimate interception accurately. This study evaluates the estimation of rainfall interception loss on a regional scale by integrating remote sensing data into the parameterization of Gash's sparse analytical model. The study uses high-resolution images from the Landsat 8 satellite to obtain information on vegetation indices and spectral reflectance. This data is applied to linear adjustment models to calculate the fraction of vegetative cover ( $c$ ) and the vegetation's water storage capacity ( $S_v$ ). Assessing canopy interception loss is extremely important, especially in semi-arid and arid regions, where moisture availability in the soil plays a decisive role in plant productivity. The other parameters needed to apply the model were obtained by integrating data from the IMERG and ERA5-Land meteorological products. This study explored remote sensing as an alternative to field analysis. Although the estimate of total rainfall interception was not obtained, it was possible to obtain vegetation indices and time series graphs, making it possible to visualize temporal patterns of vegetation in a given area of interest.

**Keywords:** Rainfall interception, Caatinga, Sparse Gash model.