

# MONITORAMENTO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Breno Hideki Nakagawa<sup>1</sup> (IFSP, Bolsista PIBIC/CNPq)

Juliana Anochi<sup>2</sup> (INPE, Orientadora)

Marília Shimizu<sup>3</sup> (INPE, Coorientadora)

## RESUMO

O território brasileiro é dividido em cinco regiões, as quais são afetadas por regimes de clima tropicais, subtropicais e de latitudes médias, com grande variedade de padrões climáticos. A região Norte é caracterizada por um clima equatorial chuvoso, praticamente sem estação seca. No Nordeste, a estação chuvosa, com baixos índices pluviométricos, restringe-se a poucos meses, caracterizando um clima semiárido. As regiões Sudeste e Centro-Oeste sofrem influências tanto de sistemas tropicais quanto de latitudes médias, com estação seca bem definida no inverno e estação chuvosa no verão com chuvas convectivas. Por fim, a região Sul do Brasil é caracterizada com média previsibilidade, e devido à sua localização latitudinal, sofre mais influência dos sistemas de latitudes médias, onde os sistemas frontais são os principais causadores de chuvas durante o ano. Este projeto, iniciado em janeiro de 2021, tem por objetivo expandir o monitoramento das bacias hidrográficas para todo o território brasileiro. Inicialmente o trabalho teve como propósito realizar breves análises de precipitação provenientes de diversas bases de dados (CHIRPS, GPCP) através de períodos pré-definidos com foco na área territorial da República Federativa do Brasil, onde também foram visualizados dados como a climatologia e anomalia com intuito de localizar padrões de acordo com os intervalos definidos. Um conjunto de máscaras das bacias hidrográficas brasileiras disponibilizadas pela Agência Nacional de Águas (ANA) foi utilizado para ser incorporado aos mapas gerados a fim de obter uma melhor visualização da situação específica em cada bacia através dos períodos em que foram coletadas as informações. Essas máscaras também foram utilizadas posteriormente para analisar o padrão de variabilidade dentro de cada bacia hidrográfica. Para examinar os dados, foram utilizadas ferramentas importantes para prosseguir com o projeto. Ao baixar um conjunto de dados, foi utilizado o GrADS, ferramenta acessada através da máquina virtual Ubuntu para visualizar de diversas formas possíveis o material disponibilizado. Para produzir imagens e/ou conjunto de dados mais precisos, foi utilizada a linguagem de programação NCL, a fim de criar códigos onde foi possível especificar cada aspecto do que será produzido ao executar as linhas digitadas. Com a utilização dessas ferramentas foi possível realizar o tratamento dos dados e visualização em imagens e informações breves e úteis para contribuir com o monitoramento dos locais.

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas – E-mail: [brenonakg@gmail.com](mailto:brenonakg@gmail.com)

<sup>2</sup> Pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) – E-mail: [juliana.anochi@gmail.com](mailto:juliana.anochi@gmail.com)

<sup>3</sup> Pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) – E-mail: [marilia.shimizu@gmail.com](mailto:marilia.shimizu@gmail.com)