



FLORAÇÕES ALGAIS NO LAGO GUAÍBA/RS:

MONITORAMENTO EM NUVEM COMO SUBSÍDIO À GESTÃO

Paula Riediger¹, Lúcia Helena Ribeiro Rodrigues², Vinicius Melgarejo Montenegro Silveira³

¹ *Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*

² *Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*

³ *Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Sensoriamento Remoto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil*

E-mail: paula.riediger@gmail.com

Este estudo descreve o monitoramento espaço-temporal de um evento de floração no Lago Guaíba (RS), principal manancial de abastecimento de Porto Alegre e região metropolitana. Imagens Sentinel-2 (missão de imageamento multiespectral de alta resolução e ampla cobertura) foram processadas no *AlgaeMap* (Google Earth Engine) para gerar o NDCI (*Normalized Difference Chlorophyll Index*), estimar a concentração da clorofila-a e as classes do Índice de Estado Trófico (IET). Foram analisadas cinco datas em março de 2026 (02, 04, 07, 12 e 14), cobrindo a fase inicial e a expansão da pluma algal no lago. O Lago Guaíba recebe a contribuição de quatro rios principais (Jacuí, Caí, Gravataí e Sinos) que convergem na região do Delta do Jacuí. Foram extraídas estatísticas zonais de clorofila-a (média e máximo) e da área em cada classe de IET. Resultados preliminares indicam o início de condições supereutróficas em 02 de março na região da Ponta da Cadeia (zona de confluência das águas que formam o Delta do Jacuí) e a dispersão da maior parte da pluma até 14 de março, com persistência das maiores concentrações de clorofila-a junto às margens. Considerando aspectos da qualidade da água, o rio Jacuí drena áreas rurais agrícolas, enquanto os rios Gravataí e Sinos drenam áreas densamente urbanizadas, contribuindo com cargas significativas de esgoto. Nesse contexto, as condições de nível reduzido, alta insolação e temperaturas elevadas no verão, aliadas ao aporte de nutrientes urbanos e rurais, podem estar favorecendo as florações observadas. A abordagem por meio de nuvem fornece indicadores operacionais, como a extensão da pluma e o deslocamento do núcleo, úteis para gestores de recursos hídricos e de saneamento. A identificação espacial de áreas críticas de ocorrência de florações pode subsidiar ajustes na captação e no tratamento da água para o abastecimento, especialmente visando potabilidade.

Palavras-chave: *sensoriamento remoto; clorofila-a; floração algal; Lago Guaíba; qualidade da água.*