



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Monitoramento ambiental de ecossistemas por sensoriamento remoto proximal e orbital
Autor	ANA LUISA BITTENCOURT CANDOR
Orientador	SILVIA BEATRIZ ALVES ROLIM

Monitoramento Ambiental de Ecossistemas por Sensoriamento Remoto Proximal e Orbital. Exemplo: Lagoa dos Barros, Litoral Norte do RS.

Autora: Ana Luisa Bittencourt Candor

Orientadora: Silvia Beatriz Alves Rolim

UFRGS

A zona costeira do norte do estado do Rio Grande do Sul (ZCN-RS) caracteriza-se por um sistema de corpos d'água isolados e interconectados ao oceano. Embora parte de Área de Preservação Permanente, algumas lagoas apresentam proliferação recorrente de algas nocivas, particularmente, de cianobactérias, que afetam a saúde pública e a integridade do ecossistema. Uma alternativa para detecção precoce e monitoramento da dinâmica desses fenômenos é o sensoriamento remoto. Neste estudo, são apresentadas técnicas de espectroscopia por reflectância para a caracterização de compostos orgânicos e inorgânicos presentes nos corpos d'água da ZCN-RS. Foram utilizadas imagens de reflectância de superfície do sensor OLI (Satélite Landsat), onde examinamos composições coloridas dos períodos de floração e não floração na Lagoa dos Barros. Calculamos as assinaturas espectrais para a caracterização espectral dos alvos água, sedimentos e cianobactérias. A avaliação dos resultados se baseou na análise das características de absorção no espectro visível e infravermelho próximo, geradas pelas vibrações moleculares fundamentais das ligações covalentes O-H presentes na molécula de água. Neste ano de 2023, foram concluídos o levantamento bibliográfico sobre o comportamento espectral de alvos, aquisição das imagens de satélite e obtenção das assinaturas espectrais. No caso da água pura, ocorre uma absorção notável nos comprimentos de onda do vermelho e infravermelho, ao passo que a emissão de fótons se concentra nas regiões ultravioleta e azul. Por outro lado, a absorção intensa pela matéria orgânica dissolvida exerce um efeito oposto ao da água, enquanto o espalhamento da radiação se mostra insignificante. O comportamento espectral de fitoplânctons e detritos não orgânicos varia conforme a composição, o que desempenha um papel crucial nas mudanças espectrais dentro dos corpos d'água. O próximo estágio compreenderá a exploração das sub-regiões no espectro visível, onde os pigmentos dos organismos fotossintéticos ocupam posições espectrais apresentando características mais sutis e específicas de absorção.