

# **MÉTODOS DE DETECÇÃO DE MUDANÇAS COMO FERRAMENTA PARA A IDENTIFICAÇÃO DE DEGRADAÇÃO EM ÁREAS ÚMIDAS: COMPLEXO LAGUNAR DA CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA-COLÔMBIA: PERÍODO:2015-2021**

## **XV Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação**

Jack Endrick Pastrana Mojica, Alana Pereira Inácio, Lídia Castro de Gomes, Jader de Oliveira Santos

O Complexo Lagunar da Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSN) abrange parte do departamento de Magdalena-Colômbia, sendo limitada ao norte com o mar Caribe, a oeste com a serra Nevada de Santa Marta (SNSM) e ao leste e sul pela ação fluvial ativa da bacia do rio Magdalena. A contribuição hídrica das bacias hidrográficas provenientes da Serra Nevada de Santa Marta e do delta do rio Magdalena junto com ação direta do Caribe geraram feições geomorfológicas que configuraram um espaço geográfico com formações pantanosas de origem marino-costeiro. Sendo assim, o objetivo do trabalho é analisar e monitorar as transformações que ocorreram nas zonas úmidas do CGSN, sobretudo, pelas práticas relacionadas à poluição orgânica dos recursos hídricos o que leva ao aumento dos processos de eutrofização. Para identificar os principais focos de degradação, foram criados compostos temporais anuais de imagens Sentinel 2 para as datas 2015 e 2021. Como método de comparação para a detecção de mudanças implementou-se o algoritmo Change Vector Analysis (CVA) para analisar os componentes da magnitude e direção de mudanças. Por meio deste método foi possível interpretar os processos de eutrofização da área de estudo, verificando que as diferenças espectrais entre as datas comparativas 2015 e 2021 permitiu dar um significado biofísico e alertar sobre a transformação das zonas úmidas por meio do alto conteúdo de sedimentos e a presença de macrófitas aquáticas, um indicador da poluição artificial que abrangem extensas superfícies das lagoas, como consequência das práticas da poluição dos recursos hídricos devido ao uso de agrotóxicos e conteúdo de matéria orgânica das bacias hidrográficas que desembocam nestes lagoas. Em suma, a utilização das referidas técnicas possibilitam avaliar remotamente ambientes eutrofizados em áreas úmidas com maior fragilidade ambiental, bem como estabelecer processos de monitoramento dos fatores que influem na degradação, principalmente nas áreas de difícil acesso.

Palavras-chave: SENSORAMENTO REMOTO. CIENAGA GRANDE DE SANTA MARTA. DETEÇÃO DE MUDANÇAS. PANTANAL.