

Jose A. D. Cacciatore^{1,2}, Nilo Sérgio Fernandes Barbosa¹(coorient.), Katia Helena Lipp Nissinen¹(orient.), ¹Divisão de Laboratórios, Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM); ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; josecacciatore89@gmail.com; nilo-barbosa@fepam.rs.gov.br; katiahl@fepam.rs.gov.br

INTRODUÇÃO

A Lagoa dos Patos, com área superficial de 10.360 km², é a maior laguna costeira estrangulada do mundo, estendendo-se na direção NE-SW, entre as latitudes -30° e -32° e longitudes -50° e -52°, paralelamente à linha da costa. Devido a exaustão dos depósitos de areia no rio Jacuí, mineradores estão direcionando seu alvo a regiões intocadas da Lagoa dos Patos. Atualmente, há 382 requerimentos minerários para a célula norte da laguna, junto à Agência Nacional de Mineração. Caso sejam licenciados ambientalmente pela FEPAM, a Praia de Fora, no Parque Estadual de Itapuã (PEI), Viamão-RS, poderá ser uma das áreas severamente afetadas pela atividade.

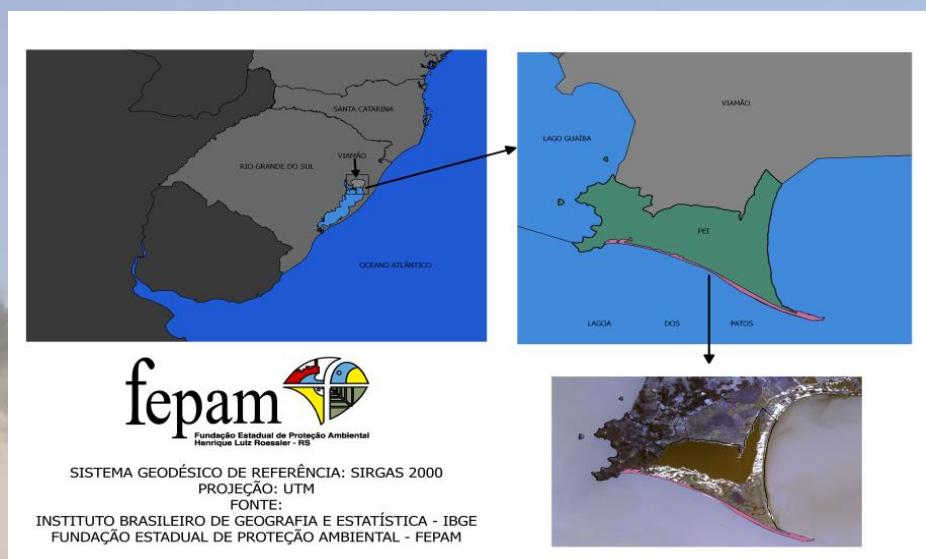


Figura 1 – Localização da área de estudo no PE Itapuã. Fonte: Jose Cacciatore.

OBJETIVOS

Avaliar, por meio da análise de imagens de satélite georreferenciadas e medições no campo, o possível avanço de erosão das margens da Lagoa dos Patos, junto às praias do PEI, decorrente de potenciais atividades de extração mineral.

METODOLOGIA

- Selecionar uma imagem de satélite com boa resolução espacial no acervo da FEPAM e calcular o Índice de Vegetação da Diferença Normalizada NDVI.
- Medir a variação anual, mensal e semanal da faixa de praia com um GPS de navegação, durante visitas semanais à área de estudo de agosto 2018 a julho 2019.
- Calcular a amplitude anual, mensal e semanal da faixa de praia.



Figura 2 – Área de estudo, Praia de Fora, PE Itapuã, 11/04/2019. Fotografia: Jose Cacciatore.

RESULTADOS

Os resultados obtidos foram inseridos em arquivos no formato KML que possibilitarão o monitoramento contínuo do comportamento semanal, mensal e anual da faixa de praia pelo *Google Earth™*. Foram elaborados três mapas, um do NDVI (Figura 4-A), outro com o comportamento anual da variação da faixa de praia a partir da linha de dunas (Figura 4-B), e uma composição com a faixa de praia e a imagem Landsat OLI 8 (Figura 4-C). Foi criado um banco de imagens com fotografias semanais da Praia de Fora. O gráfico na Figura 4-D mostra o comportamento anual da faixa de praia, a partir do qual se calculou uma variação média anual na ordem de 14,15 metros.



Figura 4A– NDVI da Praia de Fora em imagem do Satélite LandSat-8 de 25/08/2017.



Figura 4B– Faixa de praia da Praia de Fora, imagem LandSat-8, 25/08/2017.



Figura 4C– Imagem LandSat-8, de 25/08/2017, com detalhe da faixa da Praia de Fora.

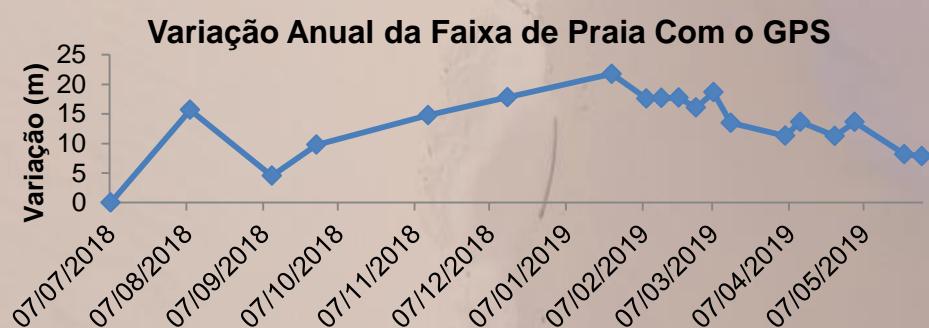


Figura 4D– Variação anual da faixa de praia, a partir de medições com GPS.

CONCLUSÕES

A partir da análise dos dados coletados, das vistorias semanais e da revisão bibliográfica, é possível concluir que a liberação de atividades minerárias na Célula Norte da Lagoa dos Patos implicará, em médio e longo prazo, na retirada de sedimentos do sistema. A Praia de Fora será impactada por ser a fonte de sedimentos mais próxima e nela poderão ocorrer eventos erosivos severos, intensos e irreversíveis, como a redução da largura da faixa de praia, devido à migração natural de sedimentos das margens para o interior da laguna a fim de reequilibrar o sistema sedimentar desta região.