

Danilo Tomasi, [danilo.tomasi@hotmail.com](mailto:danilo.tomasi@hotmail.com)  
Orientador: Nelson S. Gruber, [nelson.gruber@ufrgs.br](mailto:nelson.gruber@ufrgs.br)

## Introdução

A orla do município de Arroio do Sal, situada no Litoral Norte do estado do Rio Grande do Sul, possui 25 km de extensão que intercalam áreas urbanizadas com áreas ainda não urbanizadas que preservam características naturais do ambiente. Dentre eles os sistemas de dunas frontais que representam sistemas naturais delicados e vulneráveis à pressão de uso e aos efeitos físicos naturais.

## Metodologia

A metodologia consiste em analisar o Índice de Vulnerabilidade (IV) das dunas frontais, através do uso de SIG e geoprocessamento na análise dos conflitos de uso.

Estes processos foram realizados em atividades de campo e laboratório junto à equipe técnica da Prefeitura do município, a partir de levantamentos de campo ao longo da orla.

Esta etapa foi dividida em 85 perfis morfodinâmicos realizados em outubro de 2010 (inverno). Os parâmetros principais utilizados foram: largura, volume, altura e inclinação da face marinha da duna e cobertura vegetal.

A atribuição de Índices de Vulnerabilidade (IV) foi feita com base na análise comparativa dos parâmetros medidos para cada perfil e entre eles, permitindo classificá-los em níveis de vulnerabilidade.

## Objetivo do Plano de Manejo

-Conservação, recuperação e fixação dos campos de dunas, combatendo a EROSIÃO e preservando Áreas de Proteção Permanente (APP) e o AMBIENTE;

-Criação de zonas tampão entre as propriedades privadas e as áreas de praia, mapeando e identificando ÍNDICES DE VULNERABILIDADE, visando a proteção aos processos de EROSIÃO;

-Ordenamento dos usos da praia para um melhor aproveitamento das atividades recreativas, proporcionando um equilíbrio entre o lazer e a proteção do ambiente natural.

- A educação ambiental da comunidade local e veranistas, visando uma nova percepção ecológica e ambientalmente sustentável dos ecossistemas costeiros.

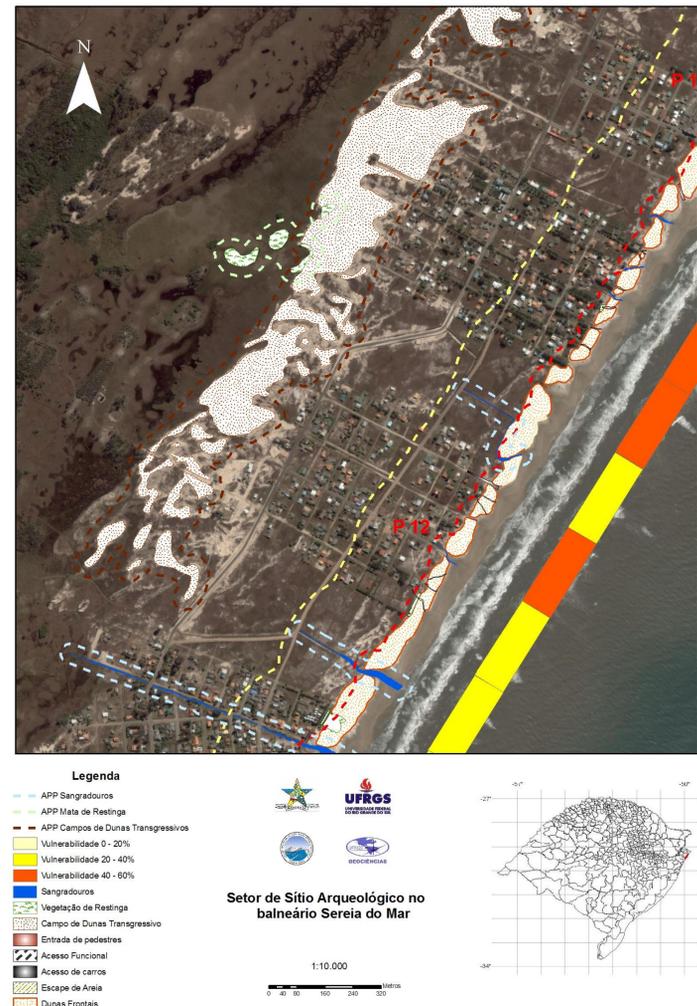
- A integração dos dados do Plano de Manejo visa gerar parâmetros para apontar aspectos de vulnerabilidade do sistema praias e auxiliar na gestão de políticas públicas do município.

## Resultados

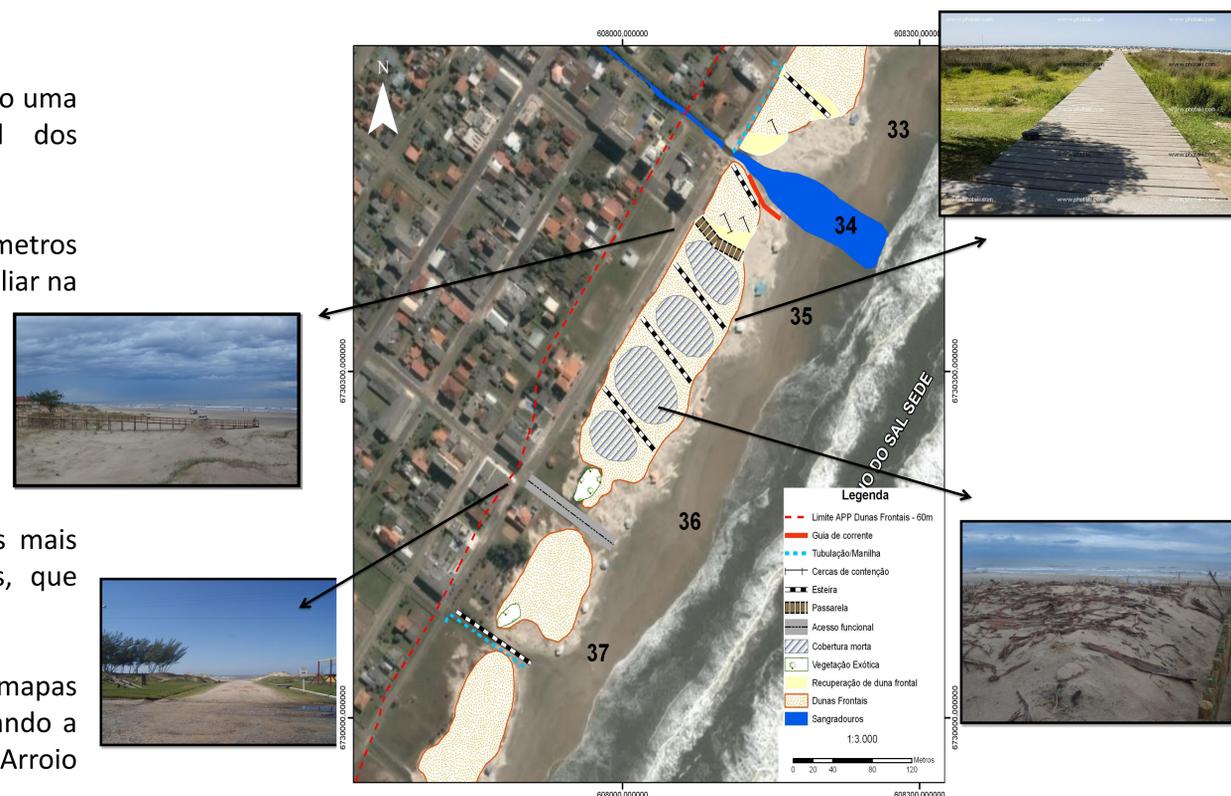
Os valores mais altos encontrados coincidiram com as áreas mais urbanizadas do município, devido à posição das construções, que muitas vezes reduz a largura dos cordões de dunas frontais.

A partir destes resultados construiu-se um banco de dados e mapas temáticos para melhor visualização dos conflitos da orla, facilitando a criação de estratégias para o Plano de Manejo do Município de Arroio do Sal.

### Exemplos de mapas temáticos para melhor visualização dos conflitos



### Exemplos de estratégias propostas do plano de Manejo para o Município de Arroio do Sal



Mapa com pontos de intervenção na região central de Arroio do Sal. Fonte: Plano de Manejo das Dunas Frontais do Município de Arroio do Sal.