



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS
GABINETE DA PREFEITA**

OFÍCIO N.º 403/2021/DAO

Pelotas, 29 de novembro de 2021.

A Sua Excelência o Senhor
Cristiano Silva
Presidente da Câmara Municipal
Pelotas-RS

01102



PROTOCOLO N.º 10658/2021

Emissão: 30/11/2021 às 13:42:10

Interessado: PREFEITURA
MUNICIPAL DE PELOTAS

Tipo documento: OFÍCIO

Cód Assinatura:

Excelentíssimo Senhor Presidente,

Na oportunidade em que o cumprimento, envio-lhe resposta referente ao expediente formulado pelo vereador Jone Soares, o qual requer informações sobre as figueiras que estão com risco de queda (prot. Câmara 9740/2021).

Segue apenso, esclarecimentos prestados pela Secretaria Municipal Qualidade Ambiental – SQA (03 fls.)

Atenciosamente,

Paula Schild Mascarenhas
Prefeita

2





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE PELOTAS
SECRETARIA DE QUALIDADE AMBIENTAL

Pelotas, 25 de novembro de 2021.

Em consideração a solicitação de informações referente as figueiras que estão com risco de queda no Balneário dos Prazeres, bairro do Barro Duro, processo nº000310/2021, segue o parecer.

O litoral do Rio Grande do Sul corresponde a uma extensa faixa arenosa paralela ao Oceano Atlântico. Possui cerca de 640 km de extensão e sua origem está relacionada às variações relativas do nível do mar durante o Período Quaternário, associadas a mudanças climáticas e de suprimento sedimentar. O Sistema Laguna/Barreira III, associado ao terceiro evento transgressivo-regressivo pleistocênico, foi o responsável pelo isolamento definitivo do Sistema lagunar Patos-Mirim. A Laguna dos Patos apresenta-se como um corpo alongado na direção SW-NE, paralelo a linha de costa, separado do mar pela Barreira Múltipla Complexa. Possui uma área de aproximadamente 11.000 km², com 220 km de comprimento, largura média de 33 km e máxima de 56 km. É conectada ao Oceano Atlântico pelo Canal de Rio Grande, e comunica-se com a Lagoa Mirim através do Canal de São Gonçalo [1]. Além do traçado da linha de costa e dos agentes modeladores da margem lagunar, as oscilações do nível do mar exerceram considerável influência no estabelecimento da atual configuração do Sistema Patos-Mirim. Segundo Delaney (1965), a circulação na Laguna dos Patos se dá por influência dos ventos os quais também são responsáveis pela geração das ondas. Mudanças nessa orientação, segundo Villwock (1972), são sempre acompanhadas por erosão ou deposição nas margens lagunares. Conforme Zenkovitch (1959), esses processos desenvolvem enseadas (por erosão) e esporões arenosos (por deposição) que tendem a convergir, alargando e segmentando os corpos lagunares em um colar de lagoas orientado paralelamente à direção predominante dos ventos [1].

As figueiras constituem um elemento comum na paisagem de restinga, ao longo da Laguna dos Patos. Essas árvores são típicas da Mata Atlântica, de grande porte, possuem copas frondosas, seus galhos servem abrigo para diversas espécies de plantas epífitas como orquídeas e bromélias, representam uma importante fonte de alimentos e abrigo para avifauna e contribuem com a paisagem do litoral do Rio Grande do Sul. Devido ao seu aspecto imponente as figueiras são muito apreciadas pela sua beleza e fazem parte da paisagem e do imaginário da população. O processo de erosão do solo e risco de tombamento dessas árvores na faixa na orla da laguna dos Patos é comum em toda a sua extensão. Pois, a laguna dos Patos possui dinâmica própria, sendo as marés e os ventos os principais fatores de influência dessa dinâmica [2]. Em função das oscilações naturais do nível da laguna, ocorre a movimentação de sedimento e perda de solo. A redução de substrato deixa as raízes expostas e dificulta a estabilização das plantas, o que provoca o risco de tombamento.

Logo o fenômeno é observado ao longo das margens da laguna, e apesar de ser uma ocorrência natural, alguns municípios que enfrentam o problema adotam estratégias de contenção de solo para a manutenção das figueiras nas margens da laguna. Como, por exemplo, em São Lourenço do Sul e em Arambaré, onde foram construídos muros de contenção em volta das figueiras com a finalidade de conter os processos erosivos. Portanto, quanto ao provável tombamento das figueiras embora seja um processo natural, decorrente da dinâmica da laguna dos Patos, é possível adotar medidas de contenção temporárias para prolongar a vida das figueiras centenárias. No entanto, a medida mais efetiva seria o plantio ou transplante de novos indivíduos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE PELOTAS
SECRETARIA DE QUALIDADE AMBIENTAL

para as áreas que não são atingidas pelo processo de erosão, com a finalidade manutenção das características paisagísticas do local. Como uma solução de longo prazo, existe previsão na literatura de projetos de estabilização de praias, para contenção do processo erosivo em curso. No entanto, a elaboração de uma proposta de obra de engenharia costeira leva em consideração conhecimento dos processos hidrodinâmicos, morfodinâmicos, direção e transporte de sedimentos, definição de recursos financeiros, regulamentação governamental para ambientes costeiros e seleção de alternativas [3].

Referências

1. Barbosa, E. G. 1999. Terraços da Margem Leste da Laguna dos Patos, Litoral Médio do Rio Grande do Sul: estratigrafia e evolução Holocênica. Dissertação Mestrado – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Geociências. Curso de Pós-Graduação em Geociências, Porto Alegre, BR.
Disponível em:
<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2865/000282500.pdf?sequence=1>
2. Willian, M. et al. 2006. A dinâmica da pluma costeira da Lagoa dos Patos, Brasil.
Disponível em: <https://semengo.furg.br/images/2006/01.pdf>
3. Fisher, A. & Calliari, L. J. 2006. Proposta de recuperação das áreas afetadas por erosão na praia estuarina do Barro Duro – Laguna dos Patos/RS. Disponível em:
<http://repositorio.furg.br/handle/1/2152>

Relatório fotográfico

Imagem 1. Vista geral da orla do Balneário dos Prazeres, bairro Barro Duro, Pelotas/RS



Secretária de Qualidade Ambiental, 2021

Imagem 2. Vista geral de uma figueira com risco de queda, devido a exposição das raízes, bairro Barro Duro, Pelotas/RS



Secretária de Qualidade Ambiental, 2021



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE PELOTAS
SECRETARIA DE QUALIDADE AMBIENTAL

Imagem 3. Vista geral da orla do Balneário dos Prazeres, em primeiro plano, raízes expostas de uma figueira, bairro Barro Duro, Pelotas/RS.



Secretária de Qualidade Ambiental, 2021

Vistoria técnica realizada no dia 24 de novembro de 2021 por equipe técnica.

Camila Leal Bonilha
Bióloga
Matrícula 34627-0

Juliana Souza Dode
Bióloga
Matrícula 31093-0

Everton Holz Brigol
Chefe da Fiscalização
Matrícula 31223-0

De acordo.
Em 29/11/21.

Camila Leal Bonilha
Bióloga
Matrícula 34627-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS

Data: 29/11/2021

Hora: 11:13

03.99.36 Relatório de Despacho (Chamado)

Número do Documento 000310/2021

Tipo de Documento Pedido de Informação

Data de Criação 16/11/2021

Hora de Criação 11:59:25

Documento de Origem

Data do Doc. de Origem

Data de Recebimento

Usuário que fez despacho JOHN CHRISTIAN DA SILVA DE JESUS

Emitente

Resumo do Assunto Of. Leg. 0513, Prpt. 9740, recebido em 16/11/2021 - Requer informações sobre as figueiras que estão com risco de queda.

Sequência 2

Envio 29/11/2021

Recebimento

Origem Secretaria Municipal de Qualidade Ambiental - SQA

Destino Secretaria Municipal de Governo

Despacho À Secretaria de Governo e Ações Estratégicas

Prezados,

Segue manifestação da área técnica sobre a situação da figueira na praia do Barro Duro.

Salienta-se que no ano de 2013 foram executadas intervenções no local, com vistas a conter o processo erosivo.

Uma intervenção definitiva para o local envolve um projeto de estabilização da erosão na praia, considerado algo bastante complexo e dispendioso.

Atenciosamente,

Eduardo Dadei Schaefer
Secretário de Qualidade Ambiental

