



Efeito do lançamento de efluente de lagoa de evapoinfiltração sobre vegetação de restinga no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, SC)

Apresentação

Este resumo executivo foi escrito por Thiago Lorencetti Ehlert e revisado pela Profa. Dra. Michele de Sá Dechoum. Trata-se do resumo executivo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “Efeito do lançamento de efluente de lagoa de evapoinfiltração sobre vegetação de restinga no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, SC)”, desenvolvido no Laboratório de Ecologia de Invasões Biológicas, Manejo e Conservação (LEIMAC), sob a orientação da Profa. Dra. Michele de Sá Dechoum. Link para acesso ao trabalho completo no Repositório Institucional da UFSC: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/248735>.

Contextualização

O Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (PNMDLC), na Ilha de Santa Catarina (Florianópolis, SC) tem um dos principais objetivos a proteção da biodiversidade em remanescentes de restinga. Em janeiro de 2021, houve o rompimento da barragem de uma lagoa de evapoinfiltração que armazenava efluente tratado de esgoto doméstico. Em junho daquele mesmo ano, um sistema de bombeamento emergencial foi instalado para escoar o excesso desse efluente para uma área de dunas localizada dentro do Parque. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar os impactos do lançamento do efluente sobre a vegetação de restinga no PNMDLC, visto a importância destes habitats tanto do ponto de vista biológico e quanto dos serviços ecossistêmicos que proporcionam.



Como fizemos?

A coleta de dados foi realizada em duas áreas diferentes, denominadas “área artificial” e “área natural” (Figura 1). A primeira se encontra na região onde se formaram lagoas artificiais devido ao lançamento de efluente tratado de esgoto doméstico; já a segunda está em uma região próxima e apresenta lagoas naturais. Estacas de madeira foram instaladas para se marcar parcelas fixas de amostragem da vegetação em 20 pontos alocados aleatoriamente em cada uma das duas áreas, totalizando 40 pontos de amostragem.

Com a utilização de um quadrado de PVC de 1x1 (Figura 2A) em cada um dos pontos, avaliou-se as espécies presentes e suas coberturas estimadas, assim como a condição dos indivíduos amostrados. As estacas instaladas foram graduadas em centímetros (Figura 2B) e foram utilizadas para calcular mensalmente um valor de soterramento da vegetação entre os meses de novembro de 2021 e agosto de 2022. Para a caracterização da vegetação, as coletas foram realizadas em novembro de 2021 (primavera), março (verão), junho (outono) e agosto (inverno) de 2022, totalizando quatro amostragens.

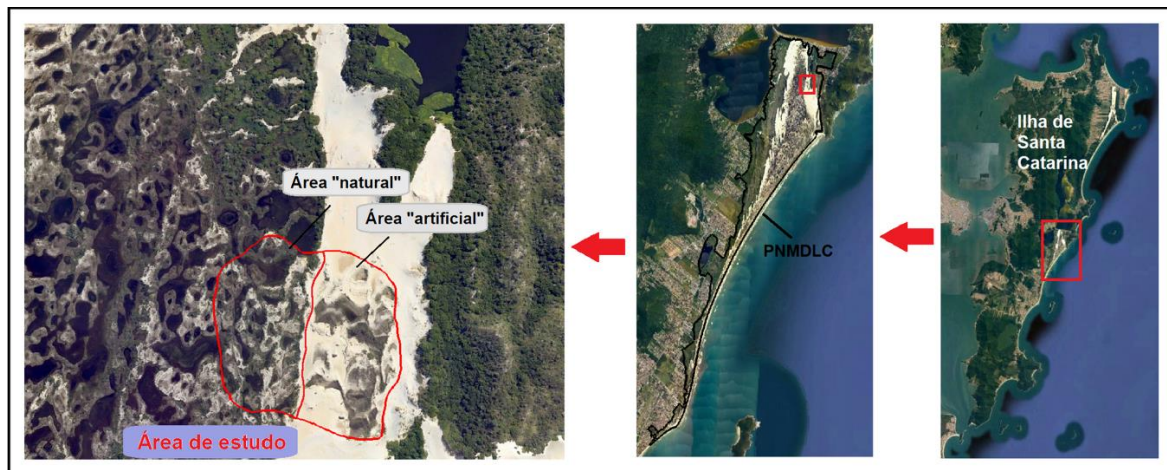


Figura 1. Localização da área de estudo no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, SC, Brasil). Na imagem do centro inferior é possível ver, em preto, os limites do Parque e na imagem à esquerda desta há a área de estudo, dividida em área “artificial” e área “natural”. Fonte: Google Earth (2023).

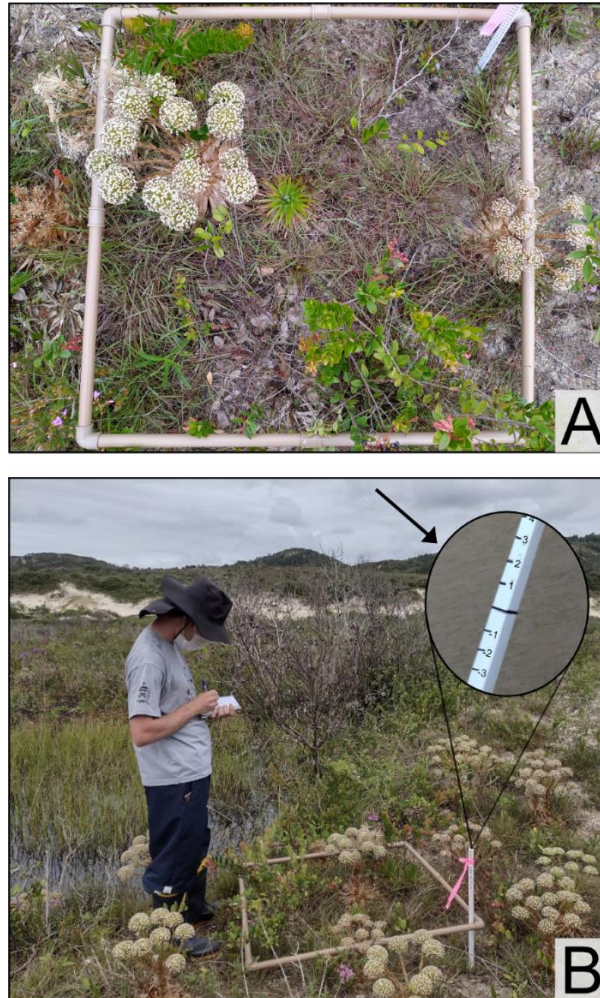


Figura 2. Quadrado de PVC (1 x 1 m) utilizado para a amostragem da vegetação na área de estudo no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Florianópolis, SC, Brasil). (A) Parcela de PVC. (B) Detalhe de uma das estacas de madeira graduada para avaliação do índice de soterramento, indicado pela seta. O traço central é o ponto até onde ficou enterrada, sendo possível avaliar se o nível do solo baixou ou subiu a cada mês. Fonte: Thiago Ehlert (2021).



Quais os resultados observados?

A cobertura da vegetação e a quantidade de espécies de plantas foram maiores na área artificial somente no verão de 2022 – nas demais estações, tanto a cobertura quanto o número de espécies foram maiores na área natural. À medida que o tempo foi passando, a composição de espécies presentes foi se diferenciando entre as áreas, sendo que observamos uma **maior dominância de poucas espécies na área artificial, com alta ocorrência de espécies típicas de áreas degradadas das famílias Cyperaceae e Poaceae.**

Observamos também um **menor vigor da vegetação na área artificial**, com um maior número de indivíduos secos nas parcelas avaliadas do que na área natural. Isto pode estar relacionado com o estresse ocasionado pelo lançamento do efluente sobre a vegetação, mas também à ecologia das espécies, visto que **as espécies presentes em cada uma das áreas foram bastante diferentes.**

Houve um **aumento do nível de soterramento da vegetação** no decorrer dos meses de amostragem na área artificial. Isso pode se dever tanto à geomorfologia do entorno desta área, com a ocorrência de dunas móveis que naturalmente promovem o carreamento de sedimentos para as áreas mais baixas. No entanto, o corte de dunas como o que foi realizado no local para a instalação dos tubos de escoamento do efluente, podem amplificar o carreamento de sedimentos, consequência do processo erosivo.

Considerações finais

Tanto a diminuição da cobertura da vegetação e do número de espécies de plantas, quanto a predominância de plantas características de áreas degradadas na área artificial, reforçam a necessidade de medidas que garantam a proteção desses habitats e o cumprimento dos objetivos da Unidade de Conservação para a manutenção de ambientes adequados para a conservação e preservação da biodiversidade. Assim, a interrupção do lançamento de efluente sobre a vegetação de restinga no Parque Natural Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição e medidas para restauração ecológica da área artificial são recomendadas.