

Zoneamento da Área de Influência Direta e Indireta dos Visitantes no Parque Municipal da Lagoinha do Leste, Florianópolis/SC

Wesley Luan Soares^(a), Bruna Pereira^(b), Hariany da Silveira Cargnin^(c), Jairo Valdati^(d)

^(a) Departamento de Geografia/FAED, UDESC, wesley850@hotmail.com

^(b) Departamento de Geografia/FAED, UDESC, brunacp@gmail.com

^(c) Departamento de Geografia/FAED, UDESC, harianyscargnin@gmail.com

^(d) Departamento de Geografia/FAED, UDESC, javaldati@hotmail.com

EIXO: BIOGEOGRAFIA, MANEJO DE ÁREAS NATURAIS E PROTEGIDAS: CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Resumo:

O presente trabalho tem como objetivo o zoneamento de Áreas de Influência Direta (AID) e Áreas de Influência Indireta (AII) dos visitantes em relação aos aspectos bióticos do Parque Municipal da Lagoinha do Leste, Florianópolis/SC. O zoneamento foi realizado com base nos aspectos naturais e antrópicos da área: principalmente as formações vegetais e as duas trilhas de acesso, respectivamente. O resultado está expresso no Mapa de Zoneamento da área. Ressaltamos que uma das aplicações deste mapa para o órgão gestor desta Unidade de Conservação é o de informar aos visitantes as áreas onde são mais passíveis de ataques de animais silvestres e as áreas que permanecem preservadas pela dificuldade de acesso a elas.

Palavras chave: Zoneamento; Parque Municipal Lagoinha do Leste; Vegetação; Fauna.

1. Introdução

O Parque Municipal da Lagoinha do Leste (PMLL) é uma Área de Preservação Permanente (APP) que dispõe de uma paisagem natural composta por Mata Atlântica, praia, restinga e a lagoa formada por canais de drenagem vindos das encostas do morro do Matadeiro e Pântano do Sul. Resultado da correlação entre os aspectos físicos (geologia, relevo e solo) associados ao clima mesotérmico (subtropical úmido), sucedeu-se numa cobertura vegetal peculiar (floresta e vegetação litorânea) e uma fauna diversificada.

A Unidade de Conservação (UC) é uma área litorânea que integra uma diversidade de aves, mamíferos, anfíbios, répteis e insetos que habitam harmoniosamente nesse ecossistema. As duas trilhas principais que facilitam o acesso de visitantes à APP podem ser nocivas às espécies habitantes, causando danos através da extração de lenha para fogueiras, criando efeitos de borda floresta adentro ou até mesmo afugentando e prejudicando certas espécies da fauna.

Na área do parque da Lagoinha do Leste há aves coloridas típicas de sistema lagunar e litorâneo, répteis, mamíferos diversos, já avistados em diferentes ocasiões por visitantes e pesquisadores. Há também a



presença de uma fauna potencialmente perigosa aos visitantes, tais como alguns répteis, insetos, entre outros, que podem atacar o visitante por defesa.

Por outro lado, a interação entre animais e visitantes pode ser uma ameaça para os primeiros, uma vez que a ação antrópica pode promover impactos diretos e indiretos, a médio e longo prazo, reversíveis ou irreversíveis. Neste contexto, o presente trabalho elabora uma proposta de zoneamento preliminar com base no ambiente natural da área. Esta proposta é parte de um projeto de pesquisa maior que fará um levantamento mais detalhado da fauna local.

Tendo em vista a influência dos seres humanos sobre a UC, foi realizada uma divisão da área de estudo, sendo esta dividida em Área de Influência Direta (AID), que é a área onde ocorre circulação mais frequente de visitantes, portanto, de maior impacto. Esta área inclui as trilhas e suas margens (sendo considerados 10 metros para cada lado da trilha), praia, costão, lagoa e restinga. E a Área de Influência Indireta (AII), que abrange as demais áreas do parque, onde não há circulação frequente dos visitantes.

2. Área de Estudo

2.1 Localização

A Lagoinha do Leste (Figura 1) está localizada a leste da Ilha de Santa Catarina e possui atualmente uma área de aproximadamente 790 hectares. O Parque Municipal da Lagoinha do Leste representa uma paisagem natural bastante conservada num contexto socioeconômico pautado na expansão e especulação imobiliária na Ilha de Santa Catarina. Por meio de decreto municipal passou a ser reconhecida como área de preservação permanente (APP) no ano de 1992. Possui dois meios de acesso por trilhas, sendo a trilha pela praia do Matadeiro a mais extensa com aproximadamente 4 km e a segunda com 2,3 km, localizada em terreno mais íngreme, tem início pelo Pântano do Sul. Durante o verão alguns barcos também fazem o transporte até a praia.

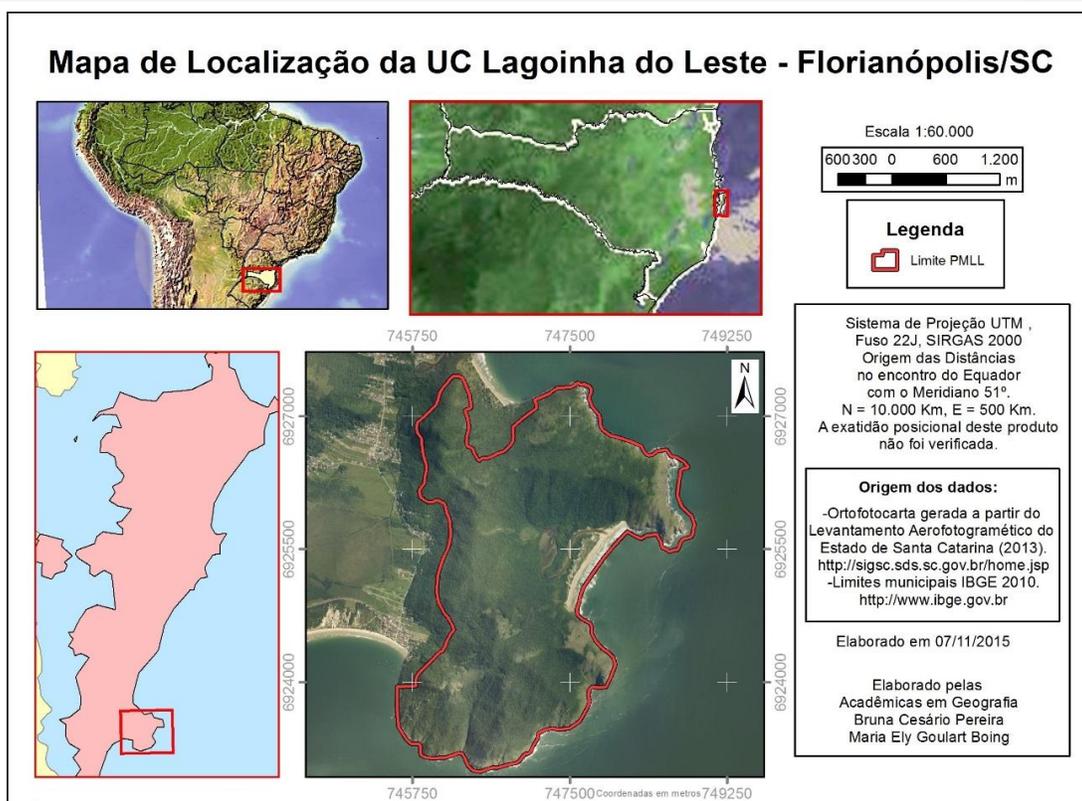


Figura 1 – Mapa de Localização do Parque Municipal da Lagoinha do Leste.

2.2 Aspectos Naturais da UC

Formada pelo maciço rochoso da Formação Cambirela, a geologia da área de estudo é composta prioritariamente por riolitos e granitos. No entorno da laguna ocorre à presença de sedimentos arenosílticos argilosos de baía e de laguna. Ao norte, verificam-se sedimentos arenosos de origem eólica. Já na praia, existem depósitos sedimentares marinhos litorâneos. Nos meandros do canal que liga a laguna ao mar, há presença de sedimentos fluviais e eólicos retrabalhados, de acordo com publicação da Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF, 2009).

A área apresenta solos com predomínio de argissolo, com faces de afloramento de rochas em grande parte nas beiradas das encostas. Na praia e no campo de dunas ocorre a presença de sedimentos arenosos quartzosos marinhos e no meandro lagunar há ocorrência de areia quartzosa. (PMF, 2009).

No que concerne à geomorfologia nesta área ocorrem processos erosivos que retiram material em grande parte do maciço, sendo muito desse material transportado e depositado no entorno da laguna, onde ocorre a acumulação de planície lacustre. Na área da praia a faixa de restinga é representada por dunas fixas e móveis, as quais estão em constante modelação principalmente pelos ventos, agente que causa grande parte da erosão eólica (PMF, 2009).



Figura 2 - Observar em primeiro plano o canal de escoamento da laguna, seguido por dunas cobertas de vegetação de restinga e ao fundo as encostas. Foto: Yasmim Fontana. Data: 2016.

A hidrologia é formada pela presença de canais de drenagem localizadas nas encostas e os canais da laguna. Os canais que abastecem a lagoinha apresentam pouco volume de água e estão encaixados nas falhas estruturais do embasamento cristalino. A laguna e o seu canal do escoamento, geralmente isolado do oceano devido à presença da barreira arenosa no cordão praial, eventualmente, seja em períodos de alta pluviosidade, em eventos climáticos mais extremos como ressacas e de efeitos de marés, rompe-se esta barreira fazendo com que o canal deságue no mar, rebaixando consideravelmente o nível de água da laguna (PMF *apud* SILVEIRA, 2009 p.43).



Figura 3 - Vista para a praia e laguna do Parque Municipal da Lagoinha do Leste. Observar o canal meandrício de escoamento da laguna para a praia. Foto: Yasmim Fontana. Data: 2016.

A vegetação encontrada na área, a Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica), é, segundo VEADO (2004), um dos últimos redutos de Mata Atlântica ainda preservados em Florianópolis. Este tipo de formação florestal apresenta-se em diversos estágios de sucessão, com portes que vão de gramíneas pioneiras, arbustiva (capoeirinha) a arbustivo-arbóreas (capoeirão). Por fim, a vegetação de restinga ocupa os cordões arenosos das dunas.



Figura 4 - Observar a formação vegetal da Floresta Ombrófila Densa que ocupa as encostas do PMLL. Foto: Yasmim Fontana. Data: 2016.

Esta variedade vegetal possibilita a presença de muitas espécies de animais (figura 5). Um levantamento da fauna realizado em área contígua ao PMLL demonstra esta variedade de espécies da fauna. O levantamento de referência para este estudo faz parte do EIA/Rima do Empreendimento Loteamento Balneário Pantano do Sul, concluído em 2006.



Figura 5: Mosaico de fotos de alguns animais observados com frequência pelos visitantes do PMLL: 1 - Abelha (*Apis sp*), 2 - Lagarto Teiú (*Tupinambis merianae*), 3 - Coruja-buraqueira (*Speotyto cunicularia*), 4 - Gralha azul (*Cyanocorax caeruleus*), 5 - Gavião Caracará (*Polyborus plancus*), 6 - Lagartinho-listrado-da-restinga (*Cnemidophorus lacertoides*), 7 - Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), 8 - Martim-pescador-verde (*Chloroceryle amazona*), 9 - Coral-verdadeira (*Micrurus corallinus*)

3. Resultados e Discussões

Com base, principalmete, nos tipos vegetacionais e na facilidade de acesso dos visitantes pelas trilhas, elaborou-se um zoneamento da área: área de influência direta e área de influência indireta.

Os tipos vegetais que ocupam a área de estudo estão sob forte influência de fatores abióticos ambientais, tais como a salinidade marinha, os ventos e os depósitos arenosos (que formam a vegetação de restinga).



A grama da praia, salsa da praia, carrapicho de praia e muitas outras espécies são comuns no local de estudo. Isso ocorre porque são espécies dotadas de rizomas alongados o que lhes permitem resistir a força imposta pelas águas da praia.

A anteduna é povoada por espécies que exigem um solo seco e arenoso (espécies psamófilas) representadas por plantas de porte arbustivo como a barba de bode, a salsa da praia e outras. Enquanto nas dunas, a vegetação possui uma grande variedade de espécies xerófitas e arbustivas, fixando as dunas.

A *Mimosa catharinensis* é uma das espécies que margeiam as praias nas áreas de restinga, por conta do solo arenoso e por isso as plantas de porte arbóreo e arbustivo são geralmente baixas. A banana do mato (*Bromelia antiacantha*) com suas folhas largas ocupa as árvores da restinga.

Nas encostas, a vegetação está mais condicionada aos fatores ecológicos climáticos, como umidade e precipitação, além do condicionamento relacionado ao tipo de solo, área em que é encontrada a Floresta Ombrófila Densa ou também conhecida como Mata Atlântica. Este tipo de Formação Vegetal se caracteriza por uma variedade muito grande de espécies, distribuídas em estratos. Na área de estudo, este tipo de vegetação se apresenta em diferentes estágios de sucessão ecológica, caracterizada por estágios de primeira e segunda ocupação e algumas áreas com presença de espécies pioneiras.

No entorno da laguna a Floresta Ombrófila Densa possui influência do corpo lagunar, o que influencia na fisionomia e na área de distribuição de muitas espécies. Este tipo de vegetação é denominada de Mata Ciliar. Ao longo dos paredões espécies herbáceas como gramíneas e bromélias rupícolas compõe a paisagem florística.

Com base na influência do homem sobre a composição florística (principalmente) e da fauna na área do PMLL, foi produzido também um mapa, no qual a área de estudo foi dividida em outras duas áreas (figura 6).

A primeira área foi denominada **Área de Influência direta – AID**: onde a circulação dos visitantes ocorre de forma mais frequente e com isso influenciam com sua presença a fauna presente no local, criando um efeito de borda em algumas partes. Esta área foi delimitada com 10 metros para cada lado das trilhas, abrangendo a área de praia, as áreas das dunas e parte da lagoa.

A outra área foi denominada de **Área de Influência Indireta – AII**: possui menor circulação de frequentadores do parque, portanto o impacto devido a sua presença humana é menor, menor também é a possibilidade de ocorrência de acidentes com a fauna. A Área de Influência Indireta abrange toda a parte das encostas coberta pela Mata Atlântica e parte dos costões onde afloram as rochas.

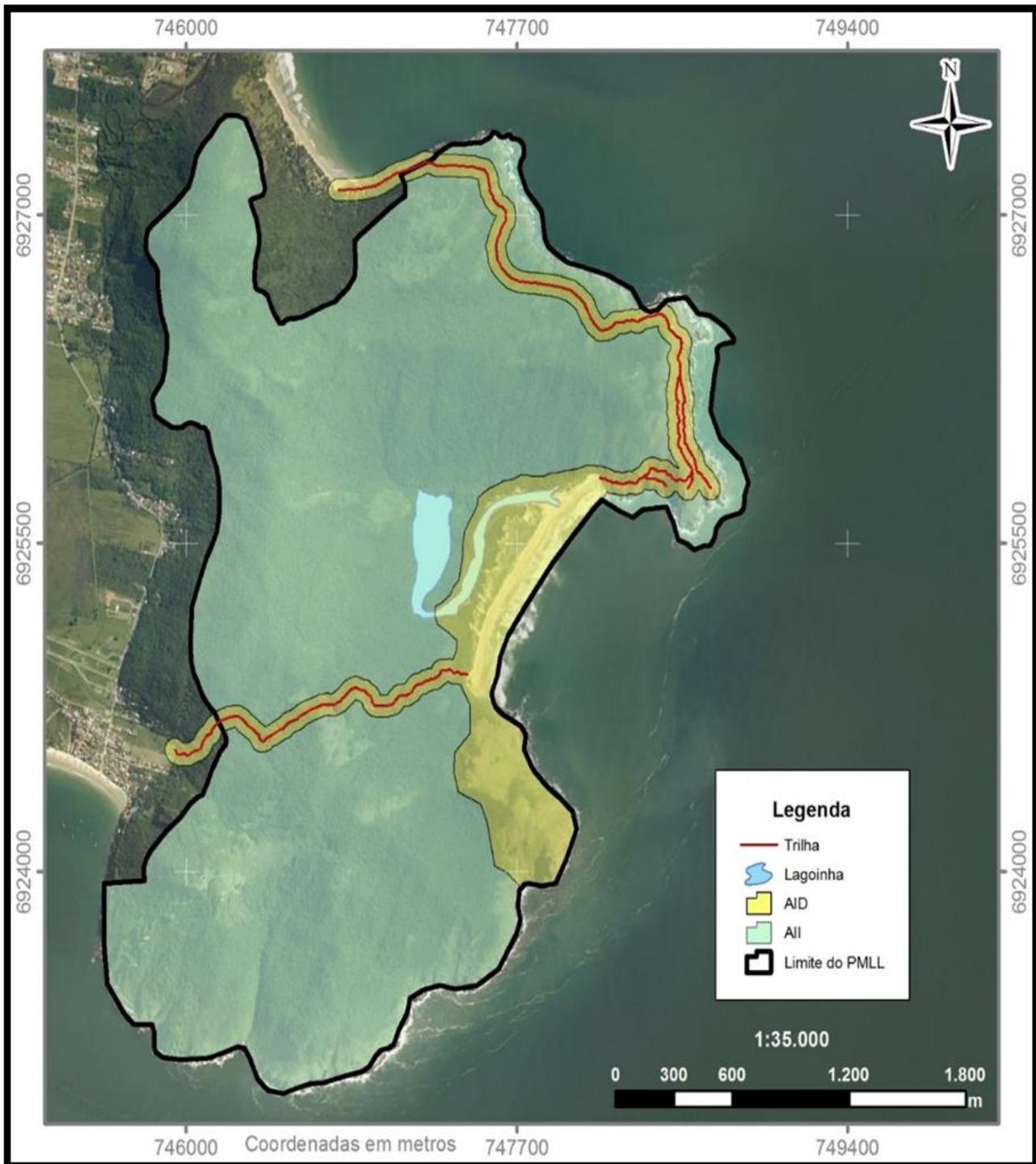


Figura 6 - Mapa de AID/AII – Elaboração por Bruna Cesário e Maria Ely.



4. Conclusões

A Lagoinha do Leste possui uma paisagem natural muito rica referente à vegetação e também as suas formas esculpidas pelos agentes erosivos. A preservação da fauna está diretamente atrelada à biodiversidade da flora, tendo em vista que a mesma exerce diversos papéis, tais como de dispersores de sementes, polinizadores e controladores populacionais, tornando-a assim responsável pela manutenção ambiental.

A fauna presente na área de estudo é bastante diversificada, com inúmeros representantes de cada classe. São mais de 20 espécies de anfíbios, mais de 180 espécies de aves, mais de 25 tipos de mamíferos, mais de 30 espécies de répteis e uma infinidade de insetos, crustáceos, aracnídeos, entre outros.

As duas trilhas que dão acesso à lagoinha do leste apresentam características que dificultam o trajeto dos visitantes do ponto inicial até o destino em questão, o que exige muito cuidado e atenção por serem nessas trilhas onde ocorrem acidentes que envolvem a fauna. Por terem áreas com muita vegetação, alguns animais peçonhentos podem se esconder sob a serapilheira, colméias de abelhas ou vespas podem estar nas proximidades da trilha ou até mesmo cupinzeiros que quando confundidos com rochas, podem se tornar bastantes perigosos, causando machucados ou por serem ninhos de cobras corais. São estas áreas, juntamente com a praia, restinga e lagoa, que formam o que chamamos neste trabalho de AID, pois são as áreas de principal influência do homem e onde ocorre o maior impacto na fauna e flora, bem como espaço onde pode acontecer o maior número de incidentes relacionados à fauna nociva.

A entrada crescente de visitantes no parque pode acarretar inúmeros problemas. Mesmo com a proibição, muitos visitantes trazem consigo seus animais domésticos para o parque, os quais acabam interferindo de forma direta e indireta na fauna, afugentando os animais silvestres ou causando disputas violentas por defesa de território e até mesmo por comida. Outro fator que implica na preservação das espécies locais é a questão do lixo, que é muitas vezes deixado de forma displicente pelos frequentadores do parque, que além de serem prejudiciais ao desenvolvimento da vegetação local, alguns animais podem ingeri-los e vir a óbito. A retirada, aprisionamento ou coleta de espécies de fauna e flora também são problemas para a manutenção e equilíbrio dos ecossistemas do parque. Ao adentrar na mata para retirada de vegetação ou para caça, o homem se coloca em risco, podendo ser atacado por diversas espécies nocivas, além de acabar criando o efeito de borda, modificando a dinâmica das espécies tanto vegetais como animais.

A instauração do PMLL como uma unidade de conservação especial, foi fundamental para a preservação da fauna, flora e mananciais hídricos da área. Toda a extensão do parque é considerada área de preservação permanente. No entanto, a falta de fiscalização e controle, aliados a falta de conscientização e



conhecimento dos frequentadores, faz com que estes ambientes sofram continuamente com a ação antrópica, colocando em risco, não só a biodiversidade local, mas a própria vida dos visitantes.

Enfim, é preciso pôr em prática atividades que causem o mínimo de impacto e permitam a utilização do parque, respeitando os limites naturais, a fauna, os hábitos e a área de distribuição de cada espécie local. Alcançando assim uma relação equilibrada e sadia entre as atividades econômicas e sociais e de preservação da natureza.

5. Referências

PMF. **Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico – PMISB**. 2012 336p. Disponível em: <http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/06_06_2012_14.04.25.da52287614078c9d7de177baaa656c8f.pdf> Acesso em: 23 de fevereiro de 2017.

PMF. PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. Disponível em <<http://www.pmf.sc.gov.br>> Acesso em: 23 de fevereiro de 2017.

SILVEIRA, André Barcellos et al, Guia de Fauna, usina hidrelétrica Campos novos. Enercar campos novos energia SA, Florianópolis. disponível em: <file:///C:/Users/Colombo/Documents/A%20geo/guiafauna_enercan.pdf> acesso em: 01 de março de 2017.

VEADO, R.W.A em FLORIANÓPOLIS, 2004. **Atlas de Florianópolis**. PMF/IPUF – Prefeitura Municipal de Florianópolis, Instituto de Planejamento de Florianópolis, 2004.