

Caracterização e mapeamento fitofisionômico das formações do sistema edáfico de primeira ocupação do Parque Municipal Lagoa do Peri, Florianópolis – Santa Catarina

Helber Sávio de Paula¹
Rodrigo Pinheiro Ribas¹
Jairo Valdati¹

¹ Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC
Av. Madre Benvenuta, 2007 - Itacorubi
88.035-001- Florianópolis - SC, Brasil
helbersavio@yahoo.com.br
rodrigo.ribas@udesc.br
javaldati@hotmail.com

Resumo. O mapeamento dos estágios de sucessão ecológica da vegetação ou mapeamento fitofisionômico demonstra, de forma temática, a caracterização dos estágios de desenvolvimento de uma vegetação secundária. Tal instrumento é essencial na gestão territorial principalmente em Unidades de Conservação, pois as mesmas têm como objetivos a conservação e preservação da biodiversidade e a manutenção do equilíbrio ecológico. O presente trabalho tem por objetivo identificar, caracterizar e representar os estágios de sucessão ecológica das formações vegetais do sistema edáfico de primeira ocupação presentes no Parque Municipal Lagoa do Peri, localizado no município de Florianópolis, Estado de Santa Catarina. Esta Unidade de Conservação tem grande importância para a Ilha de Santa Catarina, principalmente por ser o maior manancial de água doce da mesma, utilizado para abastecimento da população e por abrigar um dos últimos remanescentes de floresta primária do município. A metodologia adotada para este estudo consiste em visitas a campo e identificação e avaliação da fisionomia vegetal via fotointerpretação para elaboração do mapa temático, utilizando para tal, fotografias aéreas ortorretificadas de alta resolução espacial. Sugere-se ao final desta pesquisa que o mapeamento sistemático da vegetação seja realizado em intervalos regulares de cinco anos, haja vista a ocupação humana na área do Parque, fator que, se não estiver em consonância com a legislação ambiental, pode influenciar de forma negativa o equilíbrio ecológico deste ecossistema, afetando diretamente a disponibilidade e qualidade dos recursos hídricos destinados ao abastecimento da população.

Palavras-chave: fitogeografia, formações edáficas, fotointerpretação.

Abstract. Vegetation type characterization and mapping of the formations of the edaphic system of first occupation of the Lagoa do Peri Municipal Park, Florianópolis, SC. Brazil. The mapping of the stages of ecological succession of the vegetation or the phytophysionomic mapping shows, in the thematic way, the characterization of the stages of development of a secondary vegetation. This instrument is essential in territorial management mainly in Conservation Units, because this aims the conservation and preservation of the biodiversity and maintenance of ecological equilibrium. The present paper aims to identify, characterize and represent the stages of ecological succession of vegetal formations of the edaphic system of first occupation existing in the Lagoa do Peri Municipal Park, located in the municipality of Florianópolis, state of Santa Catarina. This Conservation Unit has considerable importance for the Santa Catarina Island, mainly for being the largest freshwater spring of the island, it is used as water supply for the population and for containing one of the last remaining primary forest in the municipality. The methodology adopted for this study is fieldtrips, identification and evaluation of the vegetation physiognomy by photointerpretation for elaboration of thematic maps, for such is used orthorectified aerial photography with high spatial resolution. At the end of this research we suggest that the systematic mapping of vegetation shall be done in regular intervals of five years, in view of the human occupation in the park area, if this factor is not in accordance with the environmental legislation, it can negatively influence the ecological equilibrium of this ecosystem, affecting directly the availability and quality of the water resources dedicated to human supply.

Keywords: phytogeography, edaphic formations, photointerpretation.

1. Introdução

A ocupação e uso da terra na Ilha de Santa Catarina tem grande relação com a agricultura de subsistência e comercial, que ao longo de três séculos foi responsável por descaracterizar a paisagem fitogeográfica e os processos de sucessão ecológica, relegando hoje a cobertura vegetal a uma imagem reduzida do que fora no passado. Tal processo também tende a esgotar os nutrientes do solo e o que se observa, inclusive na área do presente estudo, são solos geralmente ácidos e escassos em nutrientes, com alto teor de alumínio e, isto, somado as más práticas agrícolas sucessivamente realizadas ao longo do período mencionado, contribuiu para que as condições edáficas se tornassem muito adversas, praticamente impossibilitando o estabelecimento de espécies mais exigentes (Florianópolis, 2004).

O Bioma Mata Atlântica, no qual está inserida a área de estudo, é um complexo e rico conjunto de ecossistemas que abriga grande parte da biodiversidade do país, sendo considerado atualmente um dos mais ameaçados no mundo, devido ao seu histórico de ocupação. No Parque Municipal Lagoa do Peri (PMLP), área do presente estudo, são encontradas duas formações vegetais distintas, sendo estas a Floresta Ombrófila Densa e as Formações Pioneiras (Formações Edáficas de Primeira Ocupação), ambas pertencentes ao bioma Mata Atlântica.

O Sistema Edáfico de Primeira Ocupação ou Formações Pioneiras trata-se da comunidade pioneira de espécies responsáveis pela colonização das áreas com solo em constante rejuvenescimento, ou seja, áreas que estão em constante processo de sucessão, por se tratarem de terrenos instáveis. Estes ocorrem ao longo do litoral, nas planícies fluviais e ao redor das depressões aluviais (pântanos, lagoas e lagoas). São comunidades de líquens (associações de algas e fungos), musgos (briófitas) e gramíneas que colonizam a orla marítima e dos pântanos, ambas semelhantes entre si, em qualquer latitude ou longitude do país, sempre com plantas adaptadas aos parâmetros ecológicos do ambiente pioneiro. Tais comunidades não necessariamente encontram-se no caminho para o clímax como as formações em seu entorno, por estarem ligadas ao caráter edáfico de constante renovação anteriormente citado. São, em geral, ecótipos¹ de distribuição universal, tais como o gênero *Remirea*, das praias, *Salicornia*, das áreas psamófilas (que têm afinidade com solos arenosos), *Rhizophora* e *Avicennia*, dos

¹ É a população de uma determinada espécie que apresenta adaptações (morfológicas e/ou fisiológicas) a condições de um determinado local, e possui patrimônio genético diferenciado de outras populações da mesma espécie (IBGE, 2012 p.48).

nanquezais e *Typha*, das áreas pantanosas (IBGE, 2012). No PMLP as formações pioneiras são apresentadas pela vegetação com influência fluvial (comunidades aluviais) e a restinga.

A vegetação com influência fluvial (comunidades aluviais) ou vegetação das áreas alagadas refere-se às comunidades de espécies também higrófilas, que ocupam as planícies aluviais nas margens dos rios nas épocas chuvosas ou nas depressões alagáveis todos os anos. São as espécies especializadas em sobreviver nestes ambientes com pouco oxigênio, de forma permanente ou em intervalos de tempo regulares entre alagamentos totais e secas parciais. Em muitas áreas os gêneros *Euterpe* e *Mauritia* da família *Arecaceae* se agregam nestas áreas (IBGE, 2012).

A vegetação com influência marinha ou “Restinga” é uma comunidade vegetal altamente especializada, e de característica halófila (adaptadas ao excesso de sal) que ocupa esta faixa de areia citada acima, sendo em geral caracterizada por plantas rasteiras com folhas duras coriáceas) e pequenas (microfilia), adaptações que permitem evitar a perda de água por transpiração em grande quantidade. Os grupamentos densos formados por essas espécies facilitam o estabelecimento de um microclima próximo às raízes que desempenha a mesma função. Duas famílias principais colonizam as restingas de Florianópolis: *Poaceae*, nas áreas mais próximas ao mar, e *Myrtaceae*, nas dunas fixas e semi-fixas (Florianópolis, 2004).

Klein (1978), em seu Mapa Fitogeográfico do estado de Santa Catarina, descreve e mapeia as restingas como vegetação litorânea de primeira ocupação. Bresolin (1979), após uma ampla pesquisa com duração de sete anos, descreveu com detalhes a vegetação e flora da restinga da Ilha de Santa Catarina, caracterizando-as ao longo de três ambientes bem marcados, facilmente identificáveis no campo, sendo estas:

- Vegetação das Ante-Dunas: As ante-dunas formam uma faixa arenosa entre a zona das marés e as dunas, umedecida pelo mar, constantemente batida pelo vento e borrifada pelos respingos das ondas (Reitz, 1961). Nelas predominam gramíneas resistentes ao excesso de sal na areia, muito pouco exigentes em termos de fertilidade. Na restinga da Ilha aparecem *Hydrocotyle bonariensis* (Acariçoba, Erva-Capitão), *Paspalum vaginatum* (grama-de-praia), *Remirea maritima* (pinheiro-de-praia), *Eleocharis geniculata*, *Ipomoea pes-caprae* (salsa-de-praia ou pé-de-cabra), etc. (Bresolin, 1979).
- Vegetação das Dunas Móveis e Semi-Fixas: As dunas móveis formam uma faixa de areia transportada ora pelo vento sul, ora pelo vento nordeste, portanto, desprovida de vegetação, tendo ao seu lado uma faixa coberta por vegetação pouco densa, que tenta, sem muito êxito, segurar e fixar a areia, impedindo-a de ser levantada pelo vento. Afastada do mar, protegida pelos cômodos de areia que as separam da praia, as dunas móveis e semi-fixas enfrentam temperaturas elevadas, que podem chegar a 60° C no verão (Reitz, 1961). A espécie dominante é *Spartina ciliata* (capim-das-dunas), aparecem também *Ipomoea pes-caprae*, *Canavalia maritima* (feijão-da-praia), *Remirea maritima* e *Scaevola plumieri* (flor-canhotinha) (Bresolin, 1979).
- Vegetação de Dunas Fixas: As dunas estabilizadas aparecem no interior das restingas, em áreas mais protegidas do vento. São cobertas por uma densa vegetação, cujos espécimes se juntam em grupos cerrados, formados por arbustos e árvores baixas. A areia é fina e mais compacta e já mostra um teor de argila, ainda que pequeno, e uma fina camada de húmus, formada a partir da decomposição das plantas que morrem. O sombreamento das plantas dos grupamentos mantém maior teor de umidade na areia. Entre as dunas, nas depressões, acham-se pequenas lagoas de água salobra, em torno das quais aparece uma formação pioneira de ervas, gramíneas e arbustos diminutos. No interior das lagoas rasas, plantas aquáticas são comuns, principalmente *Nymphoides*

indica (Ninféia). As árvores e arvoretas têm os galhos cobertos por epífitas como bromélias; orquídeas eram comuns, mas a depredação erradicou-as completamente. Na falta das orquídeas, as bromélias passaram a ser procuradas e hoje o seu número está muito reduzido (Florianópolis, 2004).

2. Objetivo

Este estudo tem como objetivo a identificação, descrição e mapeamento das fitofisionomias de Formações Edáficas de Primeira Ocupação presentes no PMLP, no município de Florianópolis, Estado de Santa Catarina. Importante ressaltar a escassez de trabalhos específicos sobre essa temática no PMLP e também o fato desta Unidade de Conservação abrigar o maior manancial de água doce da ilha, responsável pelo abastecimento das regiões Sul e Leste da mesma.

3. Material e Métodos

3.1. Área de Estudo

O Parque Municipal Lagoa do Peri (PMLP) localiza-se no distrito do Pântano do Sul, na costa sudeste da Ilha de Santa Catarina e compreende uma área total de aproximadamente 2000 hectares, conforme apresentado no mapa de localização da **Figura 1**. O PMLP foi criado em 1981, por meio da Lei Municipal nº 1.828, com os seguintes objetivos: “proteger o manancial da Bacia Hidrográfica da Lagoa do Peri, visando ao abastecimento humano; preservar o patrimônio natural; propiciar o desenvolvimento social crescente da comunidade nativa e o desenvolvimento de atividades educativas, de lazer e recreação” (Florianópolis, 1981). Para compreendermos o contexto que levou à sua criação, vale ressaltar algumas etapas anteriores a esta data.

Em 1952, durante o governo de Getúlio Vargas, foi assinado o Decreto Presidencial nº 30.443, a primeira lei que estabeleceu proteção específica a uma área natural da Ilha de Santa Catarina (Cecca, 1997 apud Pereira, 2001); o mesmo qualificou como “florestas remanescentes” toda a porção sul da Ilha (Sbroglia; Beltrame, 2012). Em 1976 a Bacia Hidrográfica da Lagoa do Peri foi tombada por meio do Decreto Municipal nº 1.408, transformando-se em Patrimônio Natural do município de Florianópolis (IPUF, 1978). Em 1978 o Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis elaborou o Plano Diretor da Lagoa do Peri, com apoio técnico da Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA) e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Em 04 de dezembro de 1981 é criado o PMLP, pela Lei Municipal nº 1.828, e sua regulamentação se dá pelo Decreto Municipal nº 091 em 1982.

A Lagoa do Peri, que dá nome ao Parque Municipal, está situada entre as latitudes Sul 27° 42' 59'' e 27° 46' 45'' e as longitudes Oeste 48° 30' 33'' e 48° 31' 59'' (IPUF, 1978); possui uma superfície de 5,06 km², largura média de 2 km, perímetro aproximado de 21,2 km e uma profundidade média de 2 a 4 metros, que aumenta de oeste para leste até atingir 11 metros na parte mais profunda (Pereira, 2001). A mesma se situa cerca de 2 a 3 metros acima do nível do mar, não sendo afetada pelas oscilações da maré, mantendo assim suas águas doces; a comunicação com o mar ocorre através do rio Sangradouro (Sbroglia; Beltrame, 2012).



Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo.

A fim de alcançar as metas propostas em sua criação, delimitar as áreas e seus limites e aliar preservação às atividades de lazer e recreação, o IPUF estabeleceu o zoneamento ambiental do Parque em 1978, que o dividiu em três áreas conforme seus respectivos usos e potencialidades (Sbroglia; Beltrame, 2012):

- Área de Reserva Biológica: “destinada à preservação integral e permanente do ecossistema e de seus recursos, tendo apenas seu uso permitido para fins científicos. Esta área é considerada a reserva genética da flora e da fauna, para fins científicos e educacionais compatíveis com os objetivos do Parque”.

- Área de Paisagem Cultural: “é onde se localizam os assentamentos e atividades tradicionais dos descendentes da colonização açoriana na Ilha. Corresponde também à porção de terra em que se desenvolvem as atividades agrícolas em nível de subsistência e de transformação, como o artesanato. Garante a manutenção das atividades, preservando, assim, a cultura e presença dos moradores locais”.

- Área de Lazer: “é representada pela área de restinga e a própria Lagoa onde se pretende conciliar a preservação dos bens naturais com sua utilização para fins científicos, educacionais e de lazer”.

Desde a sua data de criação, a gestão da UC é marcada por diversos conflitos, que permeiam desde aspectos legais de enquadramento ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) a conflitos diretos com moradores residentes nas imediações do Parque. Tais conflitos são decorrentes principalmente do processo de implantação precário da UC e pela omissão do Poder Público, principalmente durante os primeiros anos de sua existência.

3.2. Metodologia

A metodologia de trabalho adotada para a realização deste estudo consiste basicamente em três etapas. Primeiramente foi realizada a revisão bibliográfica das principais referências que compõem o trabalho: o Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012), por conter as nomenclaturas e conceituações oficiais da vegetação brasileira, e os estudos de Klein (1978), exímio pesquisador da flora catarinense e uma das maiores referências em estudos botânicos e fitofisionômicos desta região. Outra bibliografia não menos importante para o desenvolvimento deste trabalho foi o Atlas do município de Florianópolis (2004), pois consiste em uma valiosa fonte de informação sobre os aspectos naturais da Ilha, e desta forma foi essencial para

compreender os processos antrópicos que alteraram a configuração da paisagem e consequentemente as formações vegetais nativas, dando lugar à sucessão.

As classificações pertinentes ao Sistema Fitogeográfico, adotadas ao longo dos anos pelos diversos autores, órgãos nacionais e internacionais, são muitas e relacionar aqui todas, ainda que brevemente, seria um esforço exaustivo e pouco relevante para este estudo. Portanto, nos atentaremos a seguir às principais contribuições que levaram ao estabelecimento da atual Classificação Fitogeográfica da Vegetação Brasileira utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a qual será utilizada como parâmetro ao longo deste trabalho.

Em 1908, os estudos realizados pelo dinamarquês Eugenius Warming foram importantes na modernização do conceito de formas dos vegetais, pois permitiu iniciar uma reflexão sobre a adaptação das plantas ao ambiente com a estrutura fisiológica que seria determinante às suas formas. Inspirado em Warming, o botânico Christen Raunkier elaborou um sistema simples e funcional sobre as formas de vida que, em suma, diferenciava as espécies vegetais de acordo com a posição e proteção dos órgãos de crescimento em relação aos períodos e fatores climáticos (IBGE, 2012).

A classificação de Raunkier serviu como base para diversas outras posteriores, como a Classificação Fitogeográfica feita por Kùchler em 1949 e, finalmente, a classificação fisionômico-ecológica da vegetação mundial elaborada em 1967 por Ellenberg e Muller-Dombois, que reuniu e universalizou as diversas classificações anteriores em um sistema hierárquico de formações, distribuídas pela ordem de classe até as formações propriamente ditas e suas respectivas subformações; a maioria das nomenclaturas fitogeográficas adotadas pelo IBGE, pelo Projeto Radambrasil e pela UNESCO têm sua gênese, excetuando alguns adendos, na classificação de Ellenberg e Muller-Dombois (IBGE, 2012).

Segundo o Manual Técnico da Vegetação Brasileira do IBGE, determinada formação vegetal segue um padrão hierárquico que pode subdividir-se em até seis fases, sendo elas: Classe de Formação, Subclasse de Formação, Grupo de Formação, Subgrupos de Formação, Formação propriamente dita e Subformação. Considerando a finalidade do presente trabalho, nos atentaremos aos conceitos de Subgrupos de Formação e Formação propriamente dita.

Na segunda etapa deste estudo foram feitas saídas a campo para observação da cobertura vegetal da área de estudo, mais especificamente nas áreas de Lazer e de Paisagem Cultural. As saídas foram realizadas nos dias 28/08, 04/09 e 25/09 de 2017. O intuito principal das visitas a campo foi verificar *in loco* os estágios de sucessão vegetal das formações pioneiras presentes na área de estudo, a fim de auxiliar no processo de fotointerpretação adotado para o mapeamento.

A terceira etapa consistiu no mapeamento temático das formações do sistema edáfico de primeira ocupação. Para a sistematização dos dados geográficos e representação cartográfica, foram utilizadas técnicas e ferramentas de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto. Foi utilizado o Sistema de Informação Geográfica (SIG) ArcMap versão 10.5.1 (ESRI, 2017), licenciado para o Laboratório de Geoprocessamento (GEOLAB) do Departamento de Geografia da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Os mapas foram georreferenciados utilizando o Sistema de Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM), com Datum SIRGAS 2000 no Fuso 22, Hemisfério Sul. As imagens, obtidas por Sensoriamento Remoto, utilizadas foram provenientes de aerolevanteamento realizado pelo município de Florianópolis no ano de 2016 e cedidas pelo IPUF. Tais fotografias aéreas digitais são ortorretificadas e possuem resolução espacial, ou, seja o *Ground Sample Distance* GSD de 10 cm por pixel. Foi também utilizado no estudo o Modelo Digital de Terreno (MDT) de 1 metro de resolução espacial por pixel, disponibilizado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável de Santa Catarina (SDS), para auxiliar na visualização das formas do relevo da área de estudo.

4. Resultados e Discussão

O mapa temático elaborado segundo os métodos descritos anteriormente teve suas feições mapeadas na escala fixa 1:1.000, permitindo assim alto nível de detalhamento no processo de fotointerpretação/vetorização. A escala de plotagem do mapa apresentado na **Figura 2** é de 1:35.000, devendo ser considerada apenas como escala de plotagem do mapa, adotada para adequação à dimensão deste documento.

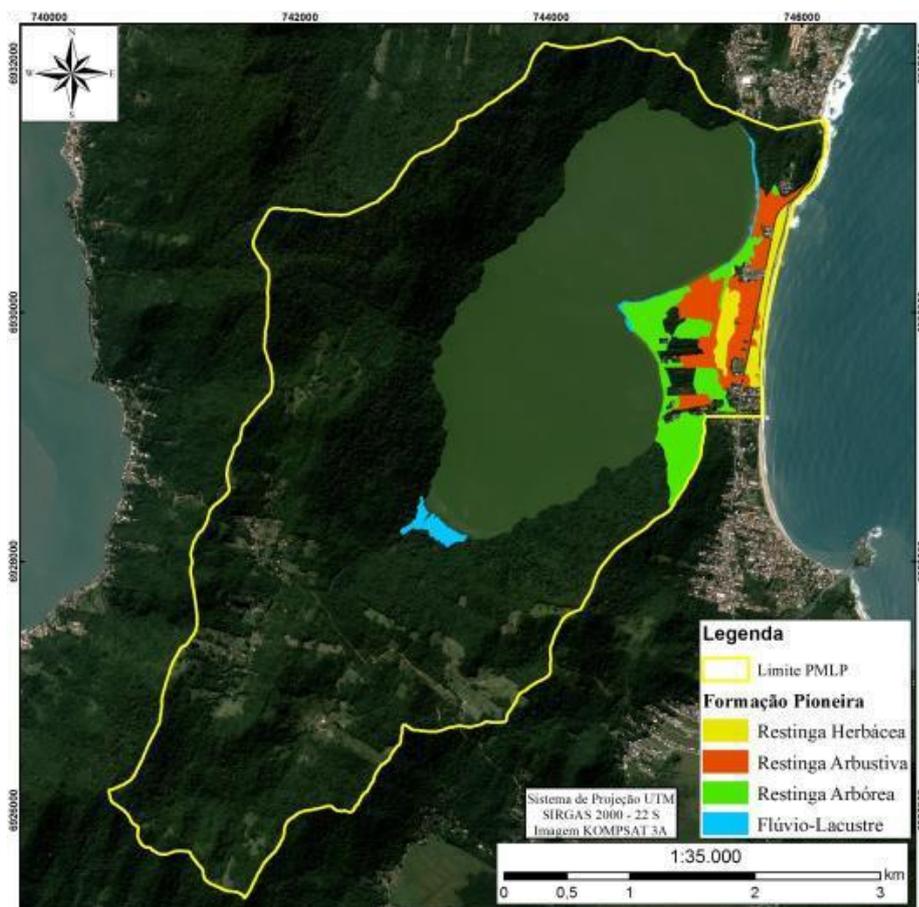


Figura 2 - Mapa de localização da área de estudo.

A ortofoto com resolução espacial de 10 cm foi essencial para a identificação e mapeamento dos diferentes estágios sucessionais, haja vista que permite a observação na diferença de textura das feições e até mesmo capacidade de identificação de algumas espécies arbóreas, devido às suas características fisionômicas marcantes. Na **Figura 3** se apresenta um recorte das ortofotos utilizadas para a criação da chave de fotointerpretação de cada classe mapeada.

Importante destacar que para o mapeamento e descrição das classes de Restinga, ou seja, Restinga Herbácea, Restinga Arbustiva e Restinga Arbórea, foi observada a fisionomia, porém o critério de restinga enquanto ambiente geomorfológico, seja como depósito de cordão marinho ou como depósito eólico, foi considerado. Estes depósitos ocupam as áreas que vão desde a faixa de areia próxima ao mar até a margem da Lagoa do Peri.

A *Restinga Herbácea* propriamente dita é verificada majoritariamente na faixa entre a beira-mar e a Rodovia SC-406, desde o distrito do Morro das Pedras até o início do distrito da Armação, considerando o sentido Norte-Sul. A identificação deste estágio da restinga foi possível através de visita a campo e análise da ortofoto, na qual o mesmo apresenta feição rasteira, textura e cor homogêneas e pouquíssimas variações consideráveis no porte da

vegetação. Nesta classe foram mapeados 170.305 m². A **Figura 3a** apresentada a seguir representa a feição geral desta classe conforme a ortofoto utilizada no mapeamento.

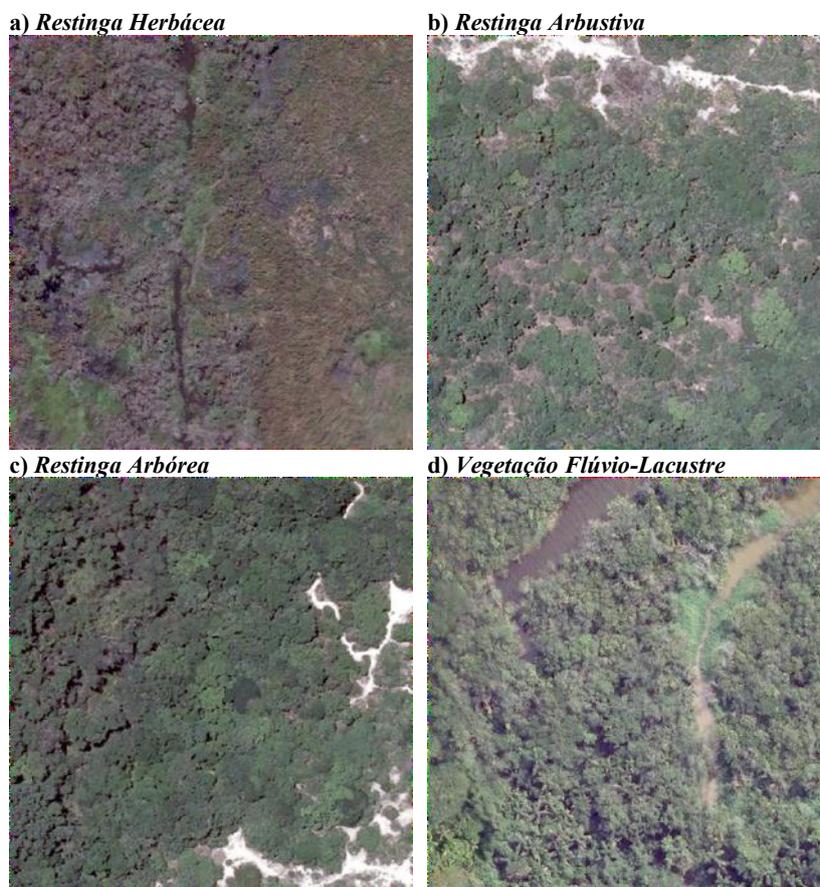


Figura 3 - Feições da vegetações mapeada por meio da ortofoto; a) Restinga Herbácea; b) Restinga Arbustiva; c) Restinga Arbórea; d) Vegetação Flúvio-Lacustre. Fonte: Levantamento aerofotogramétrico IPUF 2016.

A *Restinga Arbustiva* acompanha longitudinalmente a extensão da restinga herbácea na área de estudo, entretanto está distribuída a partir do lado oeste da Rodovia SC-406, enquanto a última encontra-se a partir do lado leste da mesma até a faixa de areia próxima ao mar. O porte ligeiramente mais alto da vegetação em relação à classe *Restinga Herbácea* foi critério fundamental para a diferenciação deste estágio, onde o agrupamento das espécies apresenta textura característica dos arbustos deste tipo de vegetação. A sede do Parque encontra-se nesta área, que apresenta área total mapeada de 401.467 m². A **Figura 3b** apresenta a feição desta classe conforme a ortofoto utilizada no mapeamento.

É interessante ressaltar que nesta classe de mapeamento e na classe *Restinga Arbórea* encontram-se espécies da *Floresta Ombrófila Densa*, não sendo possível mapeá-las individualmente por ocuparem o mesmo ambiente, assim pode-se dizer que esta associação constitui um ambiente de transição entre as formações (área de tensão ecológica) ou ecótono².

² Segundo Veloso (et. al.,1975 *apud* IBGE, 2012) é quando “entre duas ou mais regiões fitoecológicas ou tipos de vegetação existem comunidades indiferenciadas, onde as floras se interpenetram, constituindo transições florísticas ou contatos edáficos.” Isto ocorre na maioria das vezes em que há contato direto entre dois ou mais tipos de vegetação, e é impossível de ser detectado no mapeamento por simples fotointerpretação.

Desta forma, optou-se pela classificação de vegetação de restinga por conta do compartimento geomorfológico em que se situa este tipo de vegetação.

A *restinga arbórea* está distribuída às margens da Lagoa na porção nordeste do PMLP, circundada por restinga arbustiva, mancha urbana e áreas de reflorestamento. Nesta classe de mapeamento aplica-se a mesma observação feita no item anterior a respeito do ecótono que constitui com as espécies da Mata Atlântica, bem como do motivo pela opção de mapeamento como vegetação de restinga. As chaves de identificação mais relevantes neste caso foram a textura mais heterogênea das feições arbóreas e a altura do dossel relativamente maior se comparada à classe Restinga Arbustiva. Foram mapeados 483.224 m² nesta classe. A **Figura 3c** apresenta a feição desta classe conforme a ortofoto utilizada no mapeamento.

A *vegetação flúvio-lacustre* ou vegetação com influência fluvial foi verificada na área de estudo em apenas dois pontos mais significativos: na extremidade sul do espelho d'água, mais especificamente na desembocadura dos Rios Ribeirão Grande e Cachoeira Grande, principais tributários da Lagoa do Peri e no *pontal* situado na extremidade leste da Lagoa.

Essa vegetação edáfica de primeira ocupação de caráter higrófilo, ou seja, adaptada às condições de constante inundação pela variação de nível da Lagoa, pode ser observada principalmente na foz dos rios citados e ali tem maior expressão em todo o PMLP devido à relativa ausência de visitantes e moradores nesta área. Verifica-se nesta área que as espécies de porte baixo e caráter higrófilo se distribuem de forma mais esparsa próximo ao espelho d'água e, conforme há o aumento da declividade - principalmente a partir de 5 metros de altitude partindo do nível da Lagoa, espécies arbóreas de maior porte se destacam, constituindo a faixa de transição para a classe *Formação Florestada*. Foram mapeados 92.539 m² de vegetação flúvio-lacustre. A **Figura 3d** apresenta a feição desta classe conforme a ortofoto utilizada no mapeamento.

5. Conclusões e sugestões

A Unidade de Conservação como instrumento legal tem papel crucial na continuidade da crescente preocupação da sociedade com os recursos hídricos e o desenvolvimento sustentável, sendo assim indispensável na gestão consciente do território. O PMLP reúne diversas e importantíssimas funções sociais e ambientais em um mesmo espaço, tais quais, abastecimento de água para a população, conservação e preservação da biodiversidade, laboratório natural para pesquisas voltadas à área ambiental e área de lazer. Senso que, desde a implantação do PMPL vem ocorrendo o desenvolvimento de estágios de sucessão das comunidades vegetais, este que propomos acompanhamento a partir de então.

Em relação ao manejo sustentável dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica, sabe-se que estes estão intimamente ligados à presença de formações florestais na mesma. Em especial, formações do sistema edáfico de primeira ocupação, desempenham papel fundamental na regularização dos regimes hídricos, na melhora da qualidade da água, na produção de matéria orgânica, além dar suporte para diversas espécies de flora e fauna típicas. Tais formações, que se relacionam á ambientes úmidos, necessitam cada vez mais de estudos para seu pleno entendimento e conservação, principalmente em regiões tais qual o Pantanal.

Com base nas principais obras consultadas e cuidadosamente estudadas para a realização deste trabalho, tais como os estudos técnicos e teóricos de exímios pesquisadores da flora catarinense como Raulino Reitz e Roberto Miguel Klein e o Manual Técnico da Vegetação Brasileira do IBGE edição 2012, propõe-se que o mapeamento dos estágios de sucessão ecológica das formações vegetais presentes tanto em Unidades de Conservação quanto fora delas seja realizado com base nas metodologias anteriormente mencionadas em intervalos regulares de cinco (5) anos. Isto porque a dinâmica vegetal é mais complexa do que aparenta, principalmente nos estágios iniciais da sucessão, onde a supressão de poucas e determinadas

espécies pode atrasar significativamente o avanço para o estágio seguinte. Da mesma forma, a ação antrópica pode alterar muito rapidamente um ecossistema que leva décadas para se estabilizar ecologicamente, sendo assim, apenas com o mapeamento sistemático e regular é possível intervir no âmbito da gestão ambiental e territorial com eficácia, proporcionando à sociedade e às comunidades vegetais e animais o equilíbrio necessário para o seu pleno desenvolvimento. Para finalizar, ressaltamos que é de fundamental importância as observações *in loco*, a fim de verificar as dinâmicas temporais e os fatores ambientais que influenciam no desenvolvimento dos estágios de sucessão das comunidades vegetais.

6. Agradecimentos

Os autores da publicação agradecem ao CNPq, pelo apoio concedido por meio de projeto de pesquisa aprovado na Chamada Universal 01/2016, com número de processo 402553/2016-0.

7. Referências

- Amador, D. B. Restauração de Ecossistemas com Sistemas Agroflorestais. In: **Seminário Sistemas Agroflorestais E Desenvolvimento Sustentável**, 2003, Campo Grande, MS.
- Brasil. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I,II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.**
- Bresolin, A. **Flora da Restinga da Ilha de Santa Catarina**. Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Biologia. Florianópolis, 1979.
- Caruso, M. M. L., 1983. **O desmatamento na Ilha de Santa Catarina de 1500 aos dias atuais**, Florianópolis, UFSC, 160 p.
- Cecca - Centro de Estudos Cultura e Cidadania. **Uma cidade numa ilha: relatório sobre os problemas sócio-ambientais da Ilha de Santa Catarina**. 2º ed. Florianópolis: Insular, 1997.
- Fantini, A.C., Siminski, A. **Dinâmica das formações florestais secundárias da Mata Atlântica no Litoral de Santa Catarina**. Laboratório de Ecologia e Manejo de Ecossistemas Florestais, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2013.
- Florianópolis. Decreto Municipal nº. 1.408, de 04 de junho de 1976. **Tomba como Patrimônio Natural a Bacia da Lagoa do Peri. Florianópolis**, 1976. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/floram/index.php?cms=unidades+de+conservacao>. Acesso em 14 de set. de 2017.
- Florianópolis. IPUF. **Atlas do município de Florianópolis**. Coordenação de Maria das Dores de Almeida Bastos. Florianópolis: Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. 2004.166p.
- Florianópolis. Lei Municipal nº. 1.828, de 04 de dezembro de 1981. **Cria o Parque Municipal da Lagoa do Peri e institui seu plano diretor de ocupação e uso do solo. Florianópolis**, 1981. Disponível em: http://www.pmf.sc.gov.br/portal/meioambiente/pdf/legislacao/Lei_Municipal_1_828_81.pdf. Acesso em: 09 de set. de 2017.
- Klein, R. M. **Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina**. In: Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí. 1978. 23p.
- Pereira, Moises A. **Diagnostico fisico e socioambiental do Parque Municipal da Lagoa do Peri: subsídios ao Plano de Manejo**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 200.
- Reitz, P. R. **Vegetação da Zona Marítima de Santa Catarina**. Sellowia 13: 17-116. Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues - HBR. Itajaí. 1961.
- Sbroglia, R. M.; Beltrame, A.V. O zoneamento, conflitos e recategorização do Parque Municipal da Lagoa do Peri, Florianópolis/SC. **Boletim de Geografia**. UEM/Maringá, v. 30, n. 1, p. 5-18, 2012.