

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA E ZOOLOGIA

ANDREA PELLIN

**MOSAICO COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO INTEGRADA  
E O CASO DA ILHA DE SANTA CATARINA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FLORIANÓPOLIS

2015



ANDREA PELLIN

**MOSAICO COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO INTEGRADA  
E O CASO DA ILHA DE SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação  
em Ciências Biológicas da  
Universidade Federal de Santa  
Catarina como requisito parcial à  
obtenção do grau de Bacharel em  
Ciências Biológicas

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Juan Soriano Sierra

FLORIANÓPOLIS

2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Pellin, Andrea  
MOSAICO COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO INTEGRADA E O CASO  
DA ILHA DE SANTA CATARINA / Andrea Pellin ; orientador,  
Eduardo Juan Soriano Sierra - Florianópolis, SC, 2015.  
84 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
Biológicas. Graduação em Ciências Biológicas.

Inclui referências

1. Ciências Biológicas. 2. Gestão Integrada. 3. Áreas  
Protegidas. 4. Mosaicos. 5. Ilha de Santa Catarina. I.  
Soriano Sierra, Eduardo Juan . II. Universidade Federal de  
Santa Catarina. Graduação em Ciências Biológicas. III. Título.

Andrea Pellin

**MOSAICO COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO INTEGRADA E O  
CASO DA ILHA DE SANTA CATARINA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de "Bacharel em Ciências Biológicas" e aprovado em sua forma final pelo Programa Curso de Ciências Biológicas.

Florianópolis, 25 de novembro de 2015.

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Risoleta Freire Marques  
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Eduardo Juan Soriano Sierra  
Presidente  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marinez Garcia Eymael Scherer  
Membro Titular  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. João de Deus Medeiros  
Membro Titular  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Apoena Calixto Figueirôa  
Membro Suplente  
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade



## AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Santa Catarina, pelo ambiente acolhedor e a estrutura oferecida, e a todos os professores, pelos ensinamentos dados.

Ao professor e orientador Eduardo Juan Soriano Sierra, pela sua dedicação durante o período em que fui sua orientada.

À professora Marínez Eymael García Scherer por também me auxiliar na elaboração deste trabalho, por muitas vezes me orientando e dando dicas que foram valiosas para que fosse possível concluí-lo.

Ao Grupo de Gestão Costeira Integrada, pelo acolhimento e pelas reuniões em que tive o prazer de participar, e que contribuíram para a minha formação acadêmica.

Aos entrevistados que se dispuseram a participar desta pesquisa, a Sra. Iara Vasco Ferreira, a Sra. Luisa Juliana Silveira Lopes, ao Sr. Mauro Manoel da Costa e ao Sr. Orlando E. Ferreti.

À minha irmã, Angela Pellin, por me incentivar desde a infância a seguir por este caminho, por me ajudar a encontrar minha vocação, e por todo o apoio, sem o qual eu não teria conseguido chegar até aqui.

À minha mãe, Maria Beatriz Ribeiro Pellin, por não ter medido esforços para que eu concluísse esta etapa da minha vida, e por todo o amor e carinho dedicados.

Ao meu namorado, Tiago Katu Pereira, por ter ficado sempre ao meu lado durante toda essa trajetória.

Ao Sandro Marcelo Scheffler, por me orientar e auxiliar na conclusão deste trabalho.

À toda minha família e amigos.



## RESUMO

A fragmentação de habitats é uma das maiores ameaças a biodiversidade e uma das principais estratégias que tem sido utilizada para minimizar esse processo é a criação de áreas protegidas. Entretanto, a atual visão das áreas protegidas como "ilhas" isoladas no território apresenta fragilidades, sendo necessário integrá-las na paisagem. Nesse contexto surgiu um novo instrumento para a gestão destas áreas, os mosaicos de áreas protegidas. Estes são uma estratégia de conservação cujo principal objetivo é promover uma gestão integrada e participativa das áreas que o compõem. Este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento dos mosaicos existentes no país, bem como das estratégias que têm sido utilizadas por estes em sua gestão. Também foi objetivo levantar e analisar as iniciativas para implementar a gestão integrada das áreas protegidas da Ilha de Santa Catarina. Esta pesquisa foi elaborada com o intuito de fornecer uma contribuição para a discussão sobre a importância dos mosaicos para a gestão das áreas protegidas no Brasil, pois apesar deste ser um instrumento importante e inovador, ainda é recente e pouco difundido. O levantamento das informações sobre os mosaicos brasileiros foi realizado através de pesquisa bibliográfica e a análise das iniciativas de gestão integrada das áreas protegidas da Ilha de Santa Catarina foi realizado mediante entrevistas com pessoas que participaram ou detinham alguma informação sobre estas. Atualmente existem 23 mosaicos reconhecidos no país, O principal instrumento de gestão utilizado pelos mosaicos é a constituição de um conselho gestor, contudo existem outras estratégias importantes, como a elaboração de um plano de manejo e a constituição de uma secretaria executiva. Na Ilha de Santa Catarina não foram identificados mosaicos formalmente instituídos e nem iniciativas que estejam atualmente em andamento, entretanto, foi identificado um instrumento de gestão integrada já estabelecido, o Núcleo de Gestão Integrada das Unidades Marinho-Costeiras de Santa Catarina. Os principais motivos identificados pelos quais a Ilha ainda não possui um mosaico de áreas protegidas em seu território foram: a falta de diálogo entre os responsáveis pela gestão destas áreas; a falta de um ator que lidere este processo; a falta de adequação de algumas áreas protegidas ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação; e a não institucionalização dos projetos.

**Palavras chave:** Gestão Ambiental, Áreas Protegidas, Mosaicos, Ilha de Santa Catarina.



## ABSTRACT

The habitat fragmentation is a greatest threat to biodiversity, and one of the main strategies that has been used to minimize this process is protected areas creation. However, the current view of protected areas as isolated islands in the territory shows fragilities, being necessary integrate them into the landscape. In this context emerged a new management tool for these areas, the mosaics of protected areas. These are a conservation strategy whose main objective is promote an integrated and participatory management of the areas that compose it. This study has aimed to perform a survey of the existing mosaics in the country, as well the strategies that have been used in their management. Another objective was to survey and analyze the initiatives to implement an integrated management of protected areas in the Island of Santa Catarina. This research was prepared in order to contribute for the discussion about the importance of the mosaics of protected areas in Brazil, because, although this being an important and innovative instrument, still is recent and little widespread. The survey information about the Brazilians mosaics was realized by literature review, and the analysis of integrated management initiatives in protected areas of the Island of Santa Catarina was conducted through interviews with people who participated or owned some information about these. Currently there are 23 mosaics recognized in the country. The main management tool used by the mosaics is the establishment of a manager council, however there are other important strategies such as the development of a management plan and the creation of an executive secretary. On the Island of Santa Catarina were not identified mosaics formally instituted or initiatives that are currently in progress, however, an integrated management tool already established has been identified, the Integrated Management Center of Marine-Coastal Units of Santa Catarina State. The main reasons identified for which the island does not have a mosaic of protected areas in their territory were: the lack of dialogue between the responsible for management of these areas; the lack of an "actor" who leads this process; the inadequacy of some protected areas to the National Protected Areas System; and the no institutionalization of the projects.

**Keywords:** Environmental Management, Protected Areas, Mosaics, Island of Santa Catarina.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1. Localização dos Mosaicos de Áreas Protegidas nos biomas.....</b>	<b>50</b>
---	-----------



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1. Representatividade das categorias de UC no Brasil.....</b>	<b>32</b>
<b>Tabela 2. Mosaicos oficialmente reconhecidos no Brasil .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabela 3. Mosaicos formalmente instituídos por bioma.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabela 4. Síntese dos principais objetivos e estratégias utilizadas na gestão dos mosaicos brasileiros, bem como alguns exemplos de aplicação destes.....</b>	<b>51</b>



## LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

- A.C. - Antes de Cristo
- APA - Área de Proteção Ambiental
- APP - Área de Preservação Permanente
- ARI - Área de Reconhecimento Internacional
- ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico
- CEMAVE - Centro de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres
- CMA - Centro de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos
- CNPT - Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentável e Populações Tradicionais
- ESEC - Estação Ecológica
- FATMA - Fundação Estadual de Meio Ambiente de Santa Catarina
- FLORAM - Fundação Municipal de Meio Ambiente de Florianópolis
- FUNAI - Fundação Nacional do Índio
- FVA - Fundação Vitória Amazônica
- GIUC - Gestão Integrada das Unidades de Conservação de Santa Catarina
- GT - Grupo de Trabalho
- IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
- ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
- INEA - Instituto Estadual de Meio Ambiente do Rio de Janeiro
- IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
- IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas
- MMA - Ministério do Meio Ambiente
- NGI - SC - Núcleo de Gestão Integrada das Unidades Marinho-Costeiras de Santa Catarina
- NURUC - Núcleo Regional de Unidades de Conservação
- ONG - Organização Não-Governamental
- OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
- PE - Parque Estadual
- PM - Parque Municipal

PNAP - Plano Nacional de Áreas Protegidas  
REBIO - Reserva Biológica  
REMAP - Rede Mosaicos de Áreas Protegidas  
RESEX - Reserva Extrativista  
RDS - Reserva de Desenvolvimento Sustentável  
RL - Reserva Legal  
RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural  
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza  
TAMAR - Centro Nacional de Manejo de Tartarugas Marinhas  
TI - Terra Indígena  
UC - Unidade de Conservação  
UCAD - Unidade de Conservação Ambiental do Desterro  
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>21</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>27</b>
<b>2.1. Objetivos Gerais</b> .....	<b>27</b>
<b>2.2. Objetivos Específicos</b> .....	<b>27</b>
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>29</b>
<b>3.1. Áreas Protegidas</b> .....	<b>29</b>
3.1.1. <i>Unidades de Conservação</i> .....	29
3.1.2. <i>Áreas de Preservação Permanente</i> .....	32
3.1.3. <i>Reserva Legal</i> .....	33
3.1.4. <i>Terra Indígena</i> .....	34
3.1.5. <i>Áreas de Reconhecimento Internacional</i> .....	34
<b>3.2. Instrumentos de Gestão das Áreas Protegidas</b> .....	<b>35</b>
3.2.1. <i>Mosaicos de Áreas Protegidas</i> .....	35
3.2.2. <i>Corredor Ecológico</i> .....	37
3.2.3. <i>Reserva da Biosfera</i> .....	37
<b>4. ÁREA DE ESTUDO: A ILHA DE SANTA CATARINA</b> .....	<b>39</b>
<b>5. METODOLOGIA</b> .....	<b>43</b>
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>45</b>
<b>6.1. Os Mosaicos reconhecidos no Brasil</b> .....	<b>45</b>
<b>6.2. A representatividade dos Mosaicos nos Biomas brasileiros</b> .....	<b>48</b>
<b>6.3. As principais estratégias que são utilizadas pelos mosaicos no alcance de seus objetivos</b> .....	<b>50</b>
6.3.1. <i>Constituir um Conselho Gestor</i> .....	53

6.3.2.	<i>Elaborar um Plano de Manejo .....</i>	54
6.3.3.	<i>Elaborar um Plano de Ação e/ou Planejamento Estratégico .....</i>	55
6.3.4.	<i>Estabelecer uma Secretaria Executiva .....</i>	57
6.3.5.	<i>Envolver outros atores na gestão.....</i>	57
6.3.6.	<i>Ampliar a conectividade das áreas protegidas.....</i>	59
6.3.7.	<i>Reconhecer e fortalecer a identidade territorial.....</i>	60
6.3.8.	<i>Redelimitar e/ou Recategorizar as áreas protegidas...</i>	61
<b>6.4.</b>	<b>As iniciativas de gestão integrada das áreas protegidas da Ilha de Santa Catarina .....</b>	<b>62</b>
<b>7.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>71</b>
<b>8.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>73</b>
<b>9.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>83</b>
<b>9.1.</b>	<b>Anexo A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>83</b>
<b>9.2.</b>	<b>Anexo B - Roteiro das entrevistas.....</b>	<b>84</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Uma das maiores ameaças a biodiversidade é a perda de habitats naturais, que tem sido reduzidos a pequenas áreas remanescentes, isoladas uma das outras, favorecendo o processo de fragmentação (SARAIVA, 2008). A expansão populacional e econômica nos últimos séculos transformou áreas contínuas de florestas em paisagens em mosaicos, formados por manchas remanescentes cercadas por áreas alteradas pelo homem, como consequência, atualmente, as florestas estão reduzidas a "ilhas" de mata, cada vez menores e mais isoladas (FERNANDEZ, 2004).

Uma das estratégias utilizadas para minimizar o processo de fragmentação de habitats é a criação de áreas protegidas. Estas são definidas como "uma área terrestre e/ou marinha especialmente dedicada à proteção e manutenção da biodiversidade biológica e dos recursos naturais e culturais associados, manejados através de instrumentos legais ou outros instrumentos efetivos" (IUCN, 1994). As áreas protegidas são consideradas um dos instrumentos mais eficazes para promover a conservação da natureza e, ao mesmo tempo, promover e apoiar o desenvolvimento sustentável (MARETTI *et al.*, 2012).

Os primeiros registros de áreas protegidas datam de 252 A.C., na Índia, quando o Imperador Ashoka ordenou a proteção de certos animais, peixes e áreas florestadas (MILLER, 1997). Entretanto a Reserva Florestal mais antiga, criada por Lei, e com fins específicos de conservação, só ocorreu em 1776, no Caribe, a Reserva de Tobago (PUREZA, 2014).

Em 1872 foi criado o primeiro Parque Nacional, nos Estados Unidos, o Parque Nacional de Yellowstone. Este é considerado um marco histórico na criação de unidades de conservação, pois os valores utilizados para a sua criação perduram até os dias atuais (PAZ, FREITAS & SOUZA, 2006). Yellowstone nasceu da visão de uma natureza intocada, em que fosse possível apreciar e reverenciar a natureza selvagem (AZEVEDO, 2002).

No Brasil, o dispositivo legal que introduziu a figura da área protegida foi o Código Florestal de 1934 (Decreto nº 23.793 de 23/01/1934). Por meio deste documento, em 1937, foi criado o primeiro Parque Nacional no Brasil, o de Itatiaia no Rio de Janeiro, seguido da criação do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ) e do Parque

Nacional do Iguaçu (PR), em 1939, todos com inspiração no modelo norte-americano.

O conceito de se criar espaços protegidos também está presente na Constituição Federal, em seu Art. 225. Esta assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo este uma condição essencial à qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Para garantir a efetividade deste direito, a Constituição Federal determina que o Poder Público crie espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos em todas as unidades da Federação.

Atualmente há dois grandes problemas nas áreas protegidas brasileiras: o total das áreas protegidas é insuficiente para a conservação da biodiversidade; e as áreas protegidas já criadas ainda não atingiram plenamente seus objetivos de criação (MMA, 2004). Além disso, para a manutenção da biodiversidade e dos processos ecológicos e evolutivos, são necessárias grandes extensões de ecossistemas naturais e as áreas protegidas atualmente são, em geral, pequenas e isoladas, sendo que, comumente, os habitats remanescentes não protegidos encontram-se sob forte pressão e ameaça (MMA, 2006). Nesse sentido, o problema da insuficiência das áreas protegidas deve ser compensado com a gestão efetiva destas áreas (OLIVA, 2003) e diante da dificuldade de se criarem megareservas, os esforços para a conservação devem direcionar-se à ampliação da conectividade das áreas protegidas já existentes (MACIEL, 2007).

A criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, no ano 2000, representa um avanço quando se trata de áreas protegidas no Brasil, este definiu os critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação (UCs). Além disso, com o objetivo de reverter a situação crítica de fragmentação e isolamento das florestas (FONSECA *et al*, 2003), o SNUC propõe a utilização de três instrumentos de gestão e ordenamento territorial para as áreas protegidas: as reservas da biosfera, os corredores ecológicos e os mosaicos. Estes têm como finalidade promover a conservação da biodiversidade e favorecer a gestão integrada e a conectividade das áreas protegidas. Estes três instrumentos de gestão são complementares, podendo sobrepor-se em um mesmo território (PINHEIRO, 2010).

Um mosaico é um conjunto de áreas protegidas cuja gestão é feita de maneira integrada. Este instrumento surgiu para proporcionar maior efetividade de governança das áreas protegidas e promover

estratégias de ações de conservação da biodiversidade através de uma organização conjunta destas áreas (PINHEIRO, 2010). A governança territorial se refere, segundo Dallabrida (2011), as iniciativas que expressam a capacidade de uma sociedade organizada territorialmente para gerir os assuntos públicos a partir do envolvimento conjunto e cooperativo dos atores sociais, econômicos e institucionais. É um processo através do qual é possível realizar ações cooperativas, mesmo que existam interesses divergentes ou conflitantes entre as partes (ANDRADE, 2007).

Os mosaicos constituem-se como uma ação de governança, pois, ao serem instituídos, tem a função de contribuir com o diálogo entre os gestores das UCs e a sociedade civil, minimizando os conflitos inerentes a gestão destas áreas (REMAP, 2015). Além disso, seu principal objetivo é promover uma gestão integrada e participativa, na qual as áreas protegidas, mesmo com diferentes objetivos de criação e categorias de manejo, passem a ser geridas de maneira cooperativa (HERRERA, 2010). Nesse contexto, o estabelecimento de espaços-fóruns representativos que possibilitem o pleno debate, a tomada de decisões e pactuação entre os atores de um território, tornam-se fundamentais para o seu sucesso (REMAP, 2015).

A proposta da utilização da figura do mosaico traz uma perspectiva inovadora, pois rompe com as concepções anteriores que enxergavam as UCs fechadas sobre si mesmas. Nessa nova ótica, não se pretende que as UCs estejam afastadas das comunidades e grupos humanos próximos a elas (SANSON, 2001 *apud* BIM, 2012). Os mosaicos têm ganho destaque no ordenamento e na gestão do território, pois este instrumento permite com que haja a manutenção da biodiversidade e a valorização da sociobiodiversidade juntamente com práticas de desenvolvimento sustentável (MMA, 2011a).

A possibilidade de gestão das áreas protegidas através de mosaicos, proposta pelo SNUC, surgiu como forma de resolver o problema da falta de conectividade e integração destas áreas, além de buscar uma gestão mais efetiva dos remanescentes naturais. Apesar de se apresentarem como um instrumento importante e inovador de gestão ambiental, Pena *et al.* (2014) destacam que os mosaicos ainda configuram-se como uma iniciativa recente e pouco difundida no âmbito das políticas ambientais nacionais. Desta forma, este instrumento corre o risco de permanecer no papel, assim como muitas UCs, que são criadas, mas não implantadas (TAMBELLINI, 2007).

A Ilha de Santa Catarina foi escolhida como estudo de caso, pois esta abriga 27 áreas protegidas (FERRETI, 2013), representando cerca de 30% do seu território. Contudo, essa situação não se reflete em uma real proteção dos seus remanescentes naturais, pois a maioria das áreas protegidas da Ilha não foram efetivamente implantadas, possuindo apenas seu território demarcado, sem que hajam instrumentos de gestão estabelecidos. Soma-se a isto, o fato da maioria estar localizada em área urbana, o que significa que além de sofrerem com os desafios de gestão normalmente enfrentados pelas áreas protegidas, ainda são influenciadas pelas atividades e ocupação urbana de seu entorno (GUIMARÃES & PELLIN, 2015). De acordo com Ferreti & Beltrami (2010) o crescimento urbano é constante sobre as áreas naturais da Ilha, onde o planejamento vem sendo deficiente em relação à delimitação e resguardo dos ambientes naturais, que são criados, mas não tem proteção efetiva. Desta forma, surge a necessidade de se encontrar instrumentos que apoiem a gestão das áreas protegidas da Ilha de Santa Catarina e que levem em consideração o contexto urbano em que estão inseridas.

Debetir (2006) destaca que a gestão efetiva das áreas naturais existentes é um importante passo para o equilíbrio ambiental da Ilha de Santa Catarina, e nesse sentido a institucionalização de um mosaico parece ser uma alternativa promissora. Todas as áreas protegidas da Ilha são complementares em relação à paisagem litorânea e estão geograficamente muito próximas. O SNUC, em seu artigo 26, dispõe que áreas com essas características deveriam ser geridas em conjunto, de forma integrada e participativa, situação que não ocorre na área em estudo.

No Brasil as experiências de gestão integrada com a formalização de mosaicos são recentes, o que resulta em pouca informação disponível referente ao tema. Essa escassez de informações pode estar dificultando a gestão destes espaços, diminuindo o número de iniciativas propostas, bem como de iniciativas que sejam formalmente instituídas. Nesse sentido, visando conhecer melhor a atual situação deste instrumento de gestão territorial no Brasil, o presente trabalho realizou um levantamento dos mosaicos oficialmente instituídos no país, bem como das estratégias que são utilizadas em sua gestão, e analisou a representatividade destes nos biomas. Também foi realizado um levantamento e análise das iniciativas de gestão integrada para as áreas protegidas da Ilha de Santa Catarina, com o intuito de entender porque esta não possui nenhum mosaico formalmente instituído em seu

território, uma vez que apresenta características que justificariam sua implantação.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivos Gerais**

Realizar um diagnóstico da atual situação do mosaico como instrumento de gestão no Brasil, bem como levantar e analisar as iniciativas de gestão integrada das áreas protegidas da Ilha de Santa Catarina.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Realizar um levantamento dos mosaicos formalmente instituídos;
- Analisar a representatividade dos mosaicos nos biomas brasileiros;
- Enumerar as principais estratégias que são utilizadas na gestão dos mosaicos, buscando exemplos em mosaicos já instituídos;
- Conhecer as iniciativas de gestão integrada das áreas protegidas na Ilha de Santa Catarina;
- Entender porque a Ilha de Santa Catarina ainda não possui nenhum mosaico formalmente instituído em seu território;
- Contribuir para a discussão sobre a importância desse instrumento para a gestão das áreas protegidas no Brasil, em especial na Ilha de Santa Catarina.



### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1. Áreas Protegidas

As áreas protegidas podem ser definidas como "espaços territorialmente demarcados cuja principal função é a conservação e/ou preservação de recursos, naturais e/ou culturais, a elas associados" (MEDEIROS, 2003). Sua criação pode ser considerada uma importante estratégia de controle do território, já que estabelece limites e dinâmicas de uso e ocupação específicos (MEDEIROS, 2006), além de se constituírem como um importante instrumento para a conservação *in situ* da biodiversidade (MEDEIROS & GARAY, 2006).

No Brasil, atualmente existem cinco categorias de áreas protegidas: Unidades de Conservação, Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, Terra Indígena, e Áreas de Reconhecimento Internacional. Sendo que cada uma destas está subdividida em categorias que indicam diferentes objetivos e estratégias de gestão e manejo (MEDEIROS & GARAY, 2006).

##### 3.1.1. Unidades de Conservação

As UCs são reguladas pela Lei nº 9.985, de 2000, que instituiu o SNUC. Esta Lei, em seu artigo 2º, conceitua UC como: "espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção".

O SNUC é composto pelo conjunto de UCs federais, estaduais, municipais e particulares, distribuídas em 12 categorias de manejo, que se diferenciam quanto à forma de proteção e usos permitidos. Essas categorias de UCs estão divididas em dois grandes grupos: as Unidades de Proteção Integral e as Unidade de Uso Sustentável.

As Unidades de Proteção Integral são formadas pelas categorias: Estações Ecológicas (ESEC), Reservas Biológicas (REBIO), Parques, Monumentos Naturais e Refúgios da Vida Silvestre. Estas unidades possuem como objetivo básico, a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais (BRASIL, 2000).

A ESEC tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. É proibida e visitação pública,

exceto com objetivo educacional, e a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão gestor (ICMBio, 2015a). A REBIO tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes, sem interferência humana direta ou modificações ambientais (ICMBio, 2015a). A visitação pública é proibida, exceto a de caráter educacional.

A categoria Parque é a mais antiga de UC. Seu objetivo principal é preservar ecossistemas de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas, de atividades educacionais e de interpretação ambiental, recreação e turismo ecológico, por meio do contato com a natureza (ICMBio, 2015a). A categoria Monumento Natural tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares e/ou de grande beleza cênica (ICMBio, 2015a). E o Refúgio da Vida Silvestre possui como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da fauna e flora (ICMBio, 2015a).

Já as Unidades de Uso Sustentável buscam compatibilizar a conservação da natureza com uso sustentável de seus recursos (BRASIL, 2000). Neste grupo estão: Áreas de Proteção Ambiental (APA), Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Florestas Nacionais/Estaduais/Municipais, Reservas Extrativistas (RESEX), Reservas de Fauna, Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

A APA possui em geral uma área extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos naturais, estéticos e culturais importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações (MMA, 2006). Esta é uma importante categoria, pois possibilita o ordenamento da ocupação humana e a sustentabilidade dos recursos naturais, especialmente em áreas em processo de expansão urbana (MMA, 2006). Já a ARIE é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana. Sua criação visa manter ecossistemas naturais de importância regional ou local, bem como regular o uso destas áreas (ICMBio, 2015a).

As Florestas são áreas com cobertura florestal onde predominam espécies nativas, cujo principal objetivo é o uso sustentável e diversificado dos recursos florestais e a pesquisa científica (MMA, 2006). Já a Reserva de Fauna é a área natural com populações de animais de espécies nativas, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo sustentável dos recursos faunísticos (MMA, 2006).

As RESEX são áreas que, após criadas, são de domínio público, concedidas a populações locais cuja subsistência baseia-se no extrativismo (MACIEL, 2007). A RDS também é uma categoria que é de domínio público, sendo concedida às populações tradicionais que se baseiam em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais (MMA, 2006). Essas duas categorias visam proteger os meios de vida e a cultura dessas populações (ICMBio, 2015a).

A RPPN é a única categoria de UC que é privada, criada por iniciativa do proprietário rural e gravada com perpetuidade. Uma vez reconhecida pelo poder público, os proprietários das RPPNs poderão permitir a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais, e a pesquisa científica (MMA, 2006).

A criação de uma UC se dá exclusivamente por ato do Poder Público e deve ser precedida por estudos técnicos e por consulta pública que permitam identificar a localização, dimensão e os limites mais adequados para a unidade (BRASIL, 2000). O Decreto nº 4.340/2002, que regulamenta a lei do SNUC, ainda estabelece que a criação de uma UC deve determinar a sua denominação, categoria de manejo, objetivos e limites, a área da unidade e o órgão responsável pela sua administração.

Desde 1937, quando da criação da primeira UC em território nacional, até os dias atuais, o Brasil atingiu a marca de 1.940 unidades criadas. Destas, 586 são de Proteção Integral e 1.354 de Uso Sustentável (CNUC/MMA, 2015a). A RPPN é a categoria com o maior número de unidades criadas, representando 40,31% das UCs do país (**Tabela 1**), seguida da categoria Parque, com 18,61% (CNUC/MMA, 2015a).

Apesar da RPPN ser a categoria com maior número de unidades criadas, esta representa apenas 0,36% dos 1.551.196 km<sup>2</sup> protegidos por UCs (CNUC/MMA, 2015a). As categorias que protegem maior porção do território são as APAS, que protegem 29,71% do total da área protegida por UCs no país, e os Parques, que protegem 22,44% (CNUC/MMA, 2015a).

**Tabela 1. Representatividade das categorias de UC no Brasil. (Fonte: adaptado de CNUC/MMA, 2015a)**

	<b>Categoria</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>
<b>Proteção Integral</b>	Estação Ecológica	91	4,69%	122.213	7,88%
	Monumento Natural	42	2,16%	1.407	0,09%
	Parque	361	18,61%	348.088	22,44%
	Refúgio da Vida Silvestre	32	1,65%	3.768	0,24%
	Reserva Biológica	60	3,10%	52.531	3,39%
	<b>Total</b>	<b>586</b>	<b>30,21%</b>	<b>528.007</b>	<b>34,04%</b>
<b>Uso Sustentável</b>	Floresta Nacional/Estadual/Municipal	104	5,36%	299.966	19,34%
	RESEX	90	4,64%	144.570	9,32%
	RDS	36	1,86%	111.293	7,17%
	Reserva de Fauna	0	-	0	-
	APA	294	15,15%	460.922	29,71%
	ARIE	48	2,47%	921	0,06%
	RPPN	782	40,31%	5.517	0,36%
	<b>Total</b>	<b>1.354</b>	<b>69,79%</b>	<b>1.023.189</b>	<b>65,96%</b>
	<b>Total Geral</b>	<b>1.940</b>	<b>100%</b>	<b>1.551.196</b>	<b>100%</b>

### 3.1.2. Áreas de Preservação Permanente

As áreas de preservação permanente - APPs são áreas protegidas cobertas ou não por vegetação nativa, possuem a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012). As APPs não têm apenas a função de preservar a vegetação ou a biodiversidade, possuem uma função ambiental mais abrangente, de proteger espaços de relevante importância para a conservação da qualidade ambiental (MMA, 2011b). Boa parte das APPs encontram-se em terras públicas devolutas, em locais em que não existem condições do Estado estar presente para garantir a integridade

ambiental, ou onde a criação de outras áreas protegidas é inviável e demorada (MEDEIROS & GARAY, 2006).

Instituídas no Brasil através do novo Código Florestal, Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, as APPs representaram uma tentativa de conter os avanços do homem sobre a floresta (MEDEIROS & GARAY, 2006). Inicialmente, quando surgiram, eram conhecidas como "florestas de preservação permanente", o que gerava um duplo sentido na interpretação do termo, fazendo com que apenas áreas cobertas com vegetação florestal fossem protegidas (BORGES *et al*, 2011). Em seu conceito atual, as APPs são realmente de preservação e não apenas de conservação, possuindo caráter permanente, independente de possuir ou não cobertura vegetal (MENDONÇA & NAVES, 2006 *apud* BORGES *et al*, 2011).

A Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a vegetação nativa, define 11 categorias de APPs: (i) as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente; (ii) as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais; (iii) as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais; (iv) as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes; (v) as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°; (vi) as restingas, como fixadora de dunas ou estabilizadoras de mangues; (vii) os manguezais, em toda a sua extensão; (viii) as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo; (ix) no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 metros e inclinação média maior que 25°; (x) as áreas em altitude superior a 1.800 metros; e (xi) a faixa marginal de veredas. A referida lei ainda dispõe que a intervenção ou supressão de vegetação nativa em APP somente poderá ocorrer em caso de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental, sendo que a supressão da vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas somente poderá ocorrer em caso de utilidade pública.

### 3.1.3. *Reserva Legal*

Assim como as APPs, o termo Reserva Legal (RL) surgiu através da instituição do novo Código Florestal de 1965. Através da criação destes dois instrumentos, grande parte dos remanescentes florestais do país tornaram-se obrigatoriamente protegidos pelo Estado, sem a necessidade de ser criar um ato específico para tal (MEDEIROS & GARAY, 2006).

A RL é a área localizada no interior de uma propriedade rural que deve permanecer com vegetação nativa e foi criada com a função de "assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem com o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa" (BRASIL, 2012).

A porcentagem de área a ser preservada varia entre os imóveis localizados na amazônia legal e nas demais regiões do país. Na amazônia legal, em florestas a área de RL deve ser de 80% do imóvel, em áreas de cerrado de 35%, e em imóveis situados em área de campos gerais 20%, já no restante do país a área protegida pela RL é de 20% da propriedade rural (BRASIL, 2012).

#### 3.1.4. *Terra Indígena*

Terra Indígena (TI) é uma porção do território nacional, de propriedade da União, habitada por povos indígenas, utilizada por eles em suas atividades produtivas e imprescindível à preservação dos recursos ambientais necessários ao seu bem estar e à sua reprodução física e cultural (FUNAI, 2015). As TIs constituem um avanço da política brasileira no sentido de reconhecer os direitos dos primeiros povos que habitaram o Brasil (MEDEIROS & GARAY, 2006).

As TIs têm uma delimitação explícita e em alguns casos uma gestão especial e específica, mas não têm dentro de seus objetivos principais a conservação da natureza (MARETTI *et al*, 2012). Os objetivos de uma TI referem-se essencialmente a proteção do grupo social, entretanto como é do interesse dos indígenas que sejam mantidas as condições naturais das áreas, de forma a possibilitar o acesso a recursos do ecossistema, as TIs normalmente contribuem para a conservação da natureza (MARETTI *et al*, 2012).

#### 3.1.5. *Áreas de Reconhecimento Internacional*

As Áreas de Reconhecimento Internacional (ARIs), não apresentam um único instrumento de criação. Elas são estabelecidas em acordos internacionais específicos e podem englobar os diversos tipos de áreas protegidas existentes no país (HASSAN, 2009). A criação destas áreas tem como objetivo estimular e fomentar a conservação de áreas representativas singulares ao redor do mundo, e estabelecer áreas demonstrativas onde pesquisas científicas comparativas possam ser realizadas (MEDEIROS & GARAY, 2006).

No Brasil foram três os instrumentos que efetivaram a criação destas áreas (MEDEIROS & GARAY, 2006). O Programa Homem e Biosfera, lançado pela Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura - UNESCO em 1970, que estabeleceu as zonas protegidas chamadas de Reservas da Biosfera, a Convenção sobre Zonas Úmidas, estabelecida em 1971, que reconheceu os Sítios de Importância Internacional (Sítios Ramsar), e a Convenção do Patrimônio Mundial, oficializada em 1972 pela UNESCO, que criou os Sítios do Patrimônio Mundial (MEDEIROS & GARAY, 2006).

### **3.2. Instrumentos de Gestão das Áreas Protegidas**

Como forma de minimizar os conflitos que surgem a partir da criação de uma área protegida, o SNUC define três instrumentos de gestão territorial: os Mosaicos de Áreas Protegidas, os Corredores Ecológicos, e as Reservas da Biosfera. Estes três instrumentos de gestão são alternativas para compatibilizar a ocupação humana com a conservação da biodiversidade, e visam garantir a sobrevivência e a efetividade das áreas protegidas em consonância com as atividades humanas (MMA, 2015b). Quando aplicados no contexto regional, estes instrumentos de gestão ordenam o território e compatibilizam a presença da biodiversidade com a valorização da sociobiodiversidade e as práticas de desenvolvimento sustentável (MMA, 2015b).

#### *3.2.1. Mosaicos de Áreas Protegidas*

O mosaico é a gestão integrada e participativa de um conjunto de áreas protegidas que estejam próximas, sobrepostas ou justapostas, respeitando as diferentes categorias de manejo e objetivos de conservação das áreas que o compõem. A definição legal de mosaico está presente no artigo 26 da Lei do SNUC. De acordo com este:

"quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional".

Este instrumento de gestão tem como finalidade ampliar as ações de conservação para além dos limites das áreas protegidas (ICMBio, 2015b). Desta forma, um mosaico deve ter claramente definido seu objetivo de constituição, sendo mais que a somatória de um conjunto de áreas protegidas vizinhas, mas que amplie e aprimore as ações desenvolvidas pelas mesmas (LINO & DIAS, 2012).

O estabelecimento de um mosaico pode contribuir para a transposição de um dos principais desafios na gestão das UCs: a interação e partilha de responsabilidade entre a população local, o governo e os órgãos gestores de diferentes esferas de governo (MMA, 2011b). O Ministério do Meio Ambiente (MMA) propôs a criação e implementação de mosaicos nos biomas brasileiros para melhorar a eficiência e representatividade das áreas protegidas no que concerne à carência de recursos humanos e financeiros, ao isolamento das áreas protegidas em termos de gestão e proteção e à repartição justa dos benefícios da criação destas áreas com os povos tradicionais que vivem em seu interior ou entorno (MMA 2007b *apud* FVA, 2014).

Algumas vantagens podem ser alcançadas a partir da criação de um mosaico, sendo as principais delas: uma gestão integrada e participativa das áreas protegidas, alcançar uma escala maior de conservação da natureza, otimizar os recursos e a integração da infraestrutura; reduzir os conflitos e o fortalecimento da relação de pertencimento dos moradores, diferentes grupos sociais e instituições locais com a área (PINHEIRO, 2010). Entretanto, apesar do grande potencial apresentado pelos mosaicos, algumas dificuldades podem aparecer a partir de sua criação, dentre elas: harmonizar a relação entre os envolvidos, a sobrecarga de ações e poucos recursos financeiros, e o baixo reconhecimento da sua importância pelos órgãos gestores (PINHEIRO, 2010).

O reconhecimento do mosaico tem sido feito através de uma lista das áreas que irão fazer parte do mosaico e um conjunto de documentos que acompanham a solicitação do seu reconhecimento, que devem ser encaminhados ao MMA ou ao órgão gestor estadual ou municipal, embora o Decreto 4.340 de 22 de agosto de 2002, que regulamenta o SNUC, disponha que o MMA é órgão responsável pelo reconhecimento dos mosaicos, e não inclua a possibilidade dos órgãos estaduais e municipais o fazerem (PINHEIRO, 2010). O processo para operacionalização dos mosaicos deve ser iniciado pelas próprias UCs interessadas e

recomenda-se que o pedido de reconhecimento seja feito pelos gestores das UCs envolvidas.

### 3.2.2. *Corredor Ecológico*

Um corredor ecológico é uma área de extrema importância biológica, composta por unidades de conservação intercaladas por áreas com ocupação humana em vários graus (MACIEL, 2007). Os corredores são uma estratégia de gestão e conexão da paisagem, e englobam todas as áreas protegidas, e as demais áreas com diferentes usos da terra (RANIERI *et al.*, 2011). Os cordões de vegetação nativa que conectam os fragmentos são um dos componentes dos corredores, mas não o único (MMA, 2006). Os corredores não representam unidades políticas ou administrativas, mas extensas áreas definidas a partir de critérios biológicos para fins de planejamento e conservação, desta forma os mosaicos são complementares aos corredores, uma vez que se constituem em instância político-administrativa articuladora das áreas protegidas (PENA *et al.*, 2014).

O conceito de corredores permite o incremento da conectividade entre as áreas naturais remanescentes, através de estratégias de fortalecimento e expansão do número de UCs, além da recuperação de ambientes degradados (AYRES *et al.*, 2005). Nesse contexto, fragmentos de habitats remanescentes desempenham importantes funções, como conectar ou reconectar áreas maiores, manter a heterogeneidade da matriz de habitats e proporcionar refúgio para as espécies (MMA, 2006). O manejo integrado dos corredores visa garantir a sobrevivência das espécies e assegurar a manutenção de processos ecológicos e evolutivos (AYRES *et al.*, 2005).

### 3.2.3. *Reserva da Biosfera*

As reservas da biosfera são áreas de ecossistemas terrestres e/ou marinhos reconhecidas pelo Programa o Homem e a Biosfera da UNESCO (RBMA, 2015). Criado em 1971, este é um programa de cooperação científica internacional sobre as interações entre o homem e seu meio (UNESCO, 2015), cujo objetivo central é promover o conhecimento, a prática e os valores humanos para implementar boas relações entre as populações e o meio ambiente (RBMA, 2015).

As áreas que compõem uma reserva da biosfera são escolhidas conforme a sua importância para a conservação da biodiversidade e para o incentivo à promoção do desenvolvimento sustentável (WEBBER,

2011). Cada reserva é uma coleção representativa dos ecossistemas característicos da região onde se estabelece (MMA, 2015a). Das 482 reservas da biosfera existentes no mundo, o Brasil atualmente possui seis, sendo elas: Mata Atlântica e Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, Cerrado, Pantanal, Caatinga, Amazônia Central, e Serra do Espinhaço (UNESCO, 2015).

#### 4. ÁREA DE ESTUDO: A ILHA DE SANTA CATARINA

A Ilha de Santa Catarina se localiza no litoral centro-norte do estado, tendo como coordenadas 27°10' e 27°50' de latitude sul e 48°25' e 48°35' de longitude oeste, e abriga a maior parte do município de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina. Possui uma área total territorial de 424,4km<sup>2</sup>, com 54km de comprimento e 18km de largura (ALMEIDA, 2004), separada do continente por um estreito canal de 500m de largura e 28m de profundidade (OLIVEIRA & HERRMANN, 2001), formando as baías norte e sul.

A forma da Ilha é de um grande maciço costeiro, que se alonga paralelamente à costa continental (ALMEIDA, 2004). Apresenta uma linha de costa bastante recortada de 172km de extensão, com 42 praias (OLIVEIRA & HERRMANN, 2001), e abriga um conjunto de ecossistemas costeiros de alta biodiversidade, constituído por mangues, restingas, dunas, costões rochosos, florestas, fauna diversa, lagoas, lagoas, rios, cachoeiras e córregos, distribuídos por toda sua área (CECCA, 1998). A Ilha de Santa Catarina está inserida no Bioma da Mata Atlântica, um dos mais ricos e ameaçados do planeta, e sua vegetação é representada por três formações principais: a floresta ombrófila densa, a vegetação de restinga e os manguezais (VEADO, 2004a).

A ocupação humana ao longo do tempo descaracterizou a paisagem fitogeográfica da Ilha (VEADO, 2004b). Com poucos espaços planos para ocupação e pelo fato dos solos arenosos não serem viáveis à prática agrícola, historicamente, as encostas foram desmatadas, destinando-as, sobretudo, às práticas de plantio e pastagem (CARUSO, 1990).

O crescimento da cidade, a partir da década de 1930, possibilitou a regeneração de áreas com vegetação nativa, devido a mudança da característica rural para a urbana (VEADO, 2004a). Contudo, essa situação não foi evidenciada nos manguezais e restingas, pois, a aglomeração urbana teve pouco espaço para se expandir, entre a planície flúvio-marinha de idade quaternária e as serras cristalinas, invadindo as áreas baixas, como a planície quaternária, os manguezais, as praias e as dunas (VEADO, 2004a). Mesmo que ultimamente os estudos demonstrem o aumento aparente da densidade de vegetação nas encostas, há diminuição da biodiversidade por falta de conectividade entre os remanescentes naturais, bem como pelo aumento da densidade de espécies exóticas (FERRETTI & BELTRAME, 2010).

A beleza paisagística da Ilha foi o atrativo que trouxe os primeiros turistas, ainda nos anos 60 (VEADO, 2004b). A partir de então as atividades turísticas dotaram Florianópolis de uma nova configuração espacial; áreas de práticas econômicas tradicionais passaram a dedicar-se ao turismo e ao comércio agregado a este (VEADO, 2004b). A expansão turística trouxe novos problemas ambientais à Ilha de Santa Catarina, devido ao aumento da pressão antrópica sobre os recursos naturais, ocasionado pelo incremento populacional durante as temporadas, aliado à população residente (VEADO, 2004b). Dessa forma, as áreas protegidas tornaram-se essenciais para, além de assegurar a manutenção de seus atributos naturais, impulsionar a sua vocação ecoturística (QUEIROZ *et al.*, 2002).

A Ilha de Santa Catarina abriga um total de 27 áreas protegidas (FERRETI, 2013). Destes, 12 são áreas, com legislação específica para a Ilha, tombadas pelo município de Florianópolis sobre espaços que, na maioria das vezes, já são APPs federais e 13 são UCs, sendo duas de âmbito federal (ESEC de Carijós, RESEX de Pirajubaé), duas estaduais (Parque Estadual - PE Serra do Tabuleiro e PE do Rio Vermelho), sete são municipais (Parque Municipal - PM da Lagoa do Peri, PM Dunas da Lagoa da Conceição, PM da Galheta, PM da Lagoinha do Leste, PM do Maciço da Costeira, PM Manguezal do Itacorubi e Parque Urbano do Morro da Cruz) e duas são particulares (RPPN Morro das Aranhas e RPPN Menino Deus) (FERRETI, 2013). Ainda existem dois espaços que não se enquadram nas duas categorias anteriormente citadas, sendo estes o Parque Ecológico Córrego Grande, um parque urbano de gestão municipal, e a Unidade de Conservação Ambiental do Desterro - UCAD, gerida pela Universidade Federal de Santa Catarina (FERRETI, 2013).

Estas áreas protegidas sofrem com problemas inerentes ao contexto urbano em que estão inseridas e, frequentemente, pela gestão pouco efetiva. Apenas seis das áreas protegidas possuem mais de 5km<sup>2</sup> e grande parte das demais apresenta área bem inferior a este tamanho, o que é insuficiente para a manutenção dos ecossistemas (FERRETI, 2013). Além disso, parte destes espaços encontra-se modificado por um histórico de perturbações diversificadas e pelo efeito de borda, agravado por formas inadequadas de uso da terra no entorno (FERRETI, 2013). Os problemas descritos fazem com que todas as áreas apresentem pelo menos um dos inúmeros conflitos, tais como: falta de integração, pressão urbana, ocupação irregular, presença de espécies exóticas, falta de estudos sobre fauna e flora, inexistência de plano de manejo e a falta

de espaços contíguos - corredores (FERRETI & BELTRAME, 2010). Isso demonstra que as áreas protegidas da Ilha enfrentam inúmeros desafios para a sua gestão e alcance dos seus objetivos de criação.



## 5. METODOLOGIA

Inicialmente foi realizada uma análise documental referente ao tema da pesquisa, que consiste na reunião e organização de um conjunto de informações a fim de representá-las de outro modo (BARDIN, 2009). A coleta dos dados bibliográficos ocorreu com base em materiais já publicados, principalmente de livros, artigos científicos, documentos legais e materiais disponíveis na internet, sendo que as palavras-chave utilizadas na busca foram: gestão integrada, mosaicos, governança, áreas protegidas, unidades de conservação e Ilha de Santa Catarina.

Também foram realizadas buscas em páginas da internet, nestas, além das palavras-chave anteriormente citadas, foram utilizados os nomes dos mosaicos identificados como instituídos no país. Esse método permitiu que fossem obtidas informações mais atuais quanto ao número de mosaicos já estabelecidos e das principais estratégias utilizadas por estes em sua gestão. Durante a pesquisa foram acessadas as páginas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, da Rede Mosaicos de Áreas Protegidas - REMAP, páginas dos próprios mosaicos, quando estas existiam, e páginas de Organizações Não Governamentais - ONGs, envolvidas com os mosaicos brasileiros.

O levantamento das informações ocorreu entre janeiro e setembro de 2015, desta forma foram identificados os mosaicos de áreas protegidas reconhecidos até esta data. Após o levantamento das informações, os dados foram organizados, analisados, tabulados e editados, levando em consideração sua pertinência com o trabalho proposto, o que facilitou a interpretação dos dados.

Visando representar a localização e a abrangência entre os biomas brasileiros, foi realizado o mapeamento dos mosaicos existentes no país. A base cartográfica foi construída a partir dos arquivos vetoriais disponibilizados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - IBAMA (2010) (escala: 1:1.000.000), no programa Quantum GIS v.2.2. Foi gerado um arquivo vetorial contendo a localização geográfica dos mosaicos, numerados conforme a data de criação, como componente para a criação dos mapas.

Para a análise das iniciativas de gestão integrada da Ilha de Santa Catarina, foram realizadas entrevistas com pessoas que participaram ou detinham alguma informação sobre estas. De acordo com Haguette (1997), entrevista é definida como um processo de interação social, na qual o entrevistador tem como objetivo a obtenção de informações do entrevistado.

A técnica utilizada para este trabalho foi a entrevista aberta. Este tipo de técnica é utilizada quando o entrevistador deseja obter o maior número possível de informações sobre determinado tema e também para obter maior detalhamento do assunto em questão (BONI & QUARESMA, 2005). Não existe rigidez quanto à sequência dos assuntos abordados, sendo que os entrevistados prestam as informações decorrentes da própria preocupação sobre a pauta dos assuntos (MINAYO, 1994).

Ao todo foram realizadas quatro entrevistas. O primeiro selecionado foi o Sr. Mauro Manoel da Costa, por este ser gestor do PM da Lagoa do Peri e representante da Fundação Municipal de Meio Ambiente - FLORAM, órgão gestor das UCs municipais. A segunda selecionada foi a Sra. Iara Vasco Ferreira, devido a esta ser membro da REMAP e ex-gestora da ESEC de Carijós. Ao final de sua entrevista, a Sra. Iara Vasco Ferreira indicou que fossem entrevistados mais dois atores, o Sr. Orlando E. Ferreti, que desenvolveu sua tese com os espaços naturais protegidos da Ilha, e a Sra. Luisa Juliana Silveira Lopes, que participou de movimentos para institucionalização de um mosaico na Ilha de Santa Catarina, e que, atualmente, é analista ambiental da ESEC de Carijós.

Os entrevistados concordaram em participar francamente da pesquisa conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (**Anexo A**). As entrevistas foram realizadas a partir de um roteiro (**Anexo B**), elaborado para nortear os assuntos abordados, entretanto, os questionamentos não se limitaram a este roteiro, podendo variar de acordo com as informações fornecidas pelo entrevistado. As entrevistas foram gravadas e transcritas na íntegra, e posteriormente foram analisadas selecionando-se as partes relevantes à pesquisa.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 6.1. Os Mosaicos reconhecidos no Brasil

Uma das primeiras experiências de gestão integrada de áreas protegidas foi realizada pelo IBAMA, no final dos anos 1990, com a criação do Núcleo Regional de Unidades de Conservação (NURUC), considerado como os primórdios do que hoje se entende como gestão por mosaicos. O NURUC incentivou a criação dos primeiros mosaicos no Rio de Janeiro e as experiências de gestão integrada no extremo sul da Bahia e em Santa Catarina (REMAP, 2015). Atualmente o MMA é o responsável por reconhecer os mosaicos em nível federal, conforme procedimentos instituídos na Portaria nº482, de 14 de dezembro de 2010.

O levantamento realizado identificou que até setembro de 2015 existiam 23 mosaicos reconhecidos no Brasil (**Tabela 2**). O primeiro foi criado no estado do Pará em 2002 (Mosaico Tucuruí) e, depois dele, um novo reconhecimento ocorreu apenas no ano de 2005 (Mosaico Serra da Capivara e Confusão). Um número maior de mosaicos passou a ser reconhecido a partir da realização do edital 01/2005, lançado pelo Fundo Nacional de Meio Ambiente (CAMPOS, 2013). O referido edital teve como objetivo selecionar projetos orientados à formação de mosaicos de UCs e outras áreas legalmente protegidas (FNMA, 2005). Foram selecionados dez projetos de diferentes partes do país, sendo que sete foram convidados para trocar reflexões e experiências de gestão territorial com instituições em território francês (CAMPOS, 2013). Este edital resultou no reconhecimento de seis novos mosaicos (FERREIRA, 2015).

A criação do Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), estabelecido pelo Decreto nº 5.758/2006, também pode ter contribuído para o reconhecimento de novos mosaicos. O PNAP apresentou uma visão ampliada das áreas protegidas, e recomendou a integração entre UCs e outras áreas protegidas, sendo que, após a elaboração deste plano, no ano de 2006, cinco novos mosaicos foram reconhecidos.

Depois disso, os mosaicos continuaram a ser reconhecidos em um ritmo lento até 2009. Já o ano de 2010 se destacou com o reconhecimento de sete novos mosaicos, o que pode ser atribuído à instituição da Portaria nº 482 do Ministério do Meio Ambiente, de 14 de dezembro de 2010, que definiu os procedimentos para reconhecimento dos mosaicos. O mosaico mais recente é o do Oeste do Amapá e Norte

do Pará, criado em 2013. Este foi o primeiro mosaico formalmente instituído que inclui terras indígenas em seu território.

**Tabela 2. Mosaicos oficialmente reconhecidos no Brasil. (Fonte: Elaboração do autor)**

Nº	Mosaico	Estado	Forma de reconhecimento	Instância de formalização
1	Mosaico Tucuruí	PA	Lei estadual nº 6.451, de 8 de abril de 2002	Estadual
2	Mosaico Serra da Capivara e Confusões	PI	Portaria nº 76, de 11 de março de 2005	Federal
3	Mosaico Litoral Sul do Mosaico do Sul do Estado de São Paulo e Norte do Estado do Paraná (Mosaico do Lagamar)	SP/PR	Portaria nº 150, de 8 de maio de 2006	Federal
4	Mosaico Serra da Bocaina	SP/RJ	Portaria nº 349, de 11 de dezembro de 2006	Federal
5	Mosaico Mata Atlântica Central Fluminense	RJ	Portaria nº 350, de 11 de dezembro de 2006	Federal
6	Mosaico Serra da Mantiqueira	SP/RJ/ MG	Portaria nº 351, de 11 de dezembro de 2006	Federal
7	Mosaico da Serra de São José	MG	Decreto nº 44.518, de 16 de maio de 2007	Estadual
8	Mosaico do Jacupiranga	SP	Lei estadual nº 12.810, de 21 de fevereiro de 2008	Estadual
9	Mosaico das Ilhas e Áreas Marinhas Protegidas do Litoral Paulista	SP	Decreto nº 53.528, de 8 de outubro de 2008	Estadual
10	Mosaico da Serra do Tabuleiro e Terras de Massambu	SC	Lei Estadual nº 14.661, de 26 de março de 2009	Estadual
11	Mosaico Sertão Veredas Peruaçu	MG/GO /BA	Portaria nº 128, de 24 de abril de 2009	Federal
12	Mosaico Apuí	AM	Portaria nº 55, de 12 de março de 2010	Estadual
13	Mosaico Manguezal da Baía Vitória	ES	Decreto nº 2625-R, de 23 de novembro de 2010	Estadual

14	Mosaico do Espinhaço	MG	Portaria nº 444, de 26 de novembro de 2010	Federal
15	Mosaico Baixo Rio Negro	AM	Portaria nº 483, de 14 de dezembro de 2010	Federal
16	Mosaico Mico-Leão Dourado	RJ	Portaria nº 481, de 14 de dezembro de 2010	Federal
17	Mosaico da Foz do Rio Doce	ES	Portaria nº 489, de 17 de dezembro de 2010	Federal
18	Mosaico Extremo Sul da Bahia	BA	Portaria nº 492, de 17 de dezembro de 2010	Federal
19	Mosaico Carioca	RJ	Portaria nº 245, de 11 de julho de 2011	Federal
20	Mosaico da Amazônia Meridional	AM/M G/RO	Portaria nº 332, de 02 de agosto de 2011	Federal
21	Mosaico de Paranapiacaba	SP	Decreto nº 58.148, de 21 de junho de 2012	Estadual
22	Mosaico Juréia-Itains	SP	Lei estadual nº 14.982, de 2013	Estadual
23	Mosaico Oeste do Amapá e Norte do Pará	AM/PA	Portaria nº 04, de 04 de janeiro de 2013	Federal

Dentre os mosaicos existentes 14 foram reconhecidos em âmbito federal, todos por meio de portaria do MMA, e 9 em âmbito estadual, por meio de leis, decretos e portarias. Não foram identificados mosaicos municipais oficialmente criados, entretanto há algumas propostas em processo de reconhecimento. O município de Curaçá, na Bahia, iniciou uma proposta de mosaico no ano de 2013, com o objetivo de contribuir para a preservação, conservação e manejo sustentável no bioma Caatinga (ECA, 2013). Outra iniciativa está sendo realizada pela Prefeitura Municipal de Itabira, Minas Gerais. O mosaico terá como objetivo unir a gestão de todas as áreas protegidas do município, e fará parte do projeto "Construção da Identidade Territorial do Município de Itabira" (PMI, 2014).

Nos mosaicos reconhecidos existem iniciativas que incluem somente UCs e iniciativas que incluem formalmente outras categorias de áreas protegidas. As outras áreas protegidas passíveis de serem

contempladas na composição dos mosaicos, segundo Pinheiro (2010), seriam: APPs e RLs; áreas de exclusão de pesca, sítios do patrimônio mundial natural e sítios Ramsar; zonas de proteção definidas em outros instrumentos de planejamento, como as zonas protegidas pela lei do gerenciamento costeiro, nos planos diretores municipais e nos zoneamentos ecológico-econômicos; áreas naturais tombadas; áreas protegidas por força de outras legislações ambientais como, por exemplo, a Lei da Mata Atlântica.

## **6.2. A representatividade dos Mosaicos nos Biomas brasileiros**

Os mosaicos são uma estratégia de gestão do território que visa ampliar a proteção dos biomas brasileiros. Apesar de os primeiros mosaicos instituídos, Tucuruí e Serra da Capivara e Confusões, se localizarem nos biomas Amazônia e Caatinga respectivamente, inicialmente a ideia de instituição de mosaicos foi muito utilizada na Mata Atlântica, como uma estratégia para a incrementar as ações de conservação deste bioma, que é um dos mais ameaçados do país.

A maioria dos mosaicos brasileiros estão localizados no bioma Mata Atlântica, com 69,6% dos mosaicos reconhecidos, como pode ser observado na **Tabela 3**. O segundo bioma com maior representatividade é o da Amazônia, com 21,6% dos mosaicos reconhecidos. O primeiro mosaico criado no país, no ano de 2002, encontra-se na Amazônia, contudo um novo mosaico só foi ser instituído neste bioma no ano de 2010.

Os biomas Caatinga e Cerrado contam com apenas um mosaico de áreas protegidas. Cada um desses biomas apresentam 4,3% dos mosaicos instituídos no país. O Mosaico instituído na Caatinga foi o segundo criado em território nacional, no ano de 2005, e até o momento nenhum outro foi instituído neste bioma. Já os biomas Pampa e Pantanal não apresentaram nenhum mosaico de áreas protegidas.

**Tabela 3. Mosaicos formalmente instituídos por bioma (Fonte: adaptado de CNUC/MMA, 2015b).**

Bioma	Número de mosaicos instituídos	Porcentagem
Amazônia	5	21,6%
Caatinga	1	4,3%
Cerrado	1	4,3%
Mata Atlântica	16	69,6%
Pampa	0	-
Pantanal	0	-

Há uma notável relação entre o grau de proteção do bioma e o número de mosaicos instituídos (**Figura 1**). A Amazônia e a Mata Atlântica são os biomas com maior quantidade de mosaicos instituídos, e também são os biomas com a maior área protegida por UCs. Até o ano de 2012 a Amazônia possuía 26,5% de sua área protegida, enquanto a Mata Atlântica apresentava 9,7% do território protegido por UCs (CNUC/MMA, 2015b). Relativo a quantidade de UCs que cada bioma apresenta, a Mata Atlântica possui 54,2% das UCs do país, enquanto a Amazônia apresenta 16,3% (CNUC/MMA, 2015b). Os biomas que não apresentaram nenhum mosaico instituído, são também os que tem a menor porcentagem de seu território protegido, e o menor número de UCs. O Pampa possui 3,3% de sua área protegida e 1,2% das UCs do país, enquanto o Pantanal apresenta 4,4% de sua área protegida e também 1,2% das UCs (CNUC/MMA, 2015b).

Para ser possível a institucionalização de um mosaico, é necessário haver um grupo de áreas protegidas instituídas, e ainda é recomendável que estas já estejam organizadas, com seus respectivos conselhos gestores, uma vez que o pedido de reconhecimento de um mosaico deve partir dos órgãos gestores das áreas que o compõem. Desta forma, era de se esperar que os biomas que contém um maior número de áreas protegidas já formalizadas, podem potencialmente apresentar um maior número de mosaicos reconhecidos.

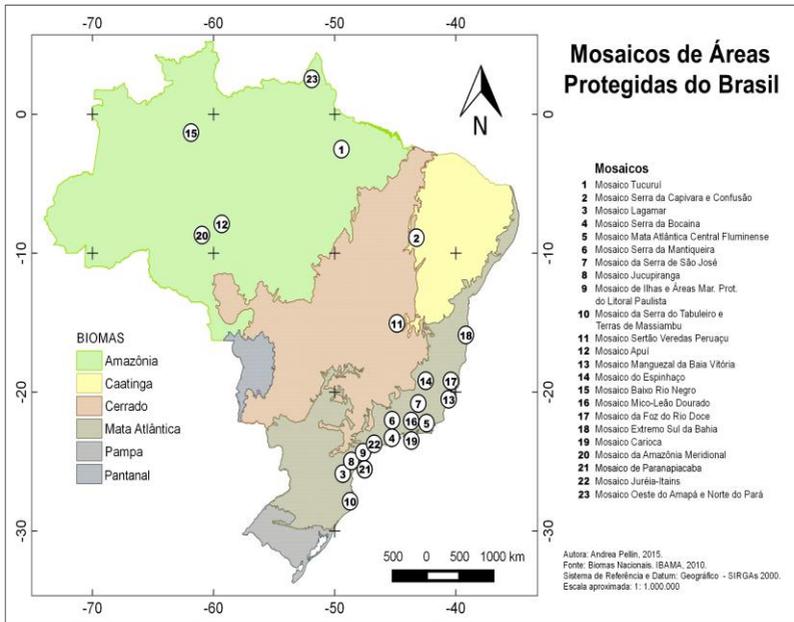


Figura 1. Localização dos Mosaicos de Áreas Protegidas nos biomas.

### 6.3. As principais estratégias que são utilizadas pelos mosaicos no alcance de seus objetivos.

Os principais objetivos dos mosaicos são: (i) estabelecer espaços para a gestão integrada e (ii) participativa das áreas protegidas; (iii) promover a conectividade funcional dos ecossistemas; (iv) estabelecer espaços de articulação institucional e de políticas públicas; (v) reconhecer ou fortalecer a identidade territorial; (vi) contribuir com o ordenamento territorial e para o desenvolvimento territorial sustentável; (vii) contribuir para a resolução e gestão de conflitos; e (viii) melhorar a capacidade operacional do conjunto das áreas protegidas (PINHEIRO, 2010).

Algumas estratégias auxiliam no alcance destes objetivos, além de garantir a efetividade da gestão dos mosaicos. No entanto, estas estratégias e recomendações não precisam se restringir a mosaicos formalmente instituídos, podendo ser utilizadas também no caso do estabelecimento de parcerias visando a aproximação e integração de UCs de determinada região, onde não se justifica seu reconhecimento legal como mosaico.

A seguir são apresentadas as estratégias que foram identificadas como atualmente utilizadas pelos mosaicos brasileiros no alcance de seus objetivos. Estas informações não se encontram organizadas em nenhuma base de dados, se encontrando diluídas pela bibliografia e na rede mundial de computadores, o que dificulta o estabelecimento de números absolutos para as estratégias utilizadas por estes mosaicos. Desta forma, buscou-se relacionar estas estratégias com alguns exemplos encontrados nos mosaicos instituídos, e discutir aspectos de sua utilização.

A **tabela 4** apresenta uma síntese dos principais objetivos dos mosaicos e das estratégias que vêm sendo utilizadas para alcançar esses objetivos, bem como de alguns exemplos de aplicação prática em mosaicos formalmente constituídos.

**Tabela 4. Síntese dos principais objetivos e estratégias utilizadas na gestão dos mosaicos brasileiros, bem como alguns exemplos de aplicação destes. (Fonte: elaboração do autor)**

OBJETIVO	ESTRATÉGIA	EXEMPLO
(i) Estabelecer espaço para gestão integrada das áreas protegidas	- Constituir um conselho gestor.	- O Mosaico Extremo Sul da Bahia possui conselho consultivo com reuniões trimestrais (MIGUEL, 2011).
	- Estabelecer uma secretaria executiva	- O Mosaico Extremo Sul da Bahia possui uma secretaria executiva estabelecida através do regimento interno (ICMBio, 2015c).
	- Elaborar um plano de ação e/ou um planejamento estratégico.	- O Mosaico da Mantiqueira realizou um plano de ação para o mosaico (PM, 2010).
	- Elaborar um plano de manejo para o mosaico.	- Mosaico Central Fluminense conta com um planejamento estratégico de suas unidades (MCF, 2015). - O Mosaico do Apuí elaborou um plano de manejo para o mosaico (OLIVEIRA E SILVA, 2012).
(ii) Estabelecer espaço para gestão participativa de suas áreas protegidas	- Constituir um Conselho Gestor.	- O Mosaico Sertão Veredas Peruaçu conta com representantes indígenas e quilombolas em seu conselho (GANEM, 2015).
	- Envolver outros atores na gestão.	- O Mosaico do Rio Negro tem algumas instituições parceiras, dentre elas a Fundação Vitória Amazônica - FVA, e o instituto de pesquisas ecológicas - IPÊ, (FVA, 2014).
(iii) Promover a	- Ampliar a conectividade das	- Projeto corredores verdes - Mosaico Carioca - para interligar

conectividade funcional e física dos ecossistemas	áreas protegidas.	fragmentos florestais e áreas protegidas, favorecendo a conectividade (PENA <i>et al</i> , 2014).
(iv) Estabelecer espaços de articulação institucional e de políticas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitui um conselho gestor.</li> <li>- Envolver outros atores na gestão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Mosaico do Rio Negro possui conselho gestor em funcionamento desde 2011 com reuniões periódicas, nestas participam membros do conselho, das instituições parceiras e da comunidade (FVA, 2014).</li> </ul>
(v) Reconhecer ou fortalecer a identidade territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolver outros atores na gestão.</li> <li>- Reconhecer e fortalecer a identidade territorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O conselho do Mosaico da Bocaina conta com representantes das comunidades tradicionais, pescadores artesanais, quilombos e povos indígenas (GANEM, 2015).</li> <li>- O Mosaico Carioca lançou a revista Folha do Mosaico, publicada a cada três meses (MC, 2015).</li> <li>- Criação da trilha transcarioca, no Mosaico Carioca, que está sendo executada através do auxílio de trabalho voluntário (PENA <i>et al</i>, 2014).</li> </ul>
(vi) Contribuir com o ordenamento territorial e para o desenvolvimento territorial sustentável	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar um plano de manejo para o mosaico.</li> <li>- Redelimitar e/ou Recategorizar as áreas protegidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Mosaico do Apuí possui um plano de manejo para o mosaico (OLIVEIRA &amp; SILVA, 2012).</li> <li>- Mosaico do Jacupiranga transformou um parque em um conjunto de UCs, dentre estas algumas são de uso sustentável, permitindo a presença de moradores e o uso da área (BIM, 2012).</li> </ul>
(vii) Contribuir para a resolução e gestão de conflitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar um plano de manejo para mosaico.</li> <li>- Redelimitar e /ou Recategorizar as áreas protegidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Mosaico do Apuí possui um plano de manejo para o mosaico (OLIVEIRA &amp; SILVA, 2012).</li> <li>- A criação do Mosaico Jureia-Itatins, que antes era uma estação ecológica, e agora também engloba duas reservas de desenvolvimento sustentável, permitiu a permanência de comunidades tradicionais na área (Agência Brasil, 2015).</li> <li>- Mosaico do Jacupiranga, que ao transformar um parque em um mosaico de UCs, excluiu algumas áreas com maior número de conflitos e incluiu outras (BIM, 2012).</li> </ul>

---

(viii) Melhorar a capacidade operacional do conjunto das áreas protegidas	- Elaborar um planejamento estratégico e/ou plano de ação.  - Estabelecer uma secretaria executiva.	- Mosaico Central Fluminense conta com um planejamento estratégico de suas unidades (MCF, 2015).  - Mosaico Carioca conta com uma secretaria executiva atuante (MC, 2015).
---	---	--

---

### 6.3.1. *Constituir um Conselho Gestor*

Apesar de o Decreto nº 4.340/2002 estabelecer que o mosaico deva dispor de um conselho gestor, na presente pesquisa, foi constatado que nem todos possuem seus conselhos instituídos e atuantes. Entretanto, atualmente esta é a estratégia de gestão mais utilizada, identificada na maioria dos mosaicos brasileiros.

Dentre os mosaicos que possuem um conselho gestor organizados estão: o Mosaico Serra da Capivara e Confusões, sendo que este foi o primeiro mosaico a ter um conselho gestor legalmente formado desde a instituição do SNUC (MMA, 2005); o Mosaico do Baixo Rio Negro, que possui conselho gestor em funcionamento desde 2011, com reuniões periódicas onde participam membros do conselho, das instituições parceiras e da comunidade (FVA, 2014); o Mosaico da Bocaina, que possui um conselho de caráter consultivo, com representantes das áreas protegidas, da sociedade civil organizada (ONGs), das comunidades tradicionais, do setor privado, e das instituições estratégicas (IPHAN, FUNAI, INEA, Fundação Florestal, prefeituras e universidades) (COSTA, 2015); e o Mosaico Lagamar, com um conselho de caráter consultivo, composto por representantes de unidades de conservação, sociedade civil, órgãos ambientais e algumas prefeituras do Paraná e São Paulo (ICMBio, 2015d).

Constituir o conselho gestor é a principal estratégia de gestão dos mosaicos. Este é um fórum consultivo composto pelos chefes das UCs, sendo um deles o presidente do conselho, e demais atores públicos e da sociedade civil com relevância nas questões ambientais regionais (HERRERA, 2010). O conselho gestor deverá propor diretrizes e ações para cada uma das áreas protegidas envolvidas, analisando uma série de aspectos que vão desde a fiscalização à pesquisa científica, sempre considerando as características sociais e econômicas da região (MACIEL, 2007).

O Art. 9º do Decreto nº4.340/2002, esclarece que "o mosaico deverá dispor de um conselho de mosaico, com caráter consultivo e a função de atuar como instância de gestão integrada das UCs que o compõem". No entanto, segundo Pinheiro (2010), o caráter consultivo do conselho deveria estar relacionado com as questões específicas de cada área protegida, garantindo a autonomia destas. Já em relação às questões referentes ao mosaico, segundo o autor, o caráter deveria ser deliberativo. O capítulo V do referido decreto ainda estabelece que os conselhos devem ser constituídos por representantes do poder público e da sociedade civil, respeitando-se a paridade entre essas duas esferas. É conveniente que o conselho do mosaico não seja formado a partir da união dos conselhos das áreas protegidas que o compõem, e nem que este seja muito grande, pois isto dificultaria a sua operacionalização (PINHEIRO, 2010).

De acordo com o artigo 10 do Decreto nº4.340/2002, é função do conselho propor diretrizes e ações para compatibilizar, integrar e otimizar as atividades desenvolvidas em cada UC e a relação com a população residente na área do mosaico, e manifestar-se sobre as propostas de solução para a sobreposição de unidades e assuntos de interesse para gestão dos mosaicos. É de responsabilidade do conselho, e por extensão do mosaico, gerir o território com vistas à sua conservação física, ambiental e social (PINHEIRO, 2010). A formação de um conselho gestor para o mosaico colabora para o alcance dos objetivos: (i) estabelecer espaço para a gestão integrada das áreas protegidas, (ii) estabelecer espaço para a gestão participativa de suas áreas protegidas e (iv) estabelecer espaços de articulação institucional e de políticas públicas.

### 6.3.2. *Elaborar um Plano de Manejo*

Outra ferramenta utilizada para promover a gestão integrada das áreas protegidas é a elaboração de um plano de manejo para o mosaico. Apesar de o plano de manejo ser um instrumento importante para a gestão dos mosaicos, durante a pesquisa foi identificado apenas um mosaico com plano de manejo elaborado, o Mosaico do Apuí, na Amazônia. Este teve seu plano de manejo finalizado no ano de 2010, e expressa o ciclo de gestão do Mosaico para o período 2010-2015 (OLIVEIRA & SILVA, 2012).

A Lei nº 9.985/2000 define como plano de manejo, o documento técnico mediante o qual se estabelece o zoneamento da área e as normas que devem presidir o seu manejo e o manejo de seus

recursos naturais. Entende-se por "manejo" os procedimentos que visem assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas (TNC, 2012).

A elaboração de um plano de manejo integrado para o mosaico permitirá que as atividades e usos sejam determinados para o grupo de áreas protegidas, e que as áreas passem a ter objetivos em comum e uma única visão de futuro. O plano de manejo é o documento que irá assegurar a efetividade de implementação do mosaico, e é a principal fonte de consulta para que os membros do conselho possam fundamentar seu processo de tomada de decisão (WWF, 2010).

Deve-se atentar que, de acordo com a Lei nº 9.985/2000 e Decreto nº 4.340/2002, toda UC deve possuir um plano de manejo, portanto, mesmo que seja elaborado um plano de manejo para o mosaico, em princípio, as UCs que fazem parte deste também deveriam possuir seus próprios planos, a menos que regulamentações específicas determinem a possibilidade de planos conjuntos. Desta forma, a construção de um plano de manejo para o mosaico deverá respeitar os documentos de cada área que o compõe.

O plano de manejo é tratado, pelos gestores e pela própria legislação, como uma ferramenta fundamental para a resolução da maioria dos conflitos restantes nas UCs pertencentes ao mosaico, pois este poderá sugerir a redefinição dos limites das UCs, para solucionar questões de moradores dentro dos parques, o uso produtivo dos espaços, a definição dos locais para agricultura, extrativismo, uso turístico, implantação de infraestrutura, etc. (DUARTE, 2012). O documento também poderá sugerir a recategorização das UCs que fazem parte do mosaico (BIM, 2012) ou mesmo sugerir novas áreas protegidas em locais importantes para a proteção do conjunto.

A elaboração de um plano de manejo para o mosaico contribuirá para o alcance dos objetivos: (i) estabelecer um espaço para gestão integrada das áreas protegidas, (vi) contribuir com o ordenamento territorial e para o desenvolvimento territorial sustentável e (vii) contribuir para a resolução e gestão de conflitos. Portanto, nota-se que, mesmo sendo uma das principais estratégias de gestão integrada, esta vem sendo pouco utilizada pelos mosaicos brasileiros.

### 6.3.3. *Elaborar um Plano de Ação e/ou Planejamento Estratégico*

A elaboração de um plano de ação e/ou de um planejamento estratégico também é uma estratégia que pode auxiliar para o fortalecimento da gestão integrada das áreas protegidas e está sendo

efetivamente utilizada em alguns mosaicos. Foi identificado que os mosaicos da Serra da Bocaina, Mata Atlântica e Central Fluminense, Mantiqueira, Mico-Leão-Dourado, Extremo Sul da Bahia e Amazônia Meridional possuem esta estratégia de gestão estabelecida.

O Mosaico Mantiqueira e o Mosaico Mico-Leão-Dourado são exemplos que tiveram planos de ação elaborados. O plano de ação do primeiro foi elaborado pelos seus conselheiros, e definiu as atividades prioritárias para o mosaico no período de 2011 a 2013 (PM, 2010). Já o plano de ação do segundo, foi elaborado pelos conselheiros em conjunto com os integrantes do grupo de trabalho do mosaico, e teve como objetivo traçar diretrizes e ações para a gestão do mosaico também para o período de 2011-2013 (PM, 2011). O Mosaico Mata Atlântica e Central Fluminense é em exemplo de mosaico que conta com um planejamento estratégico de suas unidades. Este foi desenvolvido entre janeiro e dezembro de 2010, através de reuniões do grupo de coordenação, e duas oficinas de planejamento com todo o conselho (COSTA, LAMAS & FERNANDES, 2010).

O plano de ação costuma ser desenvolvido para um período de dois anos e orienta as atividades que serão necessárias para que o mosaico alcance seus objetivos; já o planejamento estratégico é elaborado para um período mais longo, no qual as ações sugeridas são orientadas pela missão e pela visão de futuro do mosaico, e deve estar de acordo com os planos de manejo de cada área protegida (PINHEIRO, 2010). Para os mosaicos se efetivarem como uma ferramenta de gestão integrada, é importante que o planejamento estratégico esteja em sintonia com os planos de manejo de cada áreas protegida, e que forneça subsídios para a elaboração e/ou revisão destes (COSTA, LAMAS & FERNANDES, 2010).

Além de colaborar com a gestão integrada das áreas, realizar um plano de ação e/ou um planejamento estratégico do mosaico melhora a capacidade operacional do conjunto das áreas protegidas, pois define as principais ações a serem desenvolvidas, fazendo com que as áreas possuam metas e visão de futuro em comum, e assim possam concentrar e unir seus esforços de maneira mais efetiva para alcançar os objetivos do mosaico. Desta forma, a elaboração de um planejamento estratégico e/ou plano de ação irá contribuir para que o mosaico alcance os seguintes objetivos: (i) estabelecer espaço para a gestão integrada das áreas protegidas, e (viii) melhorar a capacidade operacional do conjunto de áreas protegidas.

#### 6.3.4. *Estabelecer uma Secretaria Executiva*

Para garantir o adequado funcionamento dos mosaicos é recomendável que juntamente com a criação dos instrumentos formais para a integração das áreas protegidas, seja estabelecida uma estrutura executiva, que assuma a coordenação dos trabalhos. Esta deve ser enxuta, para garantir que as decisões tomadas sejam transmitidas e executadas (PINHEIRO, 2010). Conforme os dados encontrados, dentre os mosaicos que já tem uma secretaria executiva estão os mosaicos, Serra da Bocaina, Mata Atlântica e Central Fluminense, Mantiqueira, Sertão Veredas Peruaçu, Extremo Sul da Bahia e Carioca. O estabelecimento da secretaria executiva consta no documento de regimento interno do mosaico, que também estabelece as competências da secretaria executiva e como será realizada a escolha de seus membros.

A instituição de uma secretaria executiva facilita a comunicação e o diálogo entre os representantes do mosaico, fazendo com que este seja mais claro e efetivo. Isso pode ocorrer através do estabelecimento de redes de comunicação, criação de um banco com os dados dos representantes, agenda das reuniões e sua comunicação aos participantes. Maciel (2007) ressalta que a partir da criação de um mosaico costumam ocorrer um excesso de reuniões, das quais participam basicamente as mesmas pessoas, e que implicam em gasto desnecessário de tempo e recursos. O estabelecimento de uma secretaria executiva pode colaborar para minimizar este problema, uma vez que a secretaria ficaria responsável por agendar as reuniões e organizar os assuntos importantes a serem tratados em cada uma delas.

A constituição de uma secretaria executiva irá contribuir para que o mosaico alcance os objetivos de: (i) estabelecer espaço para a gestão integrada das áreas protegidas e (viii) melhorar a capacidade operacional do conjunto de áreas protegidas.

#### 6.3.5. *Envolver outros atores na gestão*

Outra estratégia que é utilizada pelos mosaicos brasileiros é o envolvimento de outros atores em sua gestão. Isso é interessante, pois além da gestão integrada, a instituição de um mosaico também prevê a gestão participativa de suas áreas protegidas. Foi identificado que a principal forma de envolver outros atores na gestão dos mosaicos tem sido incluir atores diversos na constituição de seus conselhos gestores.

O Mosaico Sertão Veredas Peruaçu conta com representantes indígenas e quilombolas em seu conselho (GANEM, 2015). De forma semelhante, o conselho do Mosaico Bocaina conta com representantes das comunidades tradicionais, pescadores artesanais, quilombos e povos indígenas (GANEM, 2015). O Mosaico da Amazônia Meridional possui em seu conselho representantes de ONGs, sindicatos e cooperativas, atuantes na região do mosaico, e representantes dos povos indígenas (WWF, 2013).

O Mosaico do Baixo Rio Negro, na Amazônia, é um exemplo de mosaico que estabeleceu parcerias para a sua gestão, com a Associação das Comunidades do Rio Negro, a Associação dos Moradores do Rio Unini, o Fórum Permanente de Defesa das Comunidades Rurais do Município de Manaus, a Fundação Vitória Amazônica (FVA) e o Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ) (FVA, 2014).

Para essa estratégia dar certo é importante convidar instituições privadas, comunidades, prefeituras, entre outros atores, que fazem parte da paisagem do mosaico, a participar do planejamento deste território, além de manter um diálogo fácil e aberto entre a população e os gestores das áreas protegidas. Desta forma, estes atores conhecerão a realidade na qual vivem, entendendo que suas ações refletem em toda a dinâmica do mosaico, podendo, então, adequar suas atividades econômicas e outras à dinâmica do ecossistema local, visando um desenvolvimento regional sustentável (PINHEIRO, 2010), e fortalecendo a identidade territorial da população com o mosaico. O envolvimento com diversos atores e instituições na gestão do mosaico também fará com que este se torne um espaço de articulação institucional.

É também possível realizar uma gestão compartilhada de um mosaico. A Lei nº 9.985/2000 prevê a possibilidade de se realizar uma gestão compartilhada de um mosaico com uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP ou uma ONG, a qual deverá ser regulada por termo de parceria firmado com o órgão executor, nos termos da Lei nº9.790/1990 (SARACURA *et al*, 2007). No entanto, aquelas que tiverem representação no conselho de UCs não poderão se candidatar (BRASIL, 2002). O mosaico também poderá estabelecer acordos de cooperação técnica e consórcio com instituições. Esses documentos devem definir os papéis e funções de cada parceiro, e conter os compromissos do todo e de cada parte, tal como apoio técnico, cessão de equipamentos, funcionários ou estruturas, encargos financeiros, responsabilidades, etc. (PINHEIRO, 2010). Essas variações

na gestão compartilhada não foram encontradas como sendo utilizadas nos mosaicos brasileiros, sendo ainda pouco difundidas, mesmo entre as UCs.

Envolver outros atores na gestão do mosaico irá contribuir para que este alcance os objetivos de **(ii)** estabelecer espaço para a gestão participativa de suas áreas protegidas, **(iv)** estabelecer espaços de articulação institucional e de políticas públicas, e **(v)** reconhecer ou fortalecer a identidade territorial.

#### 6.3.6. *Ampliar a conectividade das áreas protegidas*

A ampliação da conectividade entre as áreas protegidas que compõem um mosaico, além de trazer inúmeros benefícios para a conservação desses territórios, pode contribuir para que o mosaico alcance o objetivo de: **(iii)** promover a conectividade funcional e física dos ecossistemas. Para isso os corredores ecológicos tornam-se excelentes estratégias, estes atuam com o objetivo específico de promover a conectividade entre fragmentos de áreas naturais, visando mitigar os efeitos da fragmentação florestal dos ecossistemas, ao promover a ligação entre diferentes áreas.

Dentre os mosaicos brasileiros alguns já adotam este tipo de estratégia. O Mosaico Carioca possui o projeto Corredores Verdes, o objetivo deste é ligar os fragmentos florestais e áreas protegidas, favorecendo a conectividade entre as populações vegetais e animais e por consequência a conservação da biodiversidade e de serviços ambientais (PENA *et al*, 2014). O Mosaico Serra da Capivara e Confusões incluiu em seu território um corredor ecológico, conectando os dois parques nacionais que compõem o mosaico (MMA, 2005). Os mosaicos Bocaína, Mata Atlântica e Central Fluminense, e Mantiqueira incluem em sua gestão o Corredor da Biodiversidade da Serra do Mar (MM, 2015).

Mosaicos e corredores ecológicos são estratégias de gestão complementares, assim a implementação de um corredor ecológico dentro de um mosaico tende a ser mais fácil, tendo em vista que a integração entre as esferas de poder e outras instituições já foi realizada (PENA *et al*, 2014). Promover a restauração de fragmentos florestais em torno das áreas protegidas, de forma a estabelecer uma conexão entre estas, também é importante para a manutenção da conectividade entre as áreas do mosaico, inclusive, após restaurados, estes fragmentos podem ser transformados em corredores ecológicos.

A fim de promover a conectividade dos ecossistemas, e de fornecer um grau de proteção mais amplo, ainda há a possibilidade de se incluir na gestão os espaços não protegidos entre as áreas que compõem os mosaicos. De acordo com Pinheiro (2010) mais dois espaços podem fazer parte da gestão do mosaico, são estes: o território de ação integrada - que abrangeria os espaços não protegidos entre as áreas protegidas; e o território de influência - que englobaria toda a região que exerce influência direta sobre o mosaico ou que é diretamente influenciada por ele.

### 6.3.7. *Reconhecer e fortalecer a identidade territorial*

Além de ser um dos objetivos da criação dos mosaicos, (v) reconhecer e fortalecer a identidade territorial da população com a área também é uma estratégia que auxilia na gestão do mosaico e na conservação dos recursos existentes na área.

O Mosaico Carioca é um dos grandes exemplos da utilização deste tipo de estratégia, sendo que este possui vários projetos em andamento que auxiliam para que o mosaico alcance este objetivo. Como forma de divulgar a área, o Mosaico Carioca lançou a revista Folha do Mosaico, que é publicada a cada três meses (MC, 2015). Este mosaico ainda conta com um curso de formação de guarda-parques, com o objetivo de inclusão e participação das comunidades do entorno, e o projeto de criação da trilha transcarioca, que irá conectar um conjunto de trilhas já existentes, num traçado de cerca de 180km, e está sendo executada através de trabalho voluntário (PENA *et al*, 2014).

Outros mosaicos que possuem projetos neste sentido são: o Mosaico Mata Atlântica e Central Fluminense, este possui a TV Mosaico, que reúne informações sobre as UCs pertencentes ao mosaico (MCF, 2015); o Mosaico Extremo Sul da Bahia, que possui um Jornal do Mosaico (JM, 2015); e o Mosaico Serra da Bocaína, que realiza encontros dos povos tradicionais, e possui um projeto de fortalecimento do mosaico (MIGUEL, 2011).

Para que se alcance o sucesso desta estratégia, os mosaicos devem desenvolver algumas ações, tais como: a) divulgar o mosaico para as comunidades, instituições, órgãos e todos que fazem parte dos seus limites, fazendo com que estes atores tomem conhecimento da existência da área, e estimulando que estes a visitem, estreitando os laços da população com o mosaico; b) fortalecer a noção de comunidade, para que todos os membros saibam que serão amparados em seus esforços para atingir os seus próprios objetivos; e c) a

realização de atividades no mosaico que englobem a população e os moradores do entorno, também tornando-os responsáveis pela manutenção do mosaico, reforçando o sentimento de pertencimento destes com a área (PINHEIRO, 2010).

#### 6.3.8. *Redelimitar e/ou Recategorizar as áreas protegidas*

Outro objetivo dos mosaicos é (vi) contribuir com o ordenamento territorial e para o desenvolvimento territorial sustentável. Dentre as estratégias que podem ser utilizadas para alcançar este objetivo estão: ultrapassar os limites de suas unidades, ao planejar a gestão englobando todo o ecossistema a ser preservado, e para isso é possível criar novas áreas protegidas; redelimitar e/ou recategorizar as UCs, quando observada a necessidade; e permitir que as áreas possam ter uso compatível com o desenvolvimento sustentável.

Revisar os limites e a categoria das UCs pertencentes ao mosaico, também possibilitará o alcance do objetivo (vii) contribuir para a resolução e gestão dos conflitos. Através desta estratégia será possível excluir áreas conflituosas com relação a população residente, e a inserção de outras igualmente relevantes, porém com menos conflitos. Além disso, a recategorização irá permitir que UCs muito restritivas se tornem UCs de uso sustentável, permitindo a permanência e o uso das áreas pelas comunidades.

Um exemplo da utilização desta estratégia ocorreu no Mosaico do Jacupiranga, implantado a partir da fragmentação de uma área protegida, o Parque Estadual do Jacupiranga (BIM, 2012). Dentre as razões que motivaram a revisão das características do parque estavam, a dificuldade de gestão efetiva e, principalmente, a presença de muitos ocupantes na área (DUARTE, 2012). Junto com a proposta de criação deste mosaico houve a redelimitação e recategorização de uma UC, foram revistos os limites da área, excluindo áreas muito conflituosas e incluindo áreas igualmente relevantes para a conservação e foram criadas várias unidades de uso sustentável, possibilitando a permanência das populações tradicionais no local (BIM, 2012). Se a criação do Parque Estadual do Jacupiranga seguiu o pressuposto de separação entre a sociedade e a natureza, a criação do mosaico permitiu que a área pudesse ter uso e sentido de conservação para as comunidades residentes (BIM, 2012). Desta forma, a criação do mosaico colaborou com o ordenamento territorial, a resolução de conflitos e ainda fortaleceu a identidade territorial.

#### **6.4. As iniciativas de gestão integrada das áreas protegidas da Ilha de Santa Catarina**

Não foram identificados mosaicos formalmente instituídos na Ilha de Santa Catarina, contudo, uma UC que tem uma pequena porção do seu território localizado na ponta sul da Ilha, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, pertence a um mosaico formalmente instituído, o Mosaico da Serra do Tabuleiro e Terras de Massiambu. Além do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, esse mosaico é composto por outras três UCs, todas localizadas fora dos limites da Ilha de Santa Catarina, motivo pelo qual este mosaico não foi considerado neste estudo.

Os primeiros esforços para a criação de um mosaico na Ilha de Santa Catarina datam da década de 1990. De acordo com o entrevistado Orlando E. Ferreti:

"A primeira perspectiva de mosaico aqui ela é mais antiga, ela é da década de noventa, antes mesmo de ser uma Reserva da Biosfera da Mata Atlântica já havia uma discussão entre a FATMA [Fundação Estadual do Meio Ambiente] e a FLORAM, no que diz respeito das unidades de conservação do sul da Ilha, sobretudo ao Parque Municipal da Lagoa do Peri, ao Parque da Lagoinha do Leste e ao Parque Estadual da Serra do Tabuleiro...".

Um maior esforço buscando a gestão integrada das UCs da Ilha surgiu a partir dos anos 2000, impulsionado pela instituição da Lei do SNUC, que versa sobre os mosaicos de áreas protegidas. Em 2001, a ESEC de Carijós realizou o primeiro seminário com objetivo de discutir uma proposta de integração das UCs Marinho-Costeiras de Santa Catarina (TAMBELLINI, 2007). Essa proposta foi oficialmente instituída em 2002, por meio da Portaria nº 17, de 14/01/02, do MMA, quando se instituiu um grupo de trabalho (GT), com a missão de realizar diagnósticos e elaborar propostas que pudessem auxiliar no desenvolvimento de uma gestão integrada das UCs da zona costeira (VIVACQUA, SANTOS & VIEIRA, 2009).

Essa iniciativa de integração das UCs Marinho-Costeiras de Santa Catarina ficou conhecida como GIUC - Gestão Integrada das Unidades de Conservação de Santa Catarina, e incluía seis UCs, a REBIO do Arvoredo, a ESEC de Carijós, a APA de Anhatomirim, a APA da Baleia Franca, a RESEX de Pirajubaé e o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. Durante a entrevista, Iara Vasco Ferreira destacou

que, "*o GIUC foi a primeira iniciativa do Brasil de tentativa de formação de mosaico*".

O GIUC teve início quando a entrevistada Iara Vasco Ferreira ainda era gestora da ESEC de Carijós, sendo ela que deu início a esse projeto. Foi uma iniciativa federal que teve o apoio da FATMA e a cooperação da Federação de Parques Naturais Regionais da França. Esse projeto não pode ser chamado de mosaico, pois na época os mosaicos ainda não haviam sido regulamentados, inclusive o GIUC e o seu GT foram criados considerando a necessidade de estudos técnicos que regulamentassem o artigo 26 da Lei do SNUC (MMA, 2002). As etapas de diagnóstico e planejamento do GIUC foram concluídas, inclusive com a capacitação dos gestores das UCs envolvidas, contudo este não foi implementado, sendo a principal razão da sua não continuidade a saída da gestora da ESEC de Carijós na época, e coordenadora do projeto, de seu cargo (FERREIRA, 2015).

De acordo com o relato da entrevistada Iara Vasco Ferreira, a respeito do GIUC:

"...foi um momento oportuno, em que o SNUC era novidade, o mosaico era mais novidade ainda e a proposta desse projeto teria como resultado estabelecer parâmetros para gestão integrada e participativa de UCs Marinho-Costeiras, que na época a gente não podia chamar de mosaico porque não tinha saído a regulamentação... Quem coordenou esse primeiro projeto fui eu, por isso fui convidada a ir à Brasília para implementar o SNUC... e quando eu saí quem me sucedeu não teve perfil, porque você tem que ter um animador de processo para o mosaico de fato ter vida..."

Apesar de o GIUC não ter sido implementado, este deu origem a uma nova iniciativa de gestão integrada, o Núcleo de Gestão Integrada das Unidades Marinho-Costeiras de Santa Catarina (NGI-SC). Segundo a entrevistada Luisa Juliana S. Lopes: "*O que foi o projeto GIUC virou Núcleo de Gestão Integrada de Unidades de Conservação. O que não se alcançou sucesso foi na formação do mosaico propriamente dito...*".

Atualmente o NGI-SC é o único instrumento de gestão integrada de UCs efetivamente implantado na Ilha de Santa Catarina. Criado no âmbito do ICMBio e instituído por meio da Portaria nº32 de 20 de maio de 2011, o NGI-SC objetiva contribuir para gestão integrada na região, por meio da união de esforços, otimização de recursos e

resoluções de questões comuns às unidades que o integram (ICMBio, 2011).

De acordo com a sua portaria de criação, o NGI-SC é composto por cinco UCs federais e mais alguns centros de pesquisa, são estes: APA de Anhatomirim, APA da Baleia Franca, ESEC de Carijós, REBIO do Arvoredo, RESEX de Pirajubaé, base do Centro de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos - CMA, base do Centro de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres - CEMAVE, base do Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentável e Populações Tradicionais - CNPT e base do Centro Nacional de Manejo de Tartarugas Marinhas - TAMAR. Contudo as bases do CMA e CNPT foram extintas no sul do Brasil, portanto estas não fazem mais parte do NGI-SC (LOPES, 2015). O ICMBio criou outros núcleos de gestão integrada nas demais regiões do país, porém o NGI-SC é o único que é composto por UCs e centros especializados (LOPES, 2015).

O NGI-SC foi implementado em virtude da incapacidade estrutural e da falta de recursos para a gestão das áreas protegidas, que levou os responsáveis pelas áreas a trabalharem juntos (LOPES, 2015). Além disso, uma vez que a implementação de um mosaico não estava avançando, o NGI-SC foi uma estratégia de primeiro tentar uma experiência de gestão integrada interna, apenas no âmbito do ICMBio, para depois tentar uma gestão integrada com UCs de outras esferas (LOPES, 2015).

De acordo com o relato da entrevistada Luisa Juliana S. Lopes:

"O final da primeira década do século não era um ambiente muito favorável nas nossas relações com o órgão gestor das unidades estaduais... Não havia um ambiente político muito favorável, nem técnico para ser bem franca, e aí o núcleo de gestão integrada foi uma estratégia que nós adotamos de tentar primeiro ajeitar dentro de casa, ter uma experiência interna institucionalizada antes de partir com uma articulação com unidades de outras esferas."

Como resultado da implementação do NGI-SC, todas as unidades que o compõem se fortaleceram, apresentando melhoras na sua estrutura e capacidade de gestão (LOPES, 2015). Entretanto, apesar de as unidades melhorarem individualmente, o aspecto da gestão integrada parece permanecer incipiente, pois a partir do fortalecimento das unidades, estas passaram a se focar em sua gestão específica, ao invés de reforçarem a gestão integrada da qual fazem parte (LOPES, 2015).

Novas discussões para a criação de dois mosaicos na Ilha de Santa Catarina ocorreram recentemente, o Mosaico Norte da Ilha de Santa Catarina e o Mosaico Florestas Urbanas de Florianópolis. O primeiro incluiria algumas UCs já existentes no norte da Ilha e a criação de novas unidades para compor o território (FERRETI, 2015). Já o segundo incluiria UCs públicas e privadas que se encontram na região mais urbanizada do município, como o Parque Natural Municipal Morro da Cruz, o Parque do Maciço da Costeira e a RPPN Menino de Deus (FERRETI, 2015).

Durante as entrevistas foi possível perceber diversos momentos em que foi discutida a gestão integrada das áreas protegidas da Ilha de Santa Catarina. Contudo, apesar de atualmente a Ilha ter um instrumento de gestão integrada oficialmente instituído em seu território, o NGI-SC, as iniciativas para a criação de mosaicos nunca evoluíram para a sua efetiva implementação. Vale destacar que as principais diferenças entre a gestão integrada que ocorre por meio do NGI-SC e a que ocorre através do mosaico, é que este último realiza a gestão integrada por meio de uma abordagem territorial, pensando em estabelecer a integração física entre as áreas, além de permitir a integração de áreas protegidas de diferentes esferas de gestão. Já os núcleos de gestão integrada visam apenas a integração de recursos e infraestrutura e nestes só são incluídas as áreas geridas pelo ICMBio, além disso estes não prevêem a gestão participativa.

As principais causas apontadas pelos entrevistados para a não existência de um mosaico oficialmente instituído na Ilha de Santa Catarina foram: a falta de um ator que lidere o processo; a falta de respaldo institucional; a não institucionalização dos projetos; a falta de diálogo entre os responsáveis por gerir estas áreas; e a falta de adequação de algumas UCs ao SNUC. Inclusive, algumas destas causas apontadas puderam ser observadas nos relatos das tentativas de se instituir um mosaico de áreas protegidas para a Ilha de Santa Catarina.

Para um mosaico ser reconhecido, a articulação inicial deve partir de dentro das unidades, nesse contexto surge a necessidade de um ator que articule esse processo, que normalmente é o gestor da UC. A entrevistada Iara Vasco Ferreira denominou esse ator de "animador de processo", e destacou a sua importância no ato do reconhecimento de um mosaico:

"... para o mosaico de fato ter vida, ele se constituir, você precisa ter um elemento, que não precisa necessariamente ser o chefe, mas você tem que ter um animador de processo, que não

esmoreça com os desafios que tem pela frente, porque a gente tem desafio o tempo todo nessa área, porque a conservação não é agenda prioritária..."

Outro aspecto importante é que a iniciativa para o estabelecimento de um mosaico não deve partir só do(s) gestor(es) das UCs, sendo também necessário que haja um respaldo institucional para tanto. A implementação de um mosaico demanda recursos para as novas atividades que serão realizadas, e para a capacitação dos atores que irão atuar em sua gestão. A maioria dos gestores das UCs está acostumada a trabalhar de forma isolada, enxergando a UC como uma "ilha", e para gerir um mosaico é necessário trabalhar com uma visão socioambiental, daí a importância da capacitação (FERREIRA, 2015). De acordo com a entrevistada Iara Vasco Ferreira:

"Essa vontade política muitas vezes não depende só do gestor, porque as vezes até o gestor tem a iniciativa, mas não tem um respaldo institucional... Para poder implementar uma política pública, você tem que ter condições, tem que ter um fomento. E aí o fomento não só do ponto de vista logístico-operacional, como também capacitação dos gestores e dos conselheiros de mosaico, para implementarem uma gestão integrada e participativa em âmbito regional..."

A não institucionalização dos projetos é outra barreira que deve ser transposta. Durante a sua entrevista, Luisa Juliana S. Lopes destacou que no Brasil as pessoas acabam sendo muito mais detentoras dos projetos do que as instituições e, muitas vezes, no momento em que estas pessoas trocam de posição, os projetos não tem continuidade. Por isso é necessário que os projetos sejam assumidos como política das instituições, para que à medida que as pessoas saiam de suas posições, novas sejam alocadas para dar continuidade a estes.

A falta de um "animador de processo" e a não institucionalização do projeto foram as principais causas observadas para a não implementação do GIUC. A partir do momento em que o ator que liderava esse processo se ausentou, não teve alguém que assumisse a sua função, e o projeto acabou sendo interrompido. Este fato demonstra que GIUC não foi assumido como um compromisso do ICMBio.

O problema da falta de diálogo refere-se, tanto ao diálogo entre pessoas, quanto ao diálogo entre as instituições, e para que seja possível a instituição de um mosaico é necessário que estes atores se aproximem e criem um espaço de diálogo, para pensar em como estabelecer uma gestão integrada e participativa em uma perspectiva mais ampla (FERREIRA, 2015). Algumas iniciativas de mosaicos surgem no âmbito das pessoas e não chegam às instituições pela falta deste diálogo. Além disso, também há casos em que não há diálogo entre as instituições, devido as diferenças nas formas que estas gerem o ambiente. Segundo o relato do entrevistado Orlando E. Ferreti:

"Eu penso que elas [as iniciativas] não vão para frente por causa das diferentes formas de gestão dos três principais grupos que organizam as UCs aqui [ICMBio, FATMA e FLORAM]... na hora de fechar convênios, acertar propostas de trabalho, esbarram, no meu modo de ver, na forma com que cada um gerencia esse ambiente..."

As diferentes formas de gestão das instituições aparecem como empecilho à criação dos mosaicos, pois, a partir do momento em que é realizada uma gestão integrada de duas áreas que tenham o mesmo objetivo, mas que sejam geridas de formas diferentes, é criado um terceiro elemento de gestão (FERRETI, 2015) e essa situação resulta em conflito sobre como este novo espaço será gerido.

Um exemplo da falta de diálogo pode ser observado na tentativa de criação do GIUC. Durante a entrevista, Luisa Juliana S. Lopes destacou que na época a relação com o órgão gestor estadual não era muito favorável, e por esse motivo o projeto GIUC virou um núcleo de gestão integrada. O NGI-SC só inclui em sua gestão UCs federais, excluindo a unidade gerida pela FATMA, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, de sua gestão.

A falta de adequação de algumas unidades ao SNUC foi citada como uma barreira à gestão integrada por dois entrevistados, Orlando E. Ferreti e Mauro Manoel da Costa. Segundo estes a não adequação das unidades inviabiliza pensar em um mosaico, uma vez que estas ainda não têm nem o seu processo próprio de gestão estabelecido.

Além dos fatores discutidos anteriormente, Orlando E. Ferreti destacou o trabalho extra que surge com implementação de um mosaico. Muitas vezes os responsáveis pela gestão das UCs já estão sobrecarregados com atividades de manejo destas áreas, sendo difícil assumir o trabalho de articular o processo de um mosaico e as atividades

inerentes a gestão desta área depois de instituída. O entrevistado Mauro Manoel da Costa também destacou esse aspecto: *"... não é fácil imaginar alguém que vai estar trabalhando, articulando um processo de mosaico, e ao mesmo tempo a adequação das unidades, a gestão das unidades, o manejo em campo, das suas trilhas, a recuperação das áreas degradadas."*

Apesar de terem sido pontuados diversos aspectos que estão dificultando a implementação de um mosaico na Ilha de Santa Catarina, nota-se que os principais desafios parecem ser a falta de diálogo entre as instituições e a falta de um ou vários atores dispostos a serem o "animador de processo". Durante o relato dos entrevistados, observou-se que estas foram as principais causas que impediram a implementação das iniciativas que chegaram a ser discutidas para a Ilha de Santa Catarina. Orlando E. Ferreti acredita que assim que essa barreira do diálogo entre as instituições for transposta o restante que é necessário para a instituição de um mosaico já existe, o acordo entre os sujeitos, a possibilidade técnica e científica, e o território desenhado. Contudo a dificuldade de diálogo entre as instituições seria mais facilmente superada se alguém assumisse a função de coordenar estas iniciativas.

Todos os entrevistados acreditam no potencial apresentado pela Ilha de Santa Catarina para gerir suas áreas protegidas por meio de um mosaico, e na importância da implementação deste instrumento de gestão. De acordo com Mauro Manoel da Costa o mosaico é um passo de um processo, e destaca que *"é preciso que a sociedade entenda que em Florianópolis é urgente a implantação das UCs, fazer a gestão como mosaico e implantar corredores ecológicos, porque é uma Ilha com uma série de ecossistemas frágeis"*. Orlando E. Ferreti em sua entrevista, também destaca a importância do estabelecimento de um mosaico para a Ilha:

"sobretudo porque sendo um ambiente insular, é cada vez maior o avanço das áreas urbanas sobre esses espaços, não diretamente sobre o espaço protegido, mas cada vez mais cortando áreas que não são protegidas, mas que faziam ligação entre elas. Se a gente já tivesse o mosaico, a gente também poderia pensar em corredores... Aqui na Ilha a gente tem essa possibilidade, e eu acho que ela é urgente, para poder fazer essa ligação entre essas unidades que estão fragmentadas."

Em todos os relatos foi destacada não só a importância de estabelecimento dos mosaicos, mas também a necessidade de criação de corredores ecológicos. De acordo com os entrevistados, atualmente as

áreas protegidas da Ilha estão fragmentadas, sendo urgente o estabelecimento da conectividade entre elas. Desta forma, a partir do estabelecimento de um mosaico, a criação de corredores ecológicos poderia começar a ser planejada.



## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil as experiências de gestão integrada com a formalização de mosaicos são relativamente recentes, fazendo pouco mais de dez anos da criação do primeiro mosaico em território nacional. Ao analisar a cronologia de criação de mosaicos no país, foi possível perceber que a criação de um maior número destes foi sempre precedida pela instituição de um edital, decreto ou portaria que regulassem e/ou fomentassem a sua implantação. Além disso, foi possível notar que desde 2010 o ritmo de estabelecimento desse instrumento tornou-se mais lento, desta forma, observa-se a necessidade de criar programas que estimulem e fomentem a implantação de novos mosaicos.

Os mosaicos foram inicialmente pensados como um instrumento de gestão que ampliasse o grau de proteção dos biomas brasileiros, contudo, a maior parte destes, encontram-se na Mata Atlântica e Amazônia. Foi possível perceber que os biomas que não possuem nenhum mosaico em seu território, tais como Pampa e Pantanal, são também os que tem o menor número de UCs. Assim, observa-se que nestas regiões, o estímulo para a utilização dos mosaicos como instrumento de gestão, deve ter início a partir de programas que estimulem a criação de novas UCs ou áreas protegidas.

A integração das áreas protegidas em um mosaico exigirá uma nova postura de conduta na gestão das áreas que o compõem e de seus representantes, a fim de aperfeiçoar as atividades, buscando um ajuste dos programas de conservação. As melhores estratégias e arranjos institucionais para a adequada implementação e gestão dos mosaicos ainda estão sendo testadas, sendo que, neste trabalho, foram oito as estratégias identificadas, como atualmente utilizadas, para alcançar os oito principais objetivos de criação dos mosaicos.

Constituir um conselho gestor, elaborar um plano de manejo e envolver outros atores na gestão, foram as estratégias identificadas que contribuem para o alcance de um maior número de objetivos. A maioria dos mosaicos brasileiros já possuem seus conselhos gestores instituídos e atuantes, e parte dos mosaicos também já envolve outros atores em sua gestão, incluindo representantes da sociedade em seus conselhos, contudo, foi identificado apenas um mosaico com plano de manejo elaborado.

A elaboração de um plano de manejo demanda muito trabalho e recursos, e parece não ser uma prioridade, em um cenário em que um grande número de UCs ainda não possuem seus próprios planos elaborados. Os mosaicos possuem uma área territorial muito maior do

que as UCs, podendo chegar a milhões de quilômetros quadrados, como na Amazônia, desta foram, era de se esperar a baixa utilização desta estratégia de gestão pelos mosaicos brasileiros. No entanto, cabe destacar que a elaboração de planos de manejo para os mosaicos contribuiria para que as áreas pertencentes ao mosaico tenham uma única visão de futuro e estabeleçam ações que facilitem o alcance de seus objetivos, assim como o planejamento estratégico e o plano de ação.

Apesar da falta de planos de manejo, foi possível perceber que vários mosaicos já estão realizando exercícios de avaliação estratégica e planejamento conjunto, com a identificação de pelo menos seis mosaicos contendo planejamento estratégico ou planos de ação. Possivelmente estes ocorrem em maior número pelo menor custo e complexidade envolvidos em sua elaboração.

O início das discussões para o estabelecimento de uma gestão integrada das áreas protegidas da Ilha de Santa Catarina data da década de noventa, antes mesmo do estabelecimento do SNUC e da criação do mosaico como instrumento de gestão. Foi também na Ilha de Santa Catarina, no ano de 2002, que se iniciou a discussão para a criação do primeiro mosaico de áreas protegidas do Brasil, o GIUC. Estas iniciativas colocaram a Ilha de Santa Catarina como pioneira em abrir a discussão para a possibilidade da integração de suas áreas protegidas, sem que, no entanto, estas fossem efetivamente implantadas.

A Ilha apresenta um grande potencial, em termos de território, para gerir suas áreas protegidas por meio de um mosaico. Além disso foi consenso entre os entrevistados, que a implantação deste instrumento de gestão traria inúmeros benefícios, sendo o mais importante deles a possibilidade de estabelecimento de corredores, que ampliassem a conectividade das áreas protegidas que vêm sofrendo com a expansão urbana. Entretanto, a dificuldade de diálogo entre os órgãos gestores das unidades, a inadequação de algumas UCs ao SNUC, e a falta de um ator que coordene as iniciativas, estão dificultando o estabelecimento deste instrumento de gestão.

Vale ressaltar que para realizar a gestão integrada de UCs nem sempre é necessário a instituição oficial da figura do mosaico. É possível alcançar esse resultado com as UCs trabalhando em conjunto, construindo juntas um planejamento estratégico, estabelecendo visão, missão e mapa estratégico das unidades (BIM, 2012). Desta forma, não existe um modelo único que possa ser aplicado e a decisão de se estabelecer ou não um mosaico formalmente depende do contexto local e suas peculiaridades.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGÊNCIA BRASIL. Disponível em: <<http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2013-04-14/mosaico-de-unidades-de-conservacao-garante-permanencia-de-caicaras-na-juveja>>. Acesso em: 10 de julho de 2015.
- ALMEIDA, E.S. **Geologia da Ilha-SC**. In: Maria das Dores Almeida de Bastos (Coord.). Atlas do Município de Florianópolis. Florianópolis: IPUF, p. 18-23. 2004.
- ANDRADE, J. T. **Gestão Participativa de Unidades de Conservação no Brasil - Interpretando a APA Petrópolis**. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais. UFRRJ.Seropédica, RJ. 2007.
- AYRES, J. M. et al. **Os corredores ecológicos das florestas tropicais do Brasil**. Belém: Sociedade CivilMaminaurá. 256p. 2005.
- AZEVEDO, J.R.R. **A conservação da paisagem como alternativa à criação de áreas protegidas: Um estudo de caso do vale do Rio Negro na região do Pantanal - MS**. 2002. 121 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70 LDA, 281p. 2009.
- BIM, O.J.B. **Mosaico do Jacupiranga - Vale do Ribeira, São Paulo: conservação, conflitos e soluções ambientais**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Geografia Física do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 267p. 2012.
- BONI, V. & QUARESMA, S. V. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Em tese**. Florianópolis, v.2. nº1. p.68-80. 2005.
- BORGES, L. A. C. *et al.* Áreas de Preservação Permanente na legislação ambiental brasileira. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.41, n.7, p.1202-1210. 2011.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292p.

BRASIL. **Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000.** Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC. Brasília: Diário Oficial da União de 19/07/2000.

BRASIL. **Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002.** Regulamenta os artigos da Lei nº9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: 23 de agosto de 2002.

BRASIL. **Decreto nº 5.758 de 13 de abril de 2006.** Institui o Plano Estratégico de Áreas Protegidas. Brasília: 17 de abril de 2006.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Insitui o Código Florestal.** Brasília: 28 de maio 2012.

CAMPOS, D. S. **Quando a Mata se torna Atlântica: dilemas da gestão integrada dos mosaicos de áreas protegidas.** 2013. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

CARUSO, M. **O desmatamento da Ilha de Santa Catarina de 1500 aos dias atuais.** Florianópolis, UFSC, 1990.

CECCA. **Unidades de Conservação e Áreas Protegidas da Ilha de Santa Catarina.** Insular. Florianópolis, 160p. 1998.

CNUC/MMA. **Tabela consolidada das Unidades de Conservação.** 2015a. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC\\_Categoria\\_Fevereiro\\_2015.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC_Categoria_Fevereiro_2015.pdf)>.

CNUC/MMA. **Unidades de Conservação por Bioma.** 2015b. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC\\_Bioma\\_Fevereiro\\_2015.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC_Bioma_Fevereiro_2015.pdf)>.

COSTA, C.; LAMAS, I. & FERNANDES, R. (coord). **Planejamento estratégico do Mosaico Central Fluminense.** 2010.

COSTA, A. J. F. **Mosaicos de áreas protegidas e unidades de conservação. Dificuldades e desafios num arranjo de governança híbrida: o caso do Mosaico Bocaina.** Tese de doutorado. Administração Pública e Governo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 237p. 2015.

DALLABRIDA, V. R. **Governança territorial e desenvolvimento: as experiências de descentralização político-administrativa no Brasil**

**como exemplos de institucionalização de novas escalas territoriais de governança.** In: anais do I Circuito de debates acadêmicos. Brasília. 2011.

DEBETIR, E. **Gestão de unidades de conservação sob influência de áreas urbanas. Diagnóstico e estratégias de gestão na Ilha de Santa Catarina - Brasil.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina. 265p. 2006.

DUARTE, M.G. **Conflitos fundiários e meio ambiente: estudo de caso do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, Vale do Ribeira – SP.** Dissertação de mestrado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo. 255p. 2012.

ECA - ECOSSITEMA CONSULTORIA AMBIENTAL. **Proposta para criação de um mosaico de unidades de conservação no município de Curaçá, Bahia.** Disponível em: <[http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2013/08/Produto-7-Relat%C3%B3rio-S%C3%ADntese\\_Mosaico-de-UCs\\_24jul2013.pdf](http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2013/08/Produto-7-Relat%C3%B3rio-S%C3%ADntese_Mosaico-de-UCs_24jul2013.pdf)>. Curitiba, 2013.

FERNANDEZ, F. **O poema imperfeito:** Crônicas de Biologia, Conservação da Natureza, e seus Heróis. Curitiba: Editora UFPR, 2000. 260 p.

FERREIRA, I. V. Entrevista concedida para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso. Florianópolis, 21 out. 2015.

FERRETI, O. E. & BELTRAME, A. V. **Análise da gestão e manejo das unidades de conservação e de outras áreas protegidas e a criação da reserva da biosfera em ambiente urbano na Ilha de SC.** In: Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos. Porto Alegre. 2010.

FERRETI, O. E. **Os espaços de natureza protegida na Ilha de Santa Catarina, Brasil.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina. 349p. 2013.

FERRETI, O.E. Entrevista concedida para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso. Florianópolis, 26 out. 2015.

FNMA - Fundação Nacional do Meio Ambiente. **Mosaicos de Áreas Protegidas: Uma estratégia de desenvolvimento territorial com base conservacionista.** Edital nº 01/2005. Brasília, 2005.

FONSECA et al. **Corredores de Biodiversidade: o corredor central da Mata Atlântica**. Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia e Conservação Internacional do Brasil. Bahia: 2003.

FUNAI - Fundação Nacional do Índio. **Terras Indígenas: o que é?** Disponível em: <<[<http://www.funai.gov.br/index.php/nossas-acoes/demarcacao-de-terras\\_indigenas?limitstart=0#>>](http://www.funai.gov.br/index.php/nossas-acoes/demarcacao-de-terras_indigenas?limitstart=0#)>. Acesso em: 17 de agosto de 2015.

FVA - Fundação Vitória Amazônica. Termo de Referência nº 01 dez/2014. 2014.

GANEM, R. S. **Gestão Integrada da Biodiversidade: corredores, mosaicos e reservas da biosfera**. Disponível em: <[http://www.aslegis.org.br/aslegis/images/stories/artigospeessoais/conser\\_vacaobiodiversidade/gestao-integrada-da-biodiversidade-corredores-mosaicos-e-reservas-da-biosfera.pdf](http://www.aslegis.org.br/aslegis/images/stories/artigospeessoais/conser_vacaobiodiversidade/gestao-integrada-da-biodiversidade-corredores-mosaicos-e-reservas-da-biosfera.pdf)> Acesso em: 15 de setembro de 2015.

GUIMARÃES, E. & PELLIN, A. **Biodiver Cidade: Desafios e oportunidades na gestão das áreas protegidas urbanas**. Editora Matrix. Nazaré Paulista, 2015.

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. 5ª edição. Petrópolis: Vozes, 1997.

HASSAN, A.B.R.S. **Reservas Legais e Projetos de Neutralização de Emissões de Carbono: uma estratégia para auxiliar a implementação de áreas protegidas na Mata Atlântica**. 2009. 192 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Planejamento Energético, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

HERRERA, B. **Mosaicos de Áreas Protegidas. Reflexões e propostas da Cooperação franco-brasileira**. Anexo 1. Mosaicos de Áreas Protegidas. Ministério do Meio Ambiente, MMA; Embaixada da França no Brasil - CDS, UnB. Brasília, 2010.

ICMBio. **Portaria nº32 de 20 de maio de 2011**. Cria o Núcleo de Gestão Integrada das Unidades Marinho-Costeiras de Santa Catarina. 2011.

ICMBio. **Unidades de Conservação**. 2015a. Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/categorias.html>>. Acesso em: 14 de setembro de 2015.

ICMBio. **Mosaicos e Corredores Ecológicos**. 2015b. Disponível em <<http://www.icmbio.gov.br/portal/o-que-fazemos/mosaicos-e-corredores-ecologicos.html>>. Acesso em: 8 de agosto de 2015.

ICMBio. **Mosaico do Extremo Sul da Bahia**. 2015c. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/o-que-fazemos/mosaicos-e-corredores-ecologicos/moscaicos-reconhecidos-oficialmente/1866-mosaico-do-extremo-sul-da-bahia.html>. Acesso em: 10 de setembro de 2015.

ICMBio. **Instalada Gestão Integrada do Mosaico Lagamar**. 2015d. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/comunicacao/noticias/4-destaques/4570-instalada-gestao-integrada-do-mosaico-lagamar.html>>. Acesso em: 10 de setembro de 2015.

IUCN. **Guidelines for Protected Area Management Categories: Commission on National Parks and Protected Areas (CNPPA) with the assistance of the world conservation monitoring centre**. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 1994.

JM - Jornal Mosaico. Disponível em: <http://www.youblisher.com/p/130538-Jornal-do-Mosaico-Quarta-Edicao/>. Acesso em: 10 de setembro de 2015.

LINO, C. F.; DÍAS, H. Mosaico de Áreas Protegidas: gestão integrada e participativa de territórios sustentáveis. In: PALAZZO JUNIOR, J. T.; CARBOGIM, J. B. P. (Org.). **Conservação da Natureza, e eu com isso?** Fortaleza: Fundação Brasil Cidadão, p. 38-56. 2012.

LOPES, L.J.S. Entrevista concedida para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso. Florianópolis, 27 out. 2015.

MACIEL, B. A. **Mosaico de Unidades de Conservação: uma estratégia de conservação para a Mata Atlântica**. Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília. 182p. 2007.

MARETTI, C.C. et al. Áreas protegidas: Definições, tipos e conjuntos: Reflexões conceituais e diretrizes para gestão. In: CASES, M.O. (Org.). **Gestão de unidades de conservação: compartilhando uma experiência de capacitação**. Brasília: WWF-Brasil e IPÊ, 2012. p. 331-368.

MC - Mosaico Carioca, 2015. Disponível em: <<http://mosaico-carioca.blogspot.com.br>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2015.

MCF - Mosaico Central Fluminense, 2015. Disponível em: <<http://www.mosaicocentral.org.br>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2015.

MEDEIROS, S. **Métodos para avaliação de projetos em Unidades de conservação, utilizando lógica Fuzzy**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção / UFRSC. Florianópolis, 2003.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, Brasília, 2006.

MEDEIROS, R.; GARAY, I. Singularidades do sistema de áreas protegidas para a conservação e uso da biodiversidade brasileira. In: GARAY, I.; BECKER, B. K. (Org.). **Dimensões Humanas da Biodiversidade: O desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes. p. 159-184. 2006.

MIGUEL, R.M. **Mosaico de Áreas Protegidas do Extremo Sul da Bahia**. In: 1º curso de gestão de mosaicos de áreas protegidas. Campinas, 2011.

MILLER, K. **Em busca de um novo equilíbrio: diretrizes para aumentar as oportunidades de conservação da biodiversidade por meio do manejo biorregional**. Brasília: IBAMA, 1997.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 3ªed, 269p. 1994.

MM - Mosaico Mantiqueira, 2015. Disponível em: <<http://www.mosaicomantiqueira.org.br>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2015.

MMA. **Portaria nº17 de 14 de janeiro de 2002**. Institui o Grupo de Trabalho do conjunto de Unidades de Conservação Marinho-Costeiras de Santa Catarina. 2002.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Áreas Protegidas do Brasil**. Brasília, 2004.

MMA. **Serras da Capivara e das Confusões serão unidas por corredor ecológico**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/informma/item/2435-serras-da-capivara-e-das-confusoes-serao-unidas-por-corredor-ecologico>>. 2005.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **O corredor central da Mata Atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade**.

Ministério do Meio Ambiente, Conservação Internacional e Fundação SOS Mata Atlântica. Brasília: 2006.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Quarto Relatório Nacional para a Convenção Sobre a Diversidade Biológica** - Brasil. Brasília, 2011a.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. 2ªed. 2011b.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Reserva da Biosfera**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/reserva-da-biosfera>. Acesso em: 20 ago. 2015a.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Gestão territorial para a conservação**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/acoes-e-iniciativas/gestao-territorial-para-a-conservacao>. Acesso em: 18 ago. 2015b.

OLIVEIRA, M.A.T. & HERRMANN, M.L.P. **Ocupação do solo e riscos ambientais na área conurbada de Florianópolis**. In: Impactos Ambientais Urbanos do Brasil. Org: GUERRA, A.J.T & CUNHA, S.B. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 416p. 2001.

OLIVEIRA E SILVA, D. **Avaliação de efetividade de gestão de unidades de conservação: o Mosaico do Apuí - Amazonas/AM**. Dissertação de mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília. 119p. 2012.

OLIVA, A. **Programa de Manejo Fronteiras para o Parque Estadual Xixová-Japuí-SP**. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 238p. 2003.

PAZ, R.J; FREITAS, G.L. & SOUZA, E.A. **Unidades de conservação no Brasil: História e legislação**. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB. 243p. 2006.

PENA, I.A.B; RODRIGUES, C.G.O; SINAY, L. **Áreas Naturais no contexto das cidades - considerações sobre o Mosaico Carioca de Áreas Protegidas (RJ)**. III Seminário Nacional sobre o tratamento de Áreas de Preservação Permanente. Belém, 2014.

PINHEIRO, M. R. (org). **Recomendações para reconhecimento e implementação de mosaicos de áreas protegidas**. Brasília, DF, GTZ, 2010.

PMI - PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABIRA, 2014. Disponível em: <<http://www.itabira.mg.gov.br/portal/?p=10633>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2015.

PM - PROJETO MOSAICOS. **Plano de Ação Mosaico Mantiqueira**. 2010.

PM - PROJETO MOSAICOS. **Plano de Ação Mosaico Mico-Leão-Dourado**. 2011.

PUREZA, F. **Histórico de criação das categorias de Unidades de Conservação no Brasil**. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, Instituto de Pesquisas Ecológicas. Nazaré Paulista, 149p. 2014.

QUEIROZ, M. H. et al. **Avaliação do grau de implementação das unidades de conservação da Ilha de Santa Catarina**. In: Anais do III CBUC. Fortaleza-CE: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação/Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, p. 405-414. 2002.

RANIERI, Victor Eduardo Lima et al. **Passado, Presente e Futuro do Sistema Nacional de Unidades de Conservação: uma síntese dos resultados do seminário nacional**. In: **Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – Lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro**. Brasília, 2011.

RBMA - Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. **O Programa MaB e as Reservas da Biosfera**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/reserva-da-biosfera>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

REMAP - Rede de Mosaicos de Áreas Protegidas. Disponível em: <[www.rededemosaicos.com.br](http://www.rededemosaicos.com.br)>. Acesso em: 15 de janeiro de 2015.

SARACURA V. F.; GUILHARDI Jr, R.; SILVA, M.O. **Mosaico de Unidade de Conservação da região da UHE Tucuruí - Implementação de um modelo de gestão ambiental para o reservatório**. XXVII Seminário Nacional de Grandes Barragens, Bélem. 2007.

SARAIVA, V.M. **Gestão integrada de áreas protegidas e estratégias de desenvolvimento territorial com base na conservação: da**

**proposta do Mosaico Grande Sertão Veredas – Peruaçu.** Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília. 133p. 2008.

TAMBELLINI, M.T. **Mosaico como modelo de gestão de áreas protegidas: análise conceitual e processos de implantação.** Dissertação de mestrado. Instituto de Geociências, Universidade Federal Fluminense, Niterói. 121p. 2007.

TNC - The Nature Conservancy. **Sistema Informatizado de Gestão de Unidades de Conservação - GESTO: Experiências, oportunidades e desafios do Estado do Tocantins para excelência na conservação de Áreas Protegidas.** Tocantins: 2012.

UNESCO. **O Programa o Homem e a Biosfera.** Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/environment/biodiversity/biodiversity/mab-programme-in-brazil/>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

VEADO, R.W. **A vegetação do município de Florianópolis.** In: Maria das Dores Almeida de Bastos (Coord.). Atlas do Município de Florianópolis. Florianópolis: IPUF, p. 34-41. 2004a.

VEADO, R.W. **Os Sistemas Naturais do município de Florianópolis.** In: Maria das Dores Almeida de Bastos (Coord.). Atlas do Município de Florianópolis. Florianópolis: IPUF, p. 46-53. 2004b.

VIVACQUA, M; SANTOS, C.R; & VIEIRA, P.F. Governança territorial em zonas costeiras protegidas: uma avaliação exploratória da experiência catarinense. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba. n.19, p.159-171. 2009.

WEBBER, A. A. A proteção das Reservas de Biosfera no direito internacional ambiental: aspectos jurídicos relevantes a proteção das reservas de biosfera. **Revista da Esmesc**, n. 24, p.153-182, 2011.

WWF. **Plano de gestão do Mosaico de Unidades de Conservação do Apuí.** Série Técnica Planos de Gestão. Apuí, Amazonas: 2010.

WWF. **Mosaico da Amazônia Meridional, vencendo limites geográficos e integrando a gestão.** Brasília, WWF-Brasil. 2013.



## 9. ANEXOS

### 9.1. Anexo A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar de uma entrevista que tem como foco avaliar as iniciativas de implantação de mosaicos de áreas protegidas na Ilha de Santa Catarina.

Você foi selecionado de modo aleatório, tendo em vista seu conhecimento a cerca destas iniciativas, e a sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento para entrevista.

Cabe destacar que o objetivo principal do estudo em que participará é realizar um levantamento dos mosaicos formalmente instituídos no Brasil, bem como das estratégias que têm sido utilizadas por estes em sua gestão, além de realizar um estudo de caso sobre as iniciativas de mosaicos para a Ilha de Santa Catarina.

A entrevista a ser realizada será do tipo aberta, com alguns tópicos que irão nortear os assuntos abordados, e será gravada, contudo o seu nome só será mencionado mediante autorização.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal e do CEP, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Andrea Pellin

Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Campus Universitário - Trindade - Caixa Postal 476

CEP 88040-970 - Florianópolis - Santa Catarina – Brasil

Autoriza a divulgação de seu nome? \_\_\_\_\_

Declaro que entendi os objetivos, de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Nome completo do entrevistado:

Assinatura do entrevistado

Florianópolis, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, 2015

## 9.2. Anexo B - Roteiro das entrevistas

- a) Você conhece iniciativas de mosaicos de áreas protegidas? Quais?
- b) Quais os pontos positivos e desafios associados ao estabelecimento de mosaicos?
- c) Você esteve envolvido nas iniciativas de criação de mosaicos para a Ilha de Santa Catarina? d) Se sim, qual o seu grau de envolvimento e qual mosaico? E se não, tem algum conhecimento sobre estas?
- e) Como foi conduzido o processo destas iniciativas?
- f) Quem estava envolvido? Havia o envolvimento de algum órgão público?
- g) Era demonstrado interesse político na instituição destes mosaicos?
- h) De onde surgiram estas propostas? Os gestores das UCs, bem como a comunidade local tinham interesse na criação destes mosaicos?
- i) Eram iniciativas de mosaico federal, estadual ou municipal?
- j) Quais foram as atividades realizadas visando a criação destes mosaicos?
- k) Quais eram as áreas protegidas que fariam parte destes mosaicos?
- l) Qual a situação atual destas iniciativas?
- m) Quais foram as dificuldades enfrentadas ao propor a criação destes mosaicos?
- n) Porque essas propostas não foram concluídas?
- o) Existe a ideia de retomar estas propostas?
- p) Você considera importante para a Ilha de Santa Catarina estabelecer mosaicos? Porque?
- q) Para a Ilha de Santa Catarina você consideraria mais eficaz criar um único mosaico incluindo todas as áreas protegidas, ou mais de um? Porque?
- r) Quais as oportunidades que você acha que poderiam aparecer a partir do estabelecimento de um mosaico para a Ilha de Santa Catarina? E quais os desafios?
- s) Você esteve envolvido na criação de algum mosaico que esteja formalmente instituído no país? Qual?
- t) Como se deu este processo de criação? Alguma recomendação para a implementação de mosaicos na Ilha de Santa Catarina?
- u) Deseja fazer alguma consideração, que não tenha sido contemplada nas perguntas?