



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
INSTITUTO DE OCEANOGRAFIA
NÚCLEO DE GERENCIAMENTO COSTEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERENCIAMENTO COSTEIRO



KAMILA DEBIAN VICTOR

**GOVERNANÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL NA
ZONA COSTEIRA**

Rio Grande, RS
2018

KAMILA DEBIAN VICTOR

**GOVERNANÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL NA
ZONA COSTEIRA**

Versão Original

Dissertação apresentada ao Instituto de Oceanografia da Universidade Federal do Rio Grande para obtenção do título de Mestre em Gerenciamento Costeiro pelo Programa de Pós-graduação em Gerenciamento Costeiro.

Área de Concentração:

Gerenciamento Costeiro Integrado

Orientador:

Prof. Dr. Milton Lafourcade Asmus

Rio Grande, RS

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO

(Universidade Federal do Rio Grande. Instituto de Oceanografia)

V642g Victor, Kamila Debian.
Governança em unidades de conservação de uso sustentável na zona costeira / Kamila Debian Victor. – 2018.
122 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande, Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento Costeiro, Rio Grande/RS, 2018.
Orientador: Dr. Milton Lafourcade Asmus.

1. Governança 2. Unidades de conservação 3. Uso sustentável
4. Gerenciamento costeiro integrado 5. Área de proteção ambiental
I. Asmus, Milton Lafourcade II. Título.

CDU 502.64

Catálogo na fonte: Bibliotecária Claudia Maria Gomes da Cunha CRB10/1942

Victor, Kamila Debian

Governança em Unidades de Conservação de Uso sustentável na Zona Costeira.

Dissertação apresentada ao Instituto de Oceanografia da Universidade Federal do Rio Grande para obtenção do título de Mestre em Gerenciamento Costeiro pelo Programa de Pós-graduação em Gerenciamento Costeiro.

Área de Concentração:
Gerenciamento Costeiro Integrado

Aprovado em: 26/03/2018

Banca Examinadora

Prof. Dr. Marcelo Vinícius de La Rocha Domingues, FURG

Prof. Dr. Milton Lafourcade Asmus, FURG

Dr. Kleber Grübel da Silva, NEMA

Aos meus pais, pelo apoio e amor incondicional.

Agradecimentos

Ao meu orientador Milton Asmus, por compartilhar seus conhecimentos, experiências e pela liberdade concedida para a execução das minhas ideias com todo o suporte necessário.

A Universidade Federal do Rio Grande, ao Instituto de Oceanografia e ao Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento Costeiro, essenciais na minha busca pessoal, acadêmica e profissional. Também agradeço a CAPES e ao governo federal pela bolsa de pesquisa científica.

Aos colegas do Gerenciamento Costeiro pelas construções em grupo, conversas e cafés.

A todos que fazem parte do Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental, por tantas vivências e ensinamentos nos últimos anos. Um agradecimento especial ao Werner, pela oportunidade de fazer parte do Projeto Lagoa Verde, responsável pelos primeiros contatos com a APA.

Agradeço a todos os entrevistados, por doarem um tempinho de suas vidas e compartilharem seus distintos olhares sobre a APA.

Ao Henri, Maíra e Julieta, por me receberem muitas e muitas vezes em sua casa, pelas histórias, lindas fotografias, passeio de barco e acima de tudo por serem exemplos de uma convivência harmônica e saudável com a natureza.

Agradeço, com todo meu carinho, aos amigos maravilhosos que conquistei nos últimos oito anos em terras gaúchas.

Aos meus pais, que mesmo longe, se fazem presentes em todos os momentos da minha vida.

Ao meu amor e melhor amigo Henrique, por compartilhar a vida, os sonhos, as dificuldades e as imensas alegrias.

RESUMO

VICTOR, Kamila Debian. Governança em Unidades de Conservação de Uso Sustentável na Zona Costeira. 123 p. Dissertação (Mestrado em Gerenciamento Costeiro) – Instituto de Oceanografia, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2018.

O estabelecimento de unidades de conservação - UC de uso sustentável é uma estratégia amplamente utilizada para a conservação de áreas importantes na Zona Costeira brasileira. No entanto, estas unidades apresentam grandes desafios de governança para atingir seu objetivo principal: o de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Desta forma, utiliza-se como estudo de caso, a Área de Proteção Ambiental – APA da Lagoa Verde, localizada na Zona Costeira do Rio Grande Sul. Devido à proximidade das zonas urbanas são observados diversos usos antagônicos aos objetivos de criação da UC, que ocorrem principalmente pela falta de informação da comunidade, carências na estrutura física, humana e financeira da APA e inércia do Poder Público. Neste cenário é evidente a necessidade de solidificação dos processos de governança existentes, tendo como premissas: planejamento, capacitação, informação, educação, transparência e envolvimento da comunidade na tomada de decisão. Desta forma, esta pesquisa pretende contribuir para o desenvolvimento da boa governança na APA da Lagoa Verde, a partir de um olhar sistêmico sobre os aspectos históricos, culturais, econômicos, políticos e ambientais que permeiam a UC. Para tal, foram utilizados dados provenientes de pesquisas bibliográficas e documentais, saídas-de-campo, entrevistas semiestruturadas e observação presencial no Conselho Gestor. Espera-se que o estudo possa servir de subsídio ao aprimoramento de outras experiências em unidades de conservação.

Palavras-chave: Governança. Unidades de Conservação. Uso Sustentável. Gerenciamento Costeiro Integrado. Área de Proteção Ambiental.

ABSTRACT

VICTOR, Kamila, Debian. Governance in Conservation Units of Sustainable Use in the Coastal Zone. 2018. 123 p. Thesis (Master of Science in Coastal Management) – Oceanography Institute, Federal University of Rio Grande, Rio Grande, 2018.

The establishment of sustainable use conservation units - CU is a widely used strategy for the conservation of important areas in the Brazilian Coastal Zone. However, these units present major governance challenges to achieve their main objective: to reconcile nature conservation with the sustainable use of a portion of their natural resources. In this way, the Lagoa Verde Environmental Protection Area - EPA, located in the Coastal Zone of Rio Grande Sul, is used as a case study. Due to the proximity of urban areas, several uses are antagonistic to the creation goals of the EPA, which occur mainly as a result of lack of information from the community, deficiencies in the physical, human and financial structure of the EPA and inertia of the Public Power. In this scenario, the need for solidification of existent governance processes is evident, using as grounds: planning, capacity building, information, education, transparency and community involvement in decision making. In this way, this research intends to contribute to the development of good governance in the Lagoa Verde EPA, from the perspective of the historical, cultural, economic, political and environmental aspects that permeate the CU. For that, it was used data from bibliographical and documentary researches, field trips, semi-structured interviews and face-to-face observation in the Management Council. It is expected that this study may serve as a subsidy for the improvement of other experiences in conservation units.

Keywords: Governance. Conservation Units. Sustainable Use. Integrated Coastal Management. Environmental Protection Area.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. APA da Lagoa Verde.	19
Figura 2. Modelo DPSIR adaptado de EAA (1999)	24
Figura 3. Sistema de banhados presente nos cordões litorâneos próximo ao Arroio Senandes em período de chuvoso.....	39
Figura 4. Taboa, vegetação típica de banhado	40
Figura 5. Arroio Bolaxa	41
Figura 6. Arroio Senandes	41
Figura 7. Garça-moura nas marismas às margens da Lagoa Verde	43
Figura 8. Marismas presentes no Canal São Simão.	44
Figura 9. Mosaico de ambientes na APA-LV.....	45
Figura 10. Cardeal observado no ecossistema campo litorâneo.	45
Figura 11. Capão de mata de restinga nas margens da Lagoa Verde.	47
Figura 12. Floração da Corticeira-do-banhado.....	47
Figura 13. Dunas interiores presentes no Corredor do Bolaxa.....	48
Figura 14. Mata ciliar presente no Arroio Senandes.....	49
Figura 15. Conforto térmico propiciado pela mata ciliar no Arroio Bolaxa.	50
Figura 16. Lagoa Verde.	51
Figura 17. Lontra-neotropical na Lagoa Verde.....	52
Figura 18. Canal São Simão.	53
Figura 19. Crustáceos nas margens do Canal São Simão.....	53
Figura 20. Macrófita submersa no Arroio Senandes.	55
Figura 21. Macrófitas aquáticas flutuantes no Arroio Bolaxa.....	55
Figura 22. Plantação de hortaliças às margens da Lagoa Verde.	56
Figura 23. Cavalos em propriedades na APA-LV.....	57
Figura 24. Bosque antropogênico as margens da Lagoa Verde.....	58
Figura 25. Estruturas urbanas na APA da Lagoa Verde.....	59
Figura 26. Residência próxima ao Arroio Bolaxa.	60
Figura 27. Aterro próximo ao Arroio Bolaxa.	66
Figura 28. Indústrias próximas à Lagoa Verde.....	66
Figura 29. Empreendimentos na APA-LV e entorno entre os anos de 2012 e 2016....	67
Figura 30. Descarrilamento de locomotiva no Canal São Simão (julho/2017).	68
Figura 31. Queima de resíduos observada no bairro Boa Vista.	69
Figura 32. Resíduos sólidos encontrados nas margens do Arroio Bolaxa.....	69

Figura 33. Pecuária extensiva.....	71
Figura 34. Capim-anoni presente na área da APA.....	72
Figura 35. Cavalo pastando nas margens da Lagoa Verde.....	72
Figura 36. Áreas de plantio na margem da Lagoa Verde.....	73
Figura 37. Agricultura familiar no bairro Senandes.....	73
Figura 38. Pesca artesanal de camarão no Canal São Simão.....	74
Figura 39. Couro de jacaré-do-papo-amarelo encontrado na APA.....	75
Figura 40. Eucaliptos presentes na APA.....	75
Figura 41. Atividades promovidas na reinauguração do PUB.....	85
Figura 42. Atividades de EA promovidas pelo NEMA no PUB.....	86
Figura 43. Quinta oficina de formação do Conselho Gestor da APA-LV.....	88
Figura 44. Reunião do Conselho Gestor da APA-LV.....	89
Figura 45. Placa informativa presente nas margens da Lagoa Verde.....	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Objetivos específicos relacionados a metodologia utilizada	21
Quadro 2. Matriz de ecossistemas e serviços	23
Quadro 3. Categorias de unidades de conservação previstas no SNUC.....	28
Quadro 4. Categorias de UCs de Uso sustentável.....	36
Quadro 5. Matriz de ecossistemas e serviços dos banhados.....	40
Quadro 6. Matriz de ecossistemas e serviços dos arroios	42
Quadro 7. Matriz de ecossistemas e serviços das marismas.....	44
Quadro 8. Matriz de ecossistemas e serviços dos campos litorâneos.....	46
Quadro 9. Matriz de ecossistemas e serviços da mata de restinga.....	47
Quadro 10. Matriz de ecossistemas e serviços das dunas interiores.	49
Quadro 11. Matriz de ecossistemas e serviços da mata ciliar.	50
Quadro 12. Matriz de ecossistemas e serviços da Lagoa Verde.....	52
Quadro 13. Matriz de ecossistemas e serviços do Canal.....	54
Quadro 14. Matriz de ecossistemas e serviços das macrófitas aquáticas.....	56
Quadro 15. Matriz de ecossistemas e serviços dos sistemas agropecuários.	57
Quadro 16. Matriz de ecossistemas e serviços dos bosques antropogênicos.....	58
Quadro 17. Matriz de ecossistemas e serviços das áreas urbanizadas.	60
Quadro 18. Macro atividade: urbanização.....	64
Quadro 19. Macro atividades: agropecuária, pesca, caça, silvicultura.	70
Quadro 20. Análise dos itens do Decálogo aplicado à APA-LV.....	101

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
APA-LV – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA LAGOA VERDE
APP – ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
ARIE – ÁREA DE RELEVANE INTERESSE ECOLÓGICO
CG-LV – CONSELHO GESTOR DA APA DA LAGOA VERDE
CNUC – CADASTRO NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
COMDEMA – CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE
DEFAP – DEPARTAMENTO DE FLORESTAS E ÁREAS PROTEGIDAS
DPSIR – DRIVING FORCES/ PRESSURES/ STATES/ IMPACTS/ RESPONSES
DUC – DIVISÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
EA – EDUCAÇÃO AMBIENTAL
FNMA – FUNDO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
ICMBIO – INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE
MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
NEMA – NÚCLEO DE EDUCAÇÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL
PDDI – PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO
PMRG – PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
PNGC – PROGRAMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO COSTEIRO
RDS – RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
REF – RESERVA DE FAUNA
RESEX – RESERVA EXTRATIVISTA
RPPN – RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL
SEMA – SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
SEUC – SISTEMA ESTADUAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
SMMA – SECRETARIA DE MUNICIPIO DE MEIO AMBIENTE
SNUC – SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
UC – UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. OBJETIVOS	18
2.1. Objetivo Geral.....	18
2.2. Objetivos Específicos	18
3. ÁREA DE ESTUDO	19
4. METODOLOGIA.....	21
4.1. Revisão bibliográfica.....	21
4.2. Análise documental	21
4.3. Entrevistas.....	22
4.4. Saídas de campo na APA para a identificação de ecossistemas e usos.....	22
4.5. Criação da Matriz de Ecossistemas e Serviços	23
4.6. Aplicação do modelo DPSIR.....	24
4.7. Decálogo	25
4.8. Observação presencial no Conselho Gestor da APA-LV	25
5. REFERENCIAL TEÓRICO	26
5.1. Áreas protegidas	26
5.2. Governança.....	29
5.3. Gestão com base ecossistêmica	30
6. RESULTADOS	32
6.1. Identificação dos conceitos gerais de governança e sua aplicação em UCs de Uso sustentável na Zona Costeira.....	32
6.2. Caracterização socioambiental da APA da Lagoa Verde	38
6.2.1. Identificação dos ecossistemas presentes na APA-LV	38
6.2.2. Percepção dos entrevistados sobre os ecossistemas e benefícios na APA.....	60
6.2.3. DPSIR	62
6.3. Descrição da governança presente na APA da Lagoa Verde	79

6.3.1.	Histórico de criação da APA da Lagoa Verde	79
6.3.2.	Plano de Manejo.....	80
6.3.3.	Cadastramento da APA-LV no SNUC e SEUC	82
6.3.4.	Parque Urbano do Bolaxa.....	84
6.3.5.	Conselho Gestor.....	87
6.3.6.	Análise do Decálogo aplicado à APA da Lagoa Verde.....	90
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
8.	REFERÊNCIAS	107
	APÊNDICE A – Roteiro da entrevista com o gestor chefe da APA.....	113
	APÊNDICE B – Roteiro da entrevista com conselheiros da APA.	114
	APÊNDICE C – Roteiro da entrevista com a comunidade da APA e entorno.....	115
	APÊNDICE D – Termo de cessão de entrevista.	117
	ANEXO A – Notícia sobre a formação do Conselho Gestor	118
	ANEXO B – Notícia sobre o início das oficinas de formação do Conselho Gestor. ...	120
	ANEXO C – Notícia sobre as oficinas de formação do Conselho Gestor	121
	ANEXO D – Notícia sobre discussões no COMDEMA referente ao Conselho Gestor	122
	ANEXO E – Edital de audiência pública para eleição do Conselho Gestor.	123

1. INTRODUÇÃO

A zona costeira é um espaço de transição entre os continentes e os oceanos, onde ocorrem interações do mar, terra, águas continentais e atmosfera (CASTELLO, 2015). Os ecossistemas costeiros são ambientes extremamente produtivos e fornecem um conjunto de diferentes habitats relacionados com a produção de serviços ecossistêmicos de valor significativo para sociedade humana (FISHER; TURNER; MORLING, 2009). A zona costeira apresenta-se como a área sob maior estresse ambiental a nível mundial, estando submetida a forte pressão por intensas e diversificadas formas de uso do solo, coincidindo processos acelerados de intensa urbanização, atividade portuária e industrial e exploração turística em larga escala (GRUBER; BARBOZA; NICOLODI, 2003).

As áreas costeiras e marinhas são importantes sobre três aspectos: físico e natural; econômico e produtivo e; jurídico e administrativo. Os recursos naturais são a base do sistema produtivo e o sistema jurídico e administrativo regula a relação entre os recursos naturais e a produção. Estes três aspectos interagem de tal forma que, quando o aspecto jurídico e administrativo não é eficiente, em diversas situações os usos e as atividades econômicas apresentam problemas de desenvolvimento manifestando-se sobre a forma de conflitos recorrentes de percepção e interesse entre os usuários dos recursos (BARRAGÁN, 2004). Neste sentido, um dos principais problemas presentes na gestão de áreas litorais se refere a falta de integração entre as informações técnico-científicas disponíveis sobre a caracterização dos ecossistemas, as políticas públicas para a gestão e o planejamento destes recursos (SCHERER; ASMUS, 2016). Diante de um quadro tão complexo, a zona costeira apresenta-se como um grande desafio no que tange o planejamento urbano, a prevenção de desastres naturais e a conservação dos serviços ecossistêmicos presentes.

Com 10,8 mil quilômetros de extensão, a costa brasileira percorre 395 cidades em 17 estados e segue a tendência mundial de ocupação em áreas próximas ao litoral, já que 26,6% da população vive nos municípios costeiros, o equivalente a 50,7 milhões de habitantes. (IBGE, 2010). É definida pela Constituição Federal, como “patrimônio nacional”, destacando-a como uma porção de território brasileiro que deve merecer uma atenção especial do poder público quanto à sua ocupação e ao uso de seus recursos naturais, assegurando-se a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988). Este compromisso é expresso na Lei Nº 7.771 de 1988, que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro – PNGC como parte integrante da Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA e da Política Nacional para os Recursos do Mar - PNRM. O PNGC

tem como premissa orientar a utilização nacional dos recursos na zona costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade da vida de sua população, e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural (BRASIL, 1998). A legislação federal brasileira estabelece também algumas áreas especiais para a conservação da biodiversidade, bem como determina regras para garantir que o uso destas áreas seja compatível com suas funções. Estas áreas especiais são as Áreas de Preservação Permanente – APPs, as Áreas de Reserva Legal – ARL e as Unidades de Conservação – UCs.

A instituição das UCs é uma das principais estratégias de conservação da biodiversidade, configurando espaços protegidos por lei, seja no nível federal, estadual ou municipal com objetivos estabelecidos conforme sua categoria de manejo. Essas áreas são responsáveis pelo abastecimento de água e geração de energia para muitas regiões no país, além de atuarem no controle do microclima das cidades, na qualidade do ar e principalmente na conservação da biodiversidade. Até 2010, o Brasil foi campeão mundial de criação de unidades de conservação, aumentando significativamente a área sob proteção na Amazônia. No entanto, nos últimos anos, UCs no Brasil passaram a ser ameaçadas por dois principais fatores: a redução de orçamento para sua gestão e a contestação dos limites desses territórios protegidos por setores ligados à mineração, energia e agropecuária. Estudos evidenciaram que em 2017, cerca de 10% do território das UCs corriam o risco de serem extintos por pressão desses setores com apoio explícito do Congresso Nacional (WWF, 2017).

Do final do século XX até os dias de hoje, os padrões políticos tenderam à evolução, principalmente com o aumento do controle social sobre o Estado trazido com a difusão da internet e meios de comunicação mais ágeis, mas seus reflexos continuam presentes na cultura brasileira, principalmente no que tange políticas setoriais novas e fortemente conflituosas, como a ambiental (FIORAVANSO, 2017). Historicamente, a criação de áreas protegidas tem dado margem a um longo processo de formação e disseminação de situações de conflito, onde o controle territorial e o acesso aos recursos ambientais envolvem disputas e tensão entre os setores da sociedade (VIVACQUA; VIEIRA, 2005). Exemplos de conflitos podem ser facilmente observados em unidades de conservação de uso sustentável, que ao contrário das unidades de proteção integral, possibilitam a presença de moradores e são permitidas atividades que envolvam coleta e uso dos recursos naturais, desde que ocorram segundo os critérios estabelecidos para cada categoria de manejo. Essas unidades possuem como objetivo básico compatibilizar a

conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (SNUC, 2000).

Portanto, neste cenário é imprescindível que os setores da sociedade estejam envolvidos no processo de negociação, para que as decisões tomadas sejam efetivas e legítimas, o que, em outras palavras se reflete ao estabelecimento de um sistema de governança coerente com a realidade da UC em questão. A governança pode ser entendida como meio e processo, capaz de produzir resultados eficazes, possibilitando mais atores sociais nos processos de discussão. Contudo, a complexidade embutida na problemática socioambiental costuma, muitas vezes, colocar em xeque a forma de governança existente nessas áreas, visto que, é um fator determinante da eficiência e da efetividade de manejo das áreas protegidas (IUCN, 2013). Desta forma, apesar do número considerável de unidades de uso sustentável no Brasil, h problemas crônicos no exercício da governança destas áreas, refletindo diretamente na implementação e na consecução de seus objetivos.

A dificuldade na implementação de um bom sistema de governança em UCs pode ser observada na Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde - APA-LV, localizada em Rio Grande, município costeiro do litoral sul do estado do Rio Grande do Sul (BEHLING; ASMUS, 2007). A APA configura uma das últimas áreas preservadas dentro da zona urbana do município, composta por uma variedade de ecossistemas responsáveis por gerar inúmeros benefícios para a sociedade, além de garantir a manutenção da qualidade do ambiente costeiro em que se encontra, reforçando a importância de uma gestão adequada que preze por um equilíbrio entre a conservação e uso sustentável dos recursos naturais. Desta maneira, a APA da Lagoa Verde foi adotada como estudo de caso por possuir diversas complexidades associadas à sua governança, sendo assim, um caso representativo do tema. Espera-se por fim que a pesquisa possa disponibilizar informações e conhecimento sobre a UC e contribuir como exemplo para outras unidades com situações semelhantes.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral:

Analisar a expressão da governança em Unidades de Conservação de Uso sustentável na Zona Costeira, com base em um estudo de caso.

2.2. Objetivos Específicos:

- I. Identificar conceitos gerais da governança e sua aplicação em UCs de Uso sustentável na Zona Costeira;
- II. Caracterizar sistemicamente os aspectos socioambientais presentes na APA da Lagoa Verde;
- III. Descrever o modelo de governança da APA da Lagoa Verde.

3. ÁREA DE ESTUDO

A Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde está inserida, na sua totalidade, no município costeiro do Rio Grande, no estado do Rio Grande do Sul. A Planície Costeira do estado foi formada durante o período quaternário através de sucessivas transgressões e regressões marinhas responsáveis pela constituição de um rico sistema hídrico (F. VIEIRA; R. S. RANGEL, 1988). Na extremidade sul do RS, entre Rio Grande e São José do Norte, encontra-se o Baixo Estuário da Lagoa dos Patos – BELP, que consiste no encontro da Lagoa dos Patos, com o Oceano Atlântico. Como parte integrante desse complexo sistema estuarino está a presente a APA da Lagoa Verde, a primeira unidade de conservação municipal criada em Rio Grande (Figura 1).

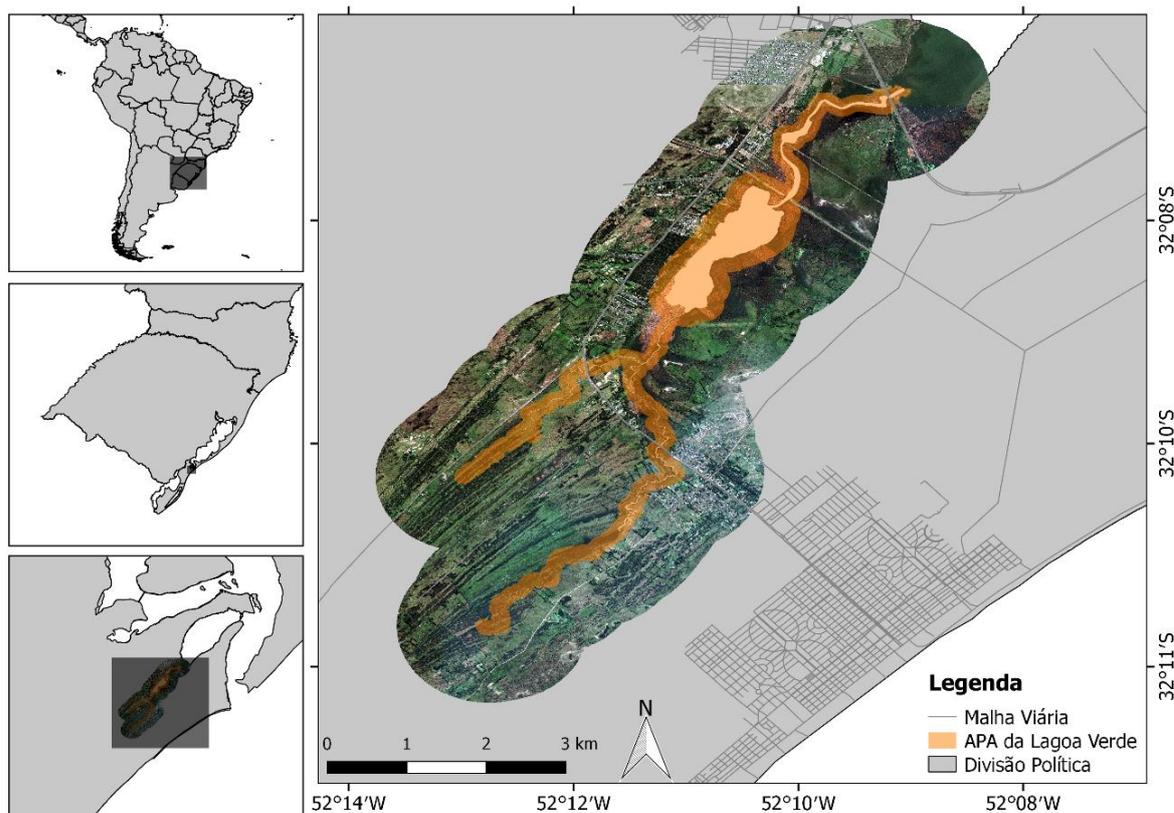


Figura 1. APA da Lagoa Verde.

A UC foi instituída pela Lei Municipal Nº 6.084/2005, situa-se entre o centro da cidade do Rio Grande e o balneário Cassino, compreendendo uma área de aproximadamente 510 hectares, constituída pela própria Lagoa Verde e seu entorno numa faixa de 200 metros, a partir do nível médio das águas, e pelo Arroio Bolaxa, Arroio Senandes, Canal São Simão e suas margens numa faixa de 100 metros, a partir do nível médio das águas (RIO GRANDE, 2005). Os Arroios Bolaxa e Senandes nascem da união de diversos banhados presentes nos cordões litorâneos, que ao se encontrarem são responsáveis

pela drenagem de água doce carregada de nutrientes para a Lagoa Verde, que por sua vez, através do Canal São Simão liga-se ao Saco da Mangueira. Tal fato, permite a entrada de água salgada no sistema, sendo a salinidade da água do estuário controlada por fatores meteorológicos, como intensidade do vento, taxa pluviométrica e, em menor grau, das pequenas marés astronômicas. Assim sendo, os ventos do quadrante sul e sudeste forçam a entrada (enchente) de água salgada na Lagoa Verde e os ventos de quadrante norte e leste favorecem o deságue (vazante) da lagoa em direção ao mar (F. VIEIRA; R. S. RANGEL, 1988). Em épocas de alto índice pluviométrico (outono e inverno) ocorre o afloramento do lençol freático e a água acumulada nos banhados é liberada para o estuário através dos Arroios. Esta dinâmica de águas permite um equilíbrio do meio, evitando enchentes e alterações bruscas de salinidade (POLAR, 2012). Além dos corpos d'água, os campos formam a paisagem dominante na APA, compondo um mosaico com banhados, marismas e capões de mata de restinga (VICTOR et al., 2016).

A APA-LV é constituída por propriedades públicas e privadas e representa uma pequena mancha de conservação, cercada de usos e pressões diversas, que vem passando nas últimas décadas por diversos processos de transformação dos seus ambientes (VINICIUS et al., 2013). Devido à proximidade das zonas urbanizadas, são observados diversos danos ambientais aos ecossistemas e a biodiversidade associada, tais como: ocupação desordenada, supressão/queimada de mata nativa, uso inapropriado do solo, escoamento de efluentes, despejo de resíduos sólidos, atropelamento e caça de fauna silvestre. Deste modo, é clara a importância de uma governança adequada que preze por um equilíbrio entre a conservação ambiental da área e uso sustentável de seus recursos.

4. METODOLOGIA

Para analisar a expressão da governança em unidades de conservação de uso sustentável na Zona Costeira, utilizando como estudo de caso a APA da Lagoa Verde, foram realizadas as etapas metodológicas apresentadas no Quadro 1:

Quadro 1. Objetivos específicos relacionados a metodologia utilizada

Objetivos Específicos	Metodologia
I. Identificar conceitos gerais de governança e sua aplicação em UCs de Uso sustentável na Zona Costeira	<ul style="list-style-type: none"> - Revisão bibliográfica - Análise de dados governamentais
II. Caracterizar sistemicamente os aspectos socioambientais presentes na APA da Lagoa Verde	<ul style="list-style-type: none"> - Revisão bibliográfica - Saídas de campo na APA - Coleta de dados através de entrevistas semiestruturadas - Criação da Matriz de Ecossistemas e Serviços - Aplicação do modelo DPSIR
III. Descrever o modelo de governança da APA da Lagoa Verde	<ul style="list-style-type: none"> - Revisão bibliográfica - Análise documental - Coleta de dados através de entrevistas semiestruturadas - Indicadores do Decálogo da Gestão Costeira - Observação presencial no Conselho Gestor

A seguir a metodologia é detalhada, descrevendo os procedimentos e a forma com que foram utilizados para cumprir com os objetivos propostos.

4.1. Revisão bibliográfica

A revisão bibliográfica foi realizada em todas as fases de seu desenvolvimento, sendo fundamental para compreender os processos históricos ligados ao meio-ambiente, a sustentabilidade e as áreas protegidas, além dos diversos conceitos e aplicações do termo “governança”. Ademais, foram investigadas publicações sobre UCs de uso sustentável, com o enfoque em Áreas de Proteção Ambiental.

4.2. Análise documental

Foram pesquisadas as políticas ambientais, as legislações ligadas à zona costeira e as Unidades de Conservação, como: Política Nacional do Meio Ambiente, Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, Sistema Nacional e Estadual de Unidades de Conservação, Lei de Criação da APA da Lagoa Verde e seus respectivos regulamentos e instrumentos.

Além disso, foram utilizados os dados governamentais provenientes do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação.

4.3. Entrevistas

As entrevistas semiestruturadas foram utilizadas de forma complementar para responder os questionamentos levantados durante a execução da pesquisa, conduzidas em caráter de conversa informal utilizando a base metodológica apresentada por BONI e QUARESMA (2005). As entrevistas foram divididas em duas partes, compreendendo o objetivo dois objetivos: (1) compreender aspectos ligados à governança e (2) compreender as relações sociais com os ambientes da unidade.

Foram elaborados 3 tipos de entrevistas, sendo um roteiro aplicado para o gestor-chefe da UC (APÊNDICE A), o outro para os representantes no Conselho Gestor da APA das seguintes instituições: SMMA, FURG, ICMBio, NEMA, ACAMBO, CIRG e Sindicato Rural e (APÊNDICE B) e por último para a comunidade residente na APA e em seu entorno (APÊNDICE C).

Neste contexto, foram desenvolvidas as seguintes etapas: I) Elaboração dos 3 roteiros (II) Criação do termo de cessão da entrevista (APÊNDICE D); IV) Saída de campo experimental para aplicar a metodologia; V) Realização das entrevistas; VI) Gravação de áudios e/ou anotação das respostas; VII) Registros Fotográficos; VIII) Transcrição das entrevistas; e IX) Análise dos conteúdos.

Foram realizadas um total de 38 entrevistas, entre julho de 2017 e outubro de 2017. As entrevistas com o gestor-chefe e conselheiros foram marcadas anteriormente e gravadas em áudio. Já para entrevistar os moradores da APA e região de entorno, foram realizadas 8 saídas de campo nos Bairros Bolaxa, Senandes e Boa Vista. Em saída experimental para aplicação da entrevista na comunidade, notou-se a necessidade de adaptação do roteiro de perguntas abertas com gravação de áudio para roteiro com perguntas semiabertas registradas por escrito.

4.4. Saídas de campo na APA para a identificação de ecossistemas e usos

Para o desenvolvimento desta etapa, primeiramente foram analisadas imagens de satélite para o reconhecimento dos limites e ambientes presentes na APA-LV. Com isso, foram visitados os Bairros Bolaxa, Senandes e Boa Vista para a observação dos ecossistemas presentes na UC, além dos principais usos e impactos. As saídas foram registradas em “diário de campo”, bem como por fotografias.

4.5. Criação da Matriz de Ecossistemas e Serviços

Para esta pesquisa foi utilizada a rota metodológica da Matriz de Ecossistemas e Serviços voltada para a definição, caracterização e qualificação da base ecossistêmica em ambientes costeiros, proposta por (ASMUS et al., 2018). Neste instrumento, encontram-se identificados os principais ecossistemas da área da APA e suas margens, os serviços ecossistêmicos prestados por eles (classificados por tipo de serviço), seus principais usos e/ou benefícios socioeconômicos e os atores sociais beneficiados.

A construção da matriz foi fundamentada nos dados da revisão bibliográfica, nas entrevistas semiestruturadas e no procedimento reconhecido como “conhecimento especializado” (KRUEGER et al., 2012). Considera-se a definição de especialista proposta pelo autor em que "Um perito pode ser qualquer pessoa com experiência relevante ou em profundidade em relação a um tópico de interesse". Para tal, foram realizadas reuniões e saídas de campo para obter opiniões e informações de investigadores e atores sociais que lidam com os conteúdos relacionados ao ambiente natural ou social da APA-LV.

Para a construção da matriz, os serviços ecossistêmicos foram classificados segundo DE GROOT; MATTHEW; BOUMANS (2002) e observando a classificação dos serviços em “Suporte, Regulação, Provisão e Culturais” sugerida pela Avaliação Ecossistêmica do Milênio (MEA, 2005). Para facilitar um melhor entendimento e visualização da matriz, foram construídos quadros para cada ecossistema de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2. Matriz de ecossistemas e serviços

Ecossistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Ecossistema identificado	Suporte			
	Provisão			
	Regulação			
	Cultural			

4.6. Aplicação do modelo DPSIR

O DPSIR (Driving Forcers – Pressure – State – Impact – Response) é um indicador descritivo adaptado pela Agência Europeia do Meio Ambiente, que visa caracterizar as relações entre as origens e as consequências de problemas ambientais e indicar respostas, geralmente, ações de gestão que podem ser dirigidas a todos ou a qualquer elemento do modelo (EEA, 1999). O DPSIR é estruturado de forma integrada, correspondendo a ligações causais, conforme explicitado na Figura 2.

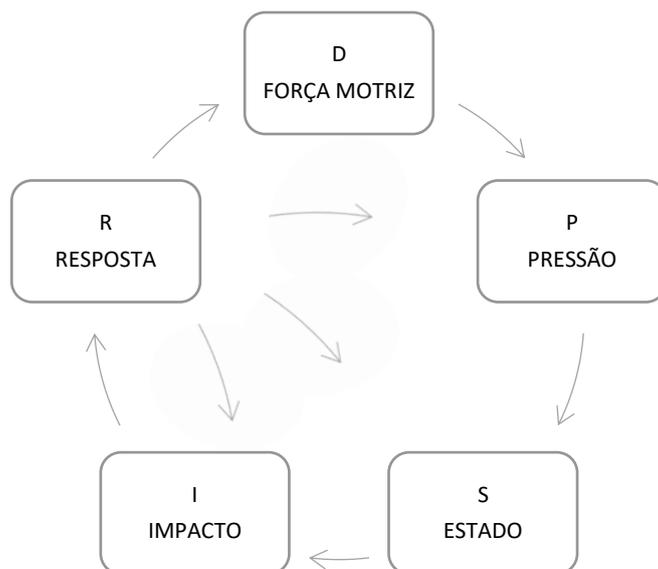


Figura 2. Modelo DPSIR adaptado de EAA (1999)

Neste trabalho, foram utilizados em conjunto os métodos DPSIR (EAA, 1999) e Matriz de Ecossistemas e Serviços (SCHERER; ASMUS, 2016), baseado na experiência de GARCÍA-ONETTI; SCHERER; BARRAGÁN (2018). As duas metodologias associadas auxiliam na compreensão das interações presentes na área de estudo, que é composta por unidades ambientais, atores interessados e governança associada (OSTROM, 2009).

Para a aplicação do modelo DPSIR o processo metodológico se desenvolveu da seguinte forma: (1) Levantamento bibliográfico e documental; (2) Análise a partir de fotos aéreas e imagens de satélite para o reconhecimento dos ambientes presentes na APA-LV; (3) Saídas a campo para o reconhecimento das características físicas e bióticas, pressões antrópicas e os potenciais conflitos no sistema ambiental da UC; (4) Aplicação da matriz de ecossistemas e serviços (ASMUS ET AL, 2017); (5) Identificação e classificação das forças motrizes, pressões, impactos e respostas da APA-LV.

4.7. Decálogo

A governança da APA-LV foi examinada com base na metodologia de análise dos indicadores previstos no Decálogo para a Planificação e Gestão Integradas das Áreas Litorais (BARRAGÁN, 2004). Esse método foi aplicado pela Rede Ibero Americana de Manejo Costeiro Integrado - IBERMAR para analisar as iniciativas de gestão costeira em 13 países Ibero Americanos compreendendo também o Brasil (SCHERER, M., SANCHES, M., & NEGREIROS, 2010). O estudo propõe que existem princípios básicos no processo e estratégias de governança que devem estar presentes nas ações de gestão costeira integrada. Esses princípios são indicadores a partir dos quais é possível analisar a maturidade e eficácia desse processo (DIEDERICHSEN et al., 2013).

O diagnóstico das iniciativas de gerenciamento costeiro da UC foi realizado seguindo os dez passos para a Gestão Integrada (governança) sugeridos no Decálogo: 1. Política Pública para o litoral; 2. Estrutura normativa; 3. Competências; 4. Instituições públicas; 5. Instrumentos e estratégias; 6. Formação e Capacitação; 7. Recursos Econômicos; 8. Informação e Conhecimento; 9. Educação; 10. Cidadania e participação.

Posteriormente ao levantamento de dados, foram determinadas as fortalezas e debilidades da governança da APA-LV, com base nos trabalhos de HERNANDEZ (2008) e DIEDERICHSEN et al., (2013). Para tal, aplicou-se uma matriz de avaliação dos indicadores do Decálogo, considerando a existência, a implementação e o monitoramento/avaliação de cada um. Na matriz foram utilizados cores e números para representar a variação dos parâmetros analisados durante a pesquisa. A cor vermelha é referente a escala de um (1) a três (3), indicando um desempenho ruim do tópico analisado, a cor amarela variando de quatro (4) a seis (6) representa um desempenho regular do tópico analisado e a cor verde atribuída aos valores de sete (7) a nove (9) representa um bom desempenho do tópico analisado. O numeral correspondente foi estipulado baseando-se nos dados coletados sobre cada item e na análise, como tal, sujeita a certa subjetividade. Dessa maneira, procurou-se indicar ações de maior importância para a implantação e desenvolvimento da governança da APA-LV.

4.8. Observação presencial no Conselho Gestor da APA-LV

Foram acompanhadas as oficinas de formação do Conselho, a Audiência de Eleição e as Reuniões do Conselho pós-constituído. Foi utilizado ao longo do processo o “diário de campo”, onde eram registradas as experiências para posteriormente analisar os resultados, deste modo é possível melhor compreender as múltiplas dimensões e inter-relações presentes no Conselho.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1. Áreas protegidas

O conceito de áreas protegidas, origina-se de três diferentes visões ao longo do tempo. Os registros mais antigos indicavam a presença de áreas naturais ou sítios culturais valiosos, criados por questões históricas ou religiosas, devido as espécies silvestres que habitavam tais locais ou por sua beleza e particularidade. Em uma fase posterior, a origem dessas áreas estava relacionada aos recursos de alto valor, como mananciais de água, de caça, de plantas medicinais e madeira. A criação de espaços com fins específicos de preservação do ambiente se dá séculos mais tarde, embora a conservação da natureza ainda não era considerada o motivo principal (ALMEIDA, 2014).

As nomenclaturas utilizadas para designar as áreas protegidas eram inicialmente conflitantes, sem critérios e padronização, cada país adotava sua terminologia, o que trazia grande confusão quando se analisava a proteção à natureza em escala internacional (ANTONIO; ARAUJO, 2007). A década de 30 foi marcada por uma série de medidas relacionadas à proteção da biodiversidade ao redor do mundo. Em 1933, ocorreu em Londres a Convenção Internacional sobre Proteção de Fauna e Flora em seu Estado Natural. Uma das recomendações da Convenção foi a instituição de Parques Nacionais, em todo o mundo, como modelo de preservação. Simultaneamente, no Brasil, observa-se a crescente preocupação com as questões ambientais, fato que refletiu na consolidação de movimentos ambientais e no fomento de legislação específica. Em 1937, foi criado o primeiro Parque Nacional - PARNA do Brasil, o Itatiaia, situado na Serra da Mantiqueira, entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais.

No fim dos anos 1960 e início dos 1970 o debate sobre as questões sociais, políticas e econômicas relacionadas às problemáticas ambientais ganham destaque em escala internacional. A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente - 1972, em Estocolmo - Suécia, reconheceu o relacionamento entre o desenvolvimento e conservação ambiental, incluindo direitos humanos e a gestão de recursos naturais, emergindo o conceito normativo de “Ecodesenvolvimento”. Além disso, na conferência surge o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, financiando e apoiando vários projetos envolvendo unidades de conservação (SANTOS, 2008). A partir da expressão Ecodesenvolvimento, idealizada por Maurice Strong, Secretário da Conferência de Estocolmo e aprimorado pelo economista Ignacy Sachs em 1974, o conceito “Desenvolvimento Sustentável” foi definido pela primeira vez no Relatório de

Brundtland – Our Common Future, de 1987, como: “desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. Alguns estudiosos consideram que “Ecodesenvolvimento” e “Desenvolvimento Sustentável” possuem a mesma concepção teórica, definidos em cinco dimensões interconectadas de sustentabilidade: social - voltada para a redução da pobreza e para a organização social; econômica - relativa à manutenção da capacidade produtiva dos ecossistemas; ecológica - relacionada à preservação dos recursos naturais enquanto base da biodiversidade; espacial - voltada para uma configuração rural-urbana equilibrada e cultural - referente ao respeito pelas especificidades culturais, identidades e tradições das comunidades locais (SACHS, 1993).

No contexto mundial, surgem categorias de áreas protegidas com uma nova perspectiva de manutenção de populações humanas em seu interior. Na década de 1980 são criadas no Brasil as categorias Estação Ecológica - ESEC, Área de Proteção Ambiental – APA e Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE. Porém, não haviam estudos técnicos e científicos que abrangessem a definição das categorias de manejo adequadas para o País, além de que parte do processo de categorização se deu de forma aleatória.

A primeira tentativa para organizar e adequar as categorias de áreas protegidas no Brasil provem da publicação, em 1979, do documento “I Etapa do Plano Nacional de Unidades de Conservação do Brasil”. Alguns anos mais tarde, em 1989, o IBAMA recebeu uma revisão e uma atualização conceitual do Plano Nacional de Unidades de Conservação, liderado pela Fundação Pró-Natureza, com vistas à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. O estudo foi encaminhado na forma do Anteprojeto de Lei Nº 2.829/92, que ficou em discussão durante oito anos no Congresso, principalmente por conta de assuntos como: populações tradicionais, desapropriações, indenizações e participação popular (ALMEIDA, 2014). Após longos debates, o anteprojeto resultou no Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, Lei Nº 9.985 de 18 de julho de 2000, cuja regulamentação foi parcialmente efetuada pelo Decreto Nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Cabe destacar que o termo “unidade de conservação” não possui tradução em outros idiomas e pode ser entendido como um subconjunto das áreas protegidas. Unidade de conservação é entendida pelo SNUC como um 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 (BRASIL, 2000).

O SNUC estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. As UCs integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas. O Quadro 3 apresenta as categorias referentes a cada grupo, como consta no SNUC.

Quadro 3. Categorias de unidades de conservação previstas no SNUC

Grupo	Objetivo	Categorias
Unidades de Proteção Integral	preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei	I - Estação Ecológica; II - Reserva Biológica; III - Parque Nacional; IV - Monumento Natural; V - Refúgio de Vida Silvestre.
Unidades de Uso sustentável	compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais	I - Área de Proteção Ambiental; II - Área de Relevante Interesse Ecológico; III - Floresta Nacional; IV - Reserva Extrativista; V - Reserva de Fauna; VI - Reserva de Desenvolvimento Sustentável; VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Há, no Brasil 2.100 UCs reconhecidas pelo Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC (situação em 10/07/2017), divididas nas esferas federal, estadual e municipal (MMA, 2017). Pode-se perceber que tanto nas áreas continentais como oceânicas, há um predomínio de UCs de uso sustentável sobre as de proteção integral, sendo ainda maior quanto à área do que quanto ao número de unidades. Quanto às de uso sustentável, as RPPNS são as de maior número dentre as continentais e as APAs as de maior área tanto nas continentais quanto nas oceânicas. As unidades de uso sustentável podem ser vistas como uma nova configuração territorial no país, representando um novo paradigma de proteção à biodiversidade, de arranjos institucionais e de conflitos decorrentes de sua legitimação progressiva nos vários níveis hierárquicos de gestão (VIVACQUA; SANTOS; VIEIRA, 2009). Mas, apesar do grande número de unidades de uso sustentável criadas na costa brasileira, muitas apresentam

problemas de planejamento e implementação, sendo assim, dependentes de uma governança que garanta condições adequadas para a gestão participativa, através da articulação de políticas com os atores sociais.

5.2. Governança

Os conceitos e práticas ligados a governança de unidades de conservação têm evoluído e se consolidado em um novo campo de investigação que vem se expandindo e se desenvolvendo rapidamente, colocando em pauta a “boa” governança como essencial para a conservação efetiva e equitativa dos recursos naturais. Isso se aplica a todos os tipos de áreas protegidas e também a outras áreas conservadas, seja em ambientes terrestres, costeiros, marinhos ou de águas continentais (IUCN, 2013). Governança é um conceito que abrange diferentes visões e significados, utilizado de forma generalizada, seja no campo das ideias políticas, econômicas ou científicas (JACOBI; SINISGALLI, 2012). Desta forma, neste trabalho não será atribuído um modelo único para governança, mas sim compreensões que se encontram em processo de discussão para a evolução do conceito.

A proposta inicial do termo “governança” surge na década de 30, como uma substituição de uma gestão vertical e hierarquizada por uma organização global e em rede, mais apropriada à gestão de corporações, e às demandas geradas por práticas administrativas que incluem parceiros externos, como nos casos de terceirização. Mais tarde, especialmente a partir da década de 80, o termo governança passou a ser aplicado a contextos distintos de gestão governamental e de organizações locais. Daí em diante o termo governança passa a aparecer nos textos oficiais do Banco Mundial, qualificada com a expressão “má governança” e vinculada ao fracasso de projetos de desenvolvimento financiados por esta instituição. Em 1992, é formada por diferentes países e áreas do conhecimento a Comissão sobre Governança Global, criada pela Organização das Nações Unidas. Como fruto da Comissão foi publicado o relatório Nossa Comunidade Global, que define Governança como:

“[...] a totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos e instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns. É um processo contínuo pela qual é possível acomodar interesses conflitantes e realizar ações cooperativas. Governança diz respeito não só a instituições e regimes formais autorizados a impor obediência, mas a acordos informais que atendam aos interesses das pessoas e instituições” (COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL, 1996).

Os conceitos de governança se diferem principalmente no detalhamento da visão, expressa pelo acréscimo de adjetivos, como nos casos de boa governança, má

governança, governança corporativa, governança democrática e outras terminologias. Todas estas visões parecem reforçar a necessidade da ampliação dos diferentes atores envolvidos na esfera decisória. Considerando a investigação da governança em unidades de conservação, pode-se dizer que a abordagem “democrático-participativa” é pertinente, já que, preconiza a participação ativa dos setores sociais nas instâncias decisórias, sem que haja o afastamento do Estado de seus papéis de mediação e coordenação. O entendimento é que a interação do setor governamental com a base social local pode, em tese, trazer benefícios à governança de áreas protegidas e, em consequência, à sua gestão.

Por muito tempo, “governança” e “gestão” não eram diferenciadas como conceitos separados, por isso, os sistemas de governança compartilhada ainda são, muitas vezes, chamados de cogestão, gestão colaborativa, gestão conjunta ou gestão por múltiplos interessados diretos. Governança e gestão de UCs estão intimamente ligadas, mas é possível diferenciá-las, ficando mais claro compreender o papel de cada uma. A governança é mais semelhante a um processo do que a uma situação estática, pois estabelece interações que determinam como o poder e as responsabilidades são exercidos, como as decisões são tomadas e como cidadãos ou outros interessados diretos manifestam sua opinião (BORRINI-FEYERABEND, 2003). A gestão está mais relacionada ao que se faz em busca de determinados objetivos, ou seja, quais os meios e ações para alcançá-los (IUCN, 2013).

5.3. Gestão com base ecossistêmica

Os desafios associados à governança das unidades de conservação na zona costeira brasileira são diversos, uma vez que o uso intensivo dessas áreas tem causado mudanças consideráveis em seus ecossistemas. Tais mudanças podem comprometer os serviços prestados pelos ecossistemas costeiros, que geram grandes benefícios tanto para a natureza quanto para as sociedades (BARRAGÁN, 2014). Todas estas indicações resultaram nos últimos tempos em um interesse particular no mundo acadêmico e científico, exigindo o desenvolvimento da gestão e governança dos sistemas marinhos e costeiros (SZLAFSTEIN, 2009). O reconhecimento dos serviços prestados pelos sistemas ambientais deu início a uma gestão com base ecossistêmica – GBE.

A GBE identifica de forma integrada os aspectos naturais, sociais, políticos e econômicos, valorizando os serviços dos ecossistemas e seus benefícios para o bem-estar humano (SCHERER; ASMUS, 2016). Em outras palavras, a GBE considera na

tomada de decisão as atividades humanas que de alguma forma provocam alterações nos ecossistemas.

Conceitualmente, o GBE se assemelha ao Gerenciamento Costeiro Integrado – GCI, quando considera o espaço e os recursos naturais em que os múltiplos setores econômicos e sociais operam de forma integrada (COSTA, 2017). O GCI pode ser entendido como um processo contínuo e dinâmico pelo qual são tomadas decisões e realizadas ações para o uso sustentável, desenvolvimento e proteção das áreas costeiras e recursos marinhos, melhorando a qualidade de vida das populações costeiras e garantindo a preservação dos ecossistemas (ASMUS et al., 2006), sendo necessária, para seu sucesso, uma abordagem multissetorial e integrada (CICIN-SAIN; KNECHT, 1998).

Portanto, a visão sistêmica pode auxiliar na gestão das unidades facilitando a percepção das partes interessadas, o planejamento e o gerenciamento dos usos e ocupações, prezando pela sustentabilidade dos serviços ambientais existentes na zona costeira. No entanto, para adotar a GBE é necessário investigar a “base ecossistêmica” que daria suporte a esse modo de gestão (ASMUS et al., 2016). No caso das áreas protegidas, tal exercício pode facilitar a percepção das partes interessadas, o planejamento e o gerenciamento dos usos e ocupações, prezando pela sustentabilidade dos serviços ambientais existentes nas UCs da zona costeira. A integração dos serviços ecossistêmicos atua como um dos pilares básicos para esta abordagem, pois reflete diretamente os valores e benefícios que a sociedade obtém destes ambientes o que pode contribuir para a melhoria das estratégias de gestão, na medida em que a diversidade de interações humano-naturais passam a ser melhor compreendidas, e os benefícios dos ambientes começam a ser gerenciados (COSTA, 2017).

6. RESULTADOS

6.1. Identificação dos conceitos gerais de governança e sua aplicação em UCs de Uso sustentável na Zona Costeira

Um arranjo de governança para uma determinada área protegida deve ser adaptado às especificidades de seu contexto histórico e social para assim conseguir gerar resultados duradouros em termos de conservação. O exercício responsável de poderes inerentes à gestão de UCs é tratado internacionalmente como “boa governança” e entre seus princípios encontra-se a legitimidade, a representatividade e a eficiência da gestão, onde é fundamental a existência de um marco democrático e jurídico ambiental que envolva os direitos humanos (FONTAINE et al., 2006).

Segundo a IUCN (2003) não existe nenhum “arranjo de governança ideal” para todas as áreas protegidas, nem um padrão com o qual se possam comparar modelos de governança, mas existe um conjunto de princípios de “boa governança” que pode ser utilizado para qualquer área ou sistema de áreas protegidas. Esses princípios indicam como um arranjo de governança pode promover ou prejudicar a conservação, o uso sustentável e os direitos e valores de populações (IUCN, 2013), são eles:

1. Legitimidade e voz

- Garantir que todos os detentores de direitos e interessados diretos¹ recebam informações adequadas e suficientes, possam ser representados e ter voz nas recomendações e/ou decisões;
- Estender apoio especial a grupos vulneráveis e prevenir a discriminação;
- Manter um diálogo ativo e buscar consensos sobre soluções;
- Promover o respeito mútuo entre todos;

2. Direção

- Garantir que as práticas de governança e gestão para áreas protegidas sejam coerentes com os valores acordados, planos e políticas;
- Avaliar e orientar o avanço com base em resultados regulares de monitoramento e uma abordagem consciente de gestão adaptativa;
- Favorecer o surgimento de líderes, gerando novas ideias e permitindo/promovendo a testagem de inovações;

¹ “Detentores de direitos” - atores sociais dotados de direitos legais ou consuetudinários. “Interessados diretos” – atores sociais com interesses e preocupações diretas ou indiretas, mas não necessariamente têm prerrogativas jurídica ou socialmente reconhecidas sobre eles.

3. Desempenho

- Atingir objetivos de conservação e outros, como planejado e monitorado, inclusive por meio de avaliação contínua da eficácia da gestão;
- Promover a aprendizagem colaborativa e a fertilização cruzada de experiências;
- Responder às necessidades dos detentores de direitos e interessados diretos, inclusive dando respostas rápidas e eficazes às solicitações e demandas razoáveis;
- Garantir que os envolvidos tenham as capacidades necessárias para assumir suas funções e responsabilidades de gestão, e que essas capacidades sejam usadas de forma eficaz;
- Fazer um uso eficiente dos recursos financeiros e promover a sustentabilidade financeira;
- Promover a sustentabilidade e a resiliência social, ou seja, a capacidade de gerir riscos, superar crises inevitáveis e sair fortalecido da experiência.

4. Responsabilidade e prestação de contas

- Preservar a integridade e o compromisso de todos que tenham responsabilidades específicas por áreas protegidas;
- Garantir a transparência na tomada de decisões;
- Garantir um compartilhamento claro e adequado dos papéis das áreas protegidas, bem como as linhas de responsabilidade e relatórios/prestações de contas;
- Garantir que os recursos humanos e financeiros alocados à gestão das áreas protegidas estejam devidamente direcionados de acordo com objetivos e planos declarados;
- Avaliar o desempenho da área protegida, de quem toma decisões e da equipe;
- Estabelecer canais de comunicação (por exemplo, páginas na internet) onde os registros e os relatórios de desempenho de áreas protegidas possam ser acessados;
- Incentivar feedback sobre o desempenho, a ser fornecido por grupos da sociedade civil e meios de comunicação.

5. Justiça e direitos

- Esforçar-se por um compartilhamento equitativo dos custos e benefícios da criação e da gestão de áreas protegidas e por justiça na tomada de todas as decisões relevantes;
- Certificar-se de que os meios de subsistência de pessoas vulneráveis não sejam prejudicados pelas áreas protegidas;
- Certificar-se de que a conservação seja feita com decência e dignidade, sem humilhar nem prejudicar as pessoas;

- Aplicar leis e regulamentos de forma imparcial, coerente ao longo do tempo, sem discriminação e com o direito de recurso;
- Dar passos concretos para respeitar os direitos substantivos sobre a terra, a água e os recursos naturais relacionados às áreas protegidas;
- Dar passos concretos para respeitar os direitos processuais em questões de áreas protegidas;
- Respeitar os direitos humanos, incluindo os direitos individuais e coletivos, e a igualdade de gênero.
- Garantir estritamente o consentimento livre, prévio e informado dos povos indígenas a qualquer proposta de reassentamento relacionado a áreas protegidas;
- Promover o envolvimento ativo dos detentores de direitos e interessados diretos no estabelecimento e na gestão de áreas protegidas;

Estes são princípios orientadores dos processos de construção da governança em UCs e se prestariam, tanto para nortear sua construção, como à avaliação de processos. Ainda há um longo caminho a percorrer para pôr em prática os princípios da UICN em UCs, que são ao mesmo tempo, objetivos e meios na construção de uma sociedade pautada no exercício da cidadania. A participação da sociedade civil nos processos de estabelecimento da necessária governança e na formulação, deliberação, acompanhamento e fiscalização das políticas públicas provocam, mesmo que de maneira ainda inicial, a democratização da gestão das UCs (VIEIRA, 2010). Desta forma, para alcançar os objetivos da governança, espera-se que a sociedade haja de forma organizada em um processo que exige envolvimento e interesse por parte dos cidadãos, em um pensar coletivo. Tal fato, representa um grande desafio, tendo em vista a dificuldade em atingir essa proporção de envolvimento e participação, já, que vivemos em uma sociedade sem a cultura da participação e com uma carência de espaços que promovam a participação e integração dos atores sociais.

No contexto das UCs, a participação deve ocorrer anteriormente ao ato da criação da área a ser protegida, por meio de consultas públicas com os setores envolvidos na definição da localização, dimensão, limites da UC e categoria a ser adotada (MMA, 2004). Após criadas, cada UC deve dispor de um Plano de Manejo que, idealmente, deve resultar de um processo em que haja participação de diversos segmentos da sociedade como cientistas, representantes da comunidade local e de outros grupos interessados. O SNUC também estabelece a possibilidade de gestão compartilhada das unidades, por meio de termos de parceria entre os órgãos gestores e Organizações da Sociedade Civil. Além desses espaços, as UCs devem dispor de um Conselho, que

poderá ser consultivo ou deliberativo. Os conselhos gestores formalizam uma instância de gestão participativa fundamental para o funcionamento das áreas protegidas, onde estão inscritas as intencionalidades, os diálogos e as disputas dos agentes sociais que participam do processo (LOUREIRO; CUNHA, 2008).

Todavia, o estabelecimento de conselhos gestores não garantem necessariamente processos participativos satisfatórios. Estudos recentes apontam uma série de dificuldades e contradições existentes na consolidação destes processos em UCs, como por exemplo: (1) a cultura política da população envolvida nos processos participativos, marcada pelo baixo índice de organização e representação; (2) a cultura política do próprio órgão responsável pela gestão, principalmente os que possuem histórico marcado por ações de cunho tecnoburocrático e autoritário; (3) a pouca experiência de implantação de processos participativos, os quais demandam, necessariamente, um histórico de acertos e erros; (4) o desmonte progressivo da máquina pública; e (5) os desenhos institucionais dos espaços de participação, que são mal elaborados e não propiciam efetivamente processos participativos (TATAGIBA, 2002; LOUREIRO; AZAZIEL; FRANCA, 2003; MACEDO, 2007).

Governança, gestão, participação, cidadania e empoderamento são diversos termos que vêm carregando o mesmo significado democrático para a implementação de unidades de conservação: a necessária organização da sociedade para uma participação política efetiva. Neste contexto, existe uma grande complexidade atrelada à governança das unidades de conservação na Zona Costeira, áreas que se tornam cada vez mais estratégicas na medida em que a tendência para o próximo século é que 80% das atividades humanas estejam concentradas nos ambientes litorâneos. Desta forma, a existência de conflitos requer um gerenciamento integrado para efetivação de um plano de desenvolvimento mais sustentável. Neste contexto, as UCs de Uso sustentável compreendem desde territórios exclusivos para populações tradicionais consolidarem um manejo sustentável de baixo impacto, privilegiando suas formas de conhecimento, até amplas áreas já urbanizadas, nas quais o estabelecimento de uma UC pode contribuir para o zoneamento, manejo adequado dos remanescentes florestais e cumprimento das leis ambientais. As categorias de UCs de Uso sustentável e suas principais características, de acordo com a Lei do SNUC, são apresentadas, no Quadro 4.

Quadro 4. Categorias de UCs de Uso sustentável. Fonte: SNUC, adaptado pela autora.

	APA	RESEX	Floresta	RDS	REF	RPPN	ARIE
Objetivos além da conservação	ordenamento territorial, áreas com ocupação humana consolidada	uso sustentável dos recursos e proteção da cultura tradicional	pesquisa, produção e exploração sustentável de espécies	sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, proteção da cultura da tradicional	pesquisas técnico-científicas sobre manejo das espécies	pesquisa, educação e ecoturismo	conservação de relevância regional, áreas com baixa ocupação humana
Criação normalmente iniciada por	governo	comunidade	governo	governo	governo	proprietário	governo
Posse de terras	pública e privada	público	público	público e privada	pública	privada	pública e privada
Compatível com a presença de moradores?	sim	sim, populações tradicionais	sim, populações tradicionais	sim, populações tradicionais	sim	sim	sim
Desapropriação de terras?	não, apenas se o uso privado não for compatível a UC	sim	sim	não, apenas se o uso privado não for compatível com a UC	sim	não	não, apenas se o uso privado não for compatível com a UC
Conselho Gestor	não há restrições	deliberativo	consultivo	deliberativo	não há restrições	não há, somente quando pertencer a mosaico de UCs	não há restrições
Instrumentos de gestão ordinários	Plano de Manejo	Plano de Manejo	Plano de Manejo e Plano de Uso	Plano de Manejo	Plano de Manejo	Plano de Manejo	Plano de Manejo

Embora as zonas costeiras tenham uma extensa legislação que as protege, a criação de áreas protegidas é um importante instrumento de conservação dos ecossistemas

costeiros. Entretanto, apesar da inquestionável relevância das áreas protegidas para a conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos, elas enfrentam inúmeras dificuldades de implementação e gestão.

Das unidades de uso sustentável, as Áreas de Proteção Ambiental, constituem-se como a categoria com a maior extensão de área protegida, somando um total de 307 unidades e 467.162 km² (MMA, 2017). As APAs são constituídas por terras públicas ou privadas, definidas pelo SNUC como:

...” Uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais” (BRASIL, 2000).

A utilização sustentável é definida pelo SNUC como a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável. A questão remete então ao estabelecimento dos parâmetros do que seria esta utilização sustentável em cada caso. São restrições que implicam em uma profunda mudança de postura frente ao patrimônio natural, que passa a ter o caráter de bem coletivo, a ser “apropriado e gerido de forma sustentável, democrática e inclusiva” (LOUREIRO; AZAZIEL; FRANCA, 2003).

Há, portanto, uma grande controvérsia a respeito de sua efetividade no que se refere aos objetivos propostos de conservação dos recursos naturais aliados ao desenvolvimento. De acordo com PRESTES e GRUBER (2016) essa categoria peculiar do SNUC pode não dar conta da conservação da biodiversidade mesmo cumprindo seus objetivos de gestão, por características inatas a ela dentro da realidade política que está inserida. Deste modo, os desafios são muitos, visto que indicadores de sucesso dos objetivos de conservação são por vezes dependentes de outros fatores, tais como escala temporal adequada, recursos humanos e financeiros estáveis, além das particularidades locais. Trata-se, portanto, de uma das unidades mais complexas, como afirmam alguns especialistas, reforçando ainda mais a importância do estabelecimento de um sistema de governança que garanta as condições adequadas para a implementação dessas áreas, sobretudo na zona costeira.

6.2. Caracterização socioambiental da APA da Lagoa Verde

Conceito de serviços ecossistêmicos

A Zona Costeira é composta por uma variedade de ecossistemas ou sistemas ambientais, tais como: praias arenosas, estuários, manguezais, marismas, dunas, baías, lagoas, entre outros. Esses sistemas naturais possuem "funções ecossistêmicas", que não apenas descrevem as combinações entre as estruturas e os processos, mas ao mesmo tempo elas representam o potencial que os ecossistemas têm para fornecer os serviços ecossistêmicos (HEIN; GROOT, 2010). Em geral, uma função ecossistêmica passa a ser considerada um serviço quando ela apresenta possibilidade e/ou potencial de ser utilizada para fins humanos (COSTA, 2017).

Para estudo foi utilizado o conceito de Serviços Ecossistêmicos - SE estabelecido pela Avaliação Ecossistêmica do Milênio, como: "benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas" (MEA, 2005). De acordo com a avaliação, os SE são divididos em quatro categorias:

Serviços de provisão: produtos com valor econômico obtidos diretamente da exploração ou manejo dos ecossistemas para utilização humana, como alimentos, água, madeira e fibras.

Serviços de regulação: Obtidos através da regulação dos processos do ecossistema, regem o clima, inundações, doenças, qualidade da água ou tratamento de resíduos.

Serviços de suporte: são indiretos e englobam a base de geração para os outros serviços, como formação do solo e polinização.

Serviços culturais: Benefícios não materiais associam-se aos valores e manifestações da cultura humana, como recreação, apreciação estética e realização espiritual.

6.2.1. Identificação dos ecossistemas presentes na APA-LV

Através de saídas de campo na APA da Lagoa Verde e seu entorno foram identificados 13 ecossistemas dominantes, sendo eles: Banhados, Arroios, Marismas, Campos litorâneos, Mata de restinga, Dunas interiores, Mata ciliar, Lagoa, Canal, Macrófitas aquáticas, Sistemas agropecuários, Bosques antropogênicos e Área urbanizada. A seguir, são apresentados os ecossistemas dominantes identificados na UC.

1. Banhados

Os banhados são caracterizados por áreas constantemente ou provisoriamente alagadas, de solo saturado e rico em matéria orgânica de origem vegetal que resulta num ambiente físico-químico particular, colonizado por uma biota também particular adaptada morfológicamente e fisiologicamente ao hidroperíodo do sistema (CARVALHO; OZORIO, 2007). Os banhados presentes na APA da Lagoa Verde e seu entorno formam-se em regiões planas resultantes de sedimentação ou nos cordões litorâneos, paralelos à linhas de costa (Figura 3).



Figura 3. Sistema de banhados presente nos cordões litorâneos próximo ao Arroio Senandes em período de chuvoso. Fonte: Pablo Bech.

O padrão de águas dos banhados alternam em períodos de seca (verão), quando a água é evaporada total ou parcialmente, e em períodos de cheia (inverno) decorrente das chuvas. Contudo a vida nos banhados é perfeitamente adaptada a esse ciclo, havendo espécies que vivem no ecossistema durante os dois períodos e outras que o utilizam em apenas uma estação (IBAMA, 2000).

Os banhados prestam uma diversidade de serviços, como o fornecimento de alimento, com produção de biomassa vegetal (Figura 4) e área para refúgio, tanto para a fauna local, quanto para a que habita os ecossistemas associados ou a migratória (MALTCHIK et al., 2004). Pela mesma razão, são considerados locais de reprodução e crescimento de várias espécies, propiciando áreas de repouso, nidificação, e hibernação especialmente para aves migratórias. Além disso, possuem uma alta produtividade,

armazenam a água, garantem a regulação térmica, realizam o balanço hídrico, controlam as inundações e purificam a água.



Figura 4. Taboa, vegetação típica de banhado. Fonte: Autora.

No Quadro 5 são apresentados os serviços ecossistêmicos, benefícios e atores sociais encontrados para o ecossistema banhado.

Quadro 5. Matriz de ecossistemas e serviços dos banhados

Ecosistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Banhados	Suporte	área de refúgio; base para biodiversidade; espaço para ocupação	ocupação urbana e rural	comunidade local
	Provisão	produção de biomassa; fibras vegetais; aporte de água	atividade artesanal; material de construção (cobertura); proteção do solo (cobertura); irrigação	comunidade local; agricultor familiar
	Regulação	filtragem; balanço hídrico; regulação térmica	qualidade da água; controle de alagamentos; microclima	comunidade local
	Cultural	cenário	valor contemplativo; educação ambiental; pesquisa	comunidade local; turistas; instituições de ensino; ONG's

2. Arroios

Os Arroios Bolaxa e Senandes são formados a partir da conexão de uma série de banhados holocênicos presentes nos cordões litorâneos. No percurso das nascentes à sua desembocadura, os arroios se movem por propriedades privadas e áreas públicas, cortando ainda a RS 734, variando de áreas com maior profundidade para planícies alagadas por onde a água se espraia (COSTA, 2003). Nas margens dos Arroios podem ser encontradas espécies vegetais diversas, variando entre espécies arbóreas, herbáceas e gramíneas (Figura 5, Figura 6).

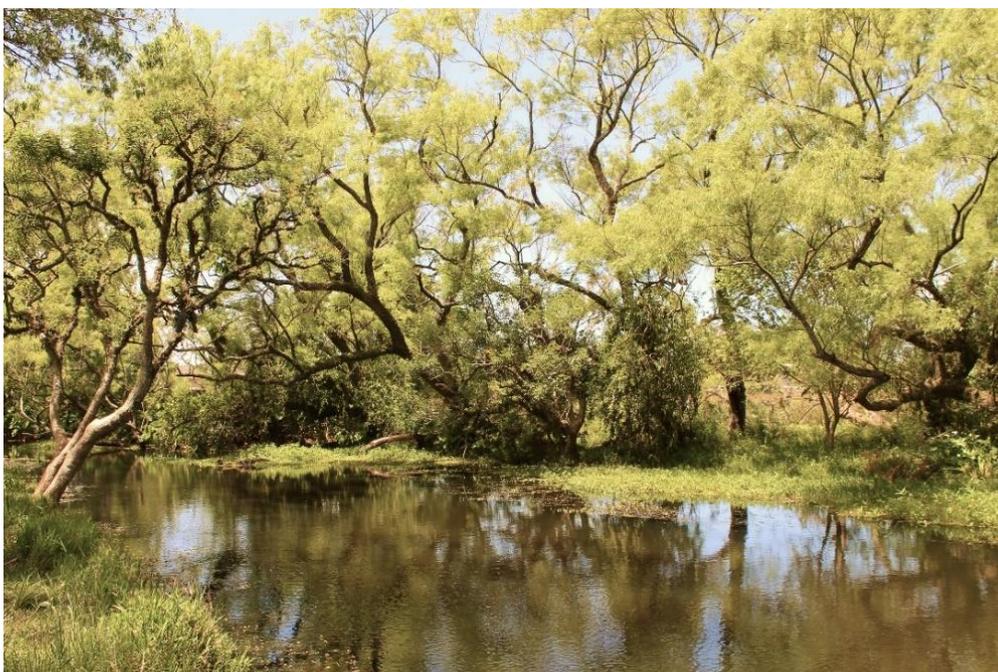


Figura 5. Arroio Bolaxa. Fonte: Autora.



Figura 6. Arroio Senandes. Fonte: Autora.

Os Arroios Bolaxa e Senandes juntos representam importantes recursos hídricos para a APA, pois os mesmos são responsáveis por carrear água doce rica em nutrientes para a Lagoa Verde. Além do mais, estes arroios recebem água salina em períodos de ventos do quadrante sul e sudeste, quando ocorre a entrada de água salgada no sistema Lagoa Verde. Abrigam uma riqueza de fauna e flora e são utilizados pela sociedade para diversas atividades. Os Arroios Bolaxa e Senandes atuam principalmente: na preservação do equilíbrio natural e proteção das comunidades aquáticas diretamente ligadas à pesca; navegação; diluição de despejos industriais e domésticos; abastecimento público; recreação de contato primário e secundário; irrigação; dessedentação de animais e aquicultura (COSTA, 2003).

Os serviços ecossistêmicos fornecidos pelos Arroios Bolaxa e Senandes, os benefícios para a sociedade e os atores sociais beneficiados identificados para a APA-LV e seu entorno, encontram-se no Quadro 6.

Quadro 6. Matriz de ecossistemas e serviços dos arroios

Ecosistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Arroios	Suporte	área de refúgio; base para biodiversidade; navegabilidade	pesca artesanal; transporte	comunidade local; pescador artesanal
	Provisão	produção de biomassa; aporte de água	pesca artesanal; irrigação	pescador artesanal; pequeno agricultor
	Regulação	balanço hídrico; fluxo de nutrientes e sedimentos; diluição	segurança para ocupação; controle de alagamentos; qualidade da água; corpo receptor	comunidade local; CONSAN
	Cultural	cenário	valor contemplativo; lazer educação ambiental; pesquisa	comunidade local; turistas; instituições de ensino; ONG's

3. Marismas

As marismas são ambientes intermareais recobertos por plantas herbáceas adaptadas ao alagamento periódico por águas salinizadas, com um papel destacado na produção de matéria orgânica e na fixação da linha de costa estuarina (COSTA, 1998). Apresentam altas taxas de produção primária, constituindo-se como um importante

componente da teia trófica na região estuarina (Figura 7). Além disso, geram elevada quantidade de matéria orgânica, são importantes para a ciclagem de nutrientes e oferecem abrigo e habitat para aves, peixes e ampla macrofauna (MARANGONI; COSTA, 2009; SILLIMAN; BORTOLUS, 2003).



Figura 7. Garça-moura nas marismas às margens da Lagoa Verde. Fonte: Maira Saüt.

As marismas toleram um grande estresse de salinidade e temperatura e possuem uma zonação em função do grau e tempo de inundação de cada zona. Na região de estudo são encontradas espécies localizadas em áreas alagadas até 60% do tempo, como a *Spartina alterniflora* e as que permanecem alagadas até 25% do tempo, vegetadas por marismas médias e superiores, como: *Scirpus maritimus*, *Scirpus californicus*, *Juncus karussii* e *Juncus acutus* (MARANGONI; COSTA, 2009).

Na APA é possível encontrar espécies de marismas dispostas em vários pontos na unidade, sendo este ecossistema essencial para a manutenção da qualidade dos corpos hídricos da UC (Figura 8).

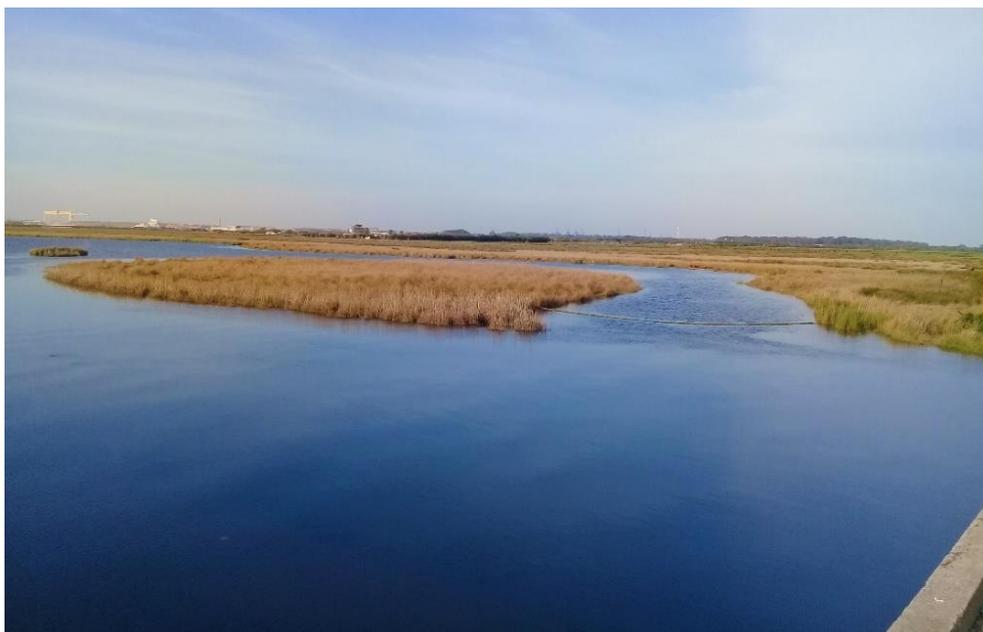


Figura 8. Marismas presentes no Canal São Simão. Fonte: Autora.

Os serviços ecossistêmicos, os benefícios para a sociedade e os atores sociais beneficiados constatados para as marismas são expostos no Quadro 7.

Quadro 7. Matriz de ecossistemas e serviços das marismas.

Ecosistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Marismas	Suporte	área de refúgio; base para biodiversidade; berçário; ciclagem de nutrientes	pesca artesanal	pescador artesal
	Provisão	produção de biomassa;	pesca artesanal; atividade artesanal;	pescador artesal; comunidade local;
	Regulação	controle de erosão; controle de inundação; filtragem de nutrientes e sedimentos	segurança para ocupação adjacente; qualidade da água	comunidade local
	Cultural	cenário	valor contemplativo; lazer educação ambiental; pesquisa	comunidade local; turistas; instituições de ensino; ONG's

4. Campos litorâneos

Os campos litorâneos tiveram sua extensão e fisionomia alterada por transgressões e regressões marinhas que ocorreram ao longo dos últimos milhares de anos. São típicos campos sulinos compostos principalmente por vegetação graminácea e ciperáceas, apresentando áreas de cordões litorâneos com manchas de florestas de figueiras, cactos e butiás (OLMOS, 2011). Na APA-LV, os campos litorâneos compõem um mosaico com os banhados e matas de restinga, tornando-se áreas inundáveis durante o período intenso de chuvas (Figura 9).



Figura 9. Mosaico de ambientes na APA-LV. Fonte: Arquivo NEMA

Há nestes ambientes uma riqueza de espécies considerável, variando entre mamíferos, aves endêmicas e migratórias, anfíbios, répteis e peixes anuais (Figura 10).



Figura 10. Cardeal observado no ecossistema campo litorâneo. Fonte: Autora.

Além de sua importância ecológica, os campos litorâneos geram inúmeros benefícios para a comunidade residente na APA e seu entorno, que utilizam o ambiente para a construção, criação de gado, equinos e ovinos, como também para a produção de hortaliças. No Quadro 8 são apresentados os serviços ecossistêmicos fornecidos pelos campos litorâneos, os benefícios para a sociedade e os atores sociais beneficiados identificados para a APA da Lagoa Verde e seu entorno.

Quadro 8. Matriz de ecossistemas e serviços dos campos litorâneos.

Ecosistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Campos litorâneos	Suporte	base para biodiversidade; espaço para ocupação	ocupação urbana e rural	comunidade local
	Provisão	produção de biomassa;	agropecuária	comunidade local; agricultor familiar; pecuarista
	Regulação	balanço hídrico	segurança para ocupação	comunidade local
	Cultural	cenário	valor contemplativo; lazer (cavalos) educação ambiental; pesquisa	comunidade local; turistas; CTG's; sindicato rural instituições de ensino; ONG's

5. Mata de restinga

A Mata de Restinga é composta por uma vegetação arbórea típica de substrato arenoso. Ocorre na região na forma de manchas localizadas, conhecidos regionalmente por “capões de mata”. As matas de restinga (Figura 11) diferem-se conforme a drenagem do solo em que estão inseridas, onde matas paludosas ocorrem sobre solos mal drenados, associadas às depressões úmidas ou alagadas, e matas arenosas sobre solos bem drenados (WAECHTER, 1985). Estudos realizados com as comunidades vegetais presentes na APA-LV indicaram a presença de espécies típicas de restinga litorânea, como: Butiá (*Butia capitata*), Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), Corticeira-do-banhado (*Erythrina crista-galli*) e Figueira (*Ficus organensis*) (BATISTA et al., 2007). Além possuírem grande beleza (Figura 12), exercem um papel fundamental para a estabilização do substrato, proteção da ação do vento, auxilia na manutenção da drenagem natural, bem como para o alimento e abrigo de fauna residente e migratória.



Figura 11. Capão de mata de restinga nas margens da Lagoa Verde. Fonte: Autora.



Figura 12. Floração da Corticeira-do-banhado. Fonte: Autora.

Os serviços, benefícios e atores sociais beneficiados em relação as matas de restinga presentes na APA-LV estão indicados no Quadro 9.

Quadro 9. Matriz de ecossistemas e serviços da mata de restinga.

Ecosistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Matas de restinga	Suporte	base para biodiversidade; área de refúgio;		
	Provisão	produção de biomassa;		

	Regulação	regulação térmica; sequestro de carbono; estabilização do substrato	microclima; qualidade do ar; barreira para ventos; controle de erosão	comunidade local
	Cultural	cenário	valor contemplativo; educação ambiental; pesquisa	comunidade local; turistas; instituições de ensino; ONG's

6. Dunas interiores

As dunas interiores presentes na APA da Lagoa Verde são registro de antigos processos de transporte arenoso, vegetadas por de matas de restinga (Figura 13). Nesses ecossistemas podem ser encontrados vestígios arqueológicos de grupos indígenas nômades, como os Minuanos, Charruas e Tupi-guaranis, que habitavam a região, há aproximadamente 2.500 anos atrás (MOURA; CRIVELLARO; SILVA, 2009).



Figura 13. Dunas interiores presentes no Corredor do Bolaxa. Fonte: Arquivo NEMA.

Os cordões de dunas na APA são caracterizados por possuírem vegetação arbórea/arbustiva bem estabelecida, tais como: Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), Branquilha (*Sebastiania commersoniana*), Araçá-rosa (*Psidium cattleianu*), entre outras. Os serviços, benefícios e atores sociais beneficiados com as dunas interiores presentes na APA-LV são apresentados no Quadro 10.

Quadro 10. Matriz de ecossistemas e serviços das dunas interiores.

Ecossistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Dunas interiores	Suporte	base para biodiversidade; área de refúgio;		
	Provisão			
	Regulação	controle microclimático	microclima;	comunidade local
	Cultural	cenário; sítio arqueológico	valor contemplativo; educação ambiental; pesquisa; patrimônio cultural	comunidade local; instituições de ensino; ONG's

7. Mata ciliar

A mata ciliar é composta por vegetação florestal estabelecida às margens de corpos d'água, independentemente de composição ou região de ocorrência, já que, ocorrem em todos os domínios morfoclimáticos e fitogeográficos do país (AB'SÁBER, 2004). São fundamentais para o equilíbrio ecossistêmico, oferecendo proteção para as águas e solo e também como habitats para diversas espécies animais. Na APA da Lagoa Verde a mata ciliar é composta por uma variedade de espécies de árvores, arvoretas e arbustos, dispostas nas margens inundáveis dos arroios (Figura 14).



Figura 14. Mata ciliar presente no Arroio Senandes. Fonte: Autora.

Na APA, as matas ciliares atuam como ecótonos entre os ecossistemas terrestre e o aquático, influenciando nas transferências de energia e nutrientes desses ambientes.

São essenciais na redução do assoreamento das margens dos arroios, protegendo o solo contra a erosão pela retenção física das raízes, pela diminuição do impacto da água sobre o solo através das folhas e do caule e pelo recobrimento do solo por meio da formação da camada de serapilheira. Além de toda a importância ecológica, a mata ciliar proporciona beleza cênica e sombra, atraindo tanto a comunidade local, como turistas para a APA (Figura 15).

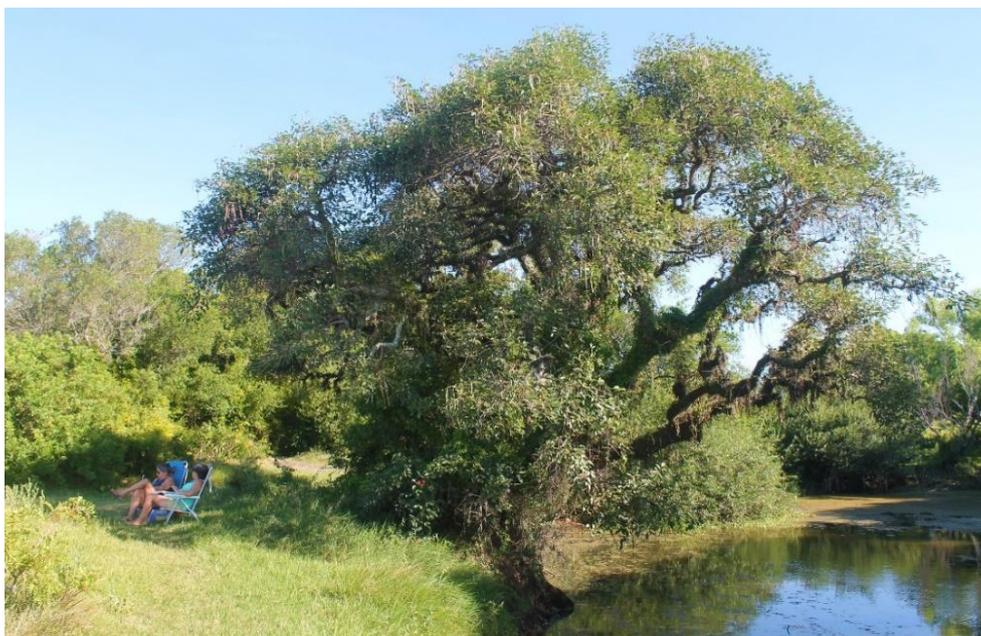


Figura 15. Conforto térmico propiciado pela mata ciliar no Arroio Bolaxa. Fonte: Autora.

Os serviços, benefícios e atores sociais beneficiados em relação as matas ciliares estão apresentados no Quadro 11.

Quadro 11. Matriz de ecossistemas e serviços da mata ciliar.

Ecossistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Matas ciliar	Suporte	base para biodiversidade; área de refúgio;		
	Provisão	produção de biomassa;		
	Regulação	regulação térmica; filtragem; retenção de sedimentos e nutrientes; sequestro de carbono; controle de erosão e inundação;	microclima; qualidade da água; qualidade do ar; segurança para a ocupação adjacente; estabilização da margem;	comunidade local; turistas

	Cultural	cenário	valor contemplativo; educação ambiental; pesquisa	comunidade local; turistas; instituições de ensino; ONG's
--	----------	---------	---	--

8. Lagoa

As lagoas interiores, como a Lagoa Verde, são resultado da formação da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, através das sucessivas transgressões e regressões marinhas, durante o período quaternário (F. VIEIRA; R. S. RANGEL, 1988).

A Lagoa Verde apresenta uma extensão de aproximadamente 2 km, comunicando-se por um lado ao Arroios Bolaxa e Senandes e por outro ao estuário da Lagoa dos Patos através do Canal São Simão, de onde recebe o aporte de água salgada (Figura 16). A salinização da Lagoa Verde depende da ação dos ventos, das taxas pluviométricas e da descarga dos arroios.



Figura 16. Lagoa Verde. Fonte: Pablo Bech.

A Lagoa Verde consiste em um ambiente rico em nutrientes e matéria orgânica, servindo como criadouro, fonte de alimento e refúgio para diversas espécies residentes (Figura 17) e migratórias.



Figura 17. Lontra-neotropical na Lagoa Verde. Fonte: Maíra Saüt.

Os serviços, benefícios e atores sociais beneficiados em relação à Lagoa Verde estão indicados no Quadro 12.

Quadro 12. Matriz de ecossistemas e serviços da Lagoa Verde.

Ecosistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Lagoa	Suporte	base para biodiversidade; área de refúgio; berçário navegabilidade	transporte; pesca artesanal	comunidade local; pescador artesanal
	Provisão	produção de biomassa; aporte de água	pesca artesanal; irrigação	pescador artesanal; pequeno agricultor
	Regulação	balanço hídrico; fluxo de nutrientes e sedimentos; diluição	segurança para a ocupação adjacente; regulação de nível; qualidade da água; corpo receptor	comunidade local; CORSAN
	Cultural	cenário	valor contemplativo; educação ambiental; pesquisa	comunidade local; turistas; instituições de ensino; ONG's

9. Canal

O Canal São Simão conecta a Lagoa Verde com o Saco da Mangueira, que por sua vez, conecta-se ao Canal de Rio Grande e por sua vez ao Oceano Atlântico (Figura 18). Esse sistema é responsável pela salinidade oriunda do mar que adentra a Lagoa Verde. No Canal é observada uma grande área de marismas, onde podem ser encontradas diversas espécies marinhas e de água doce que eventualmente utilizam o estuário durante um período de sua vida, atuando como berçário para peixes e crustáceos, sustentando assim a pesca na região (Figura 19).



Figura 18. Canal São Simão. Fonte: Autora.



Figura 19. Crustáceos nas margens do Canal São Simão. Fonte: Maíra Saüt.

Os serviços, benefícios e atores sociais beneficiados pelo Canal São Simão encontram-se no Quadro 13.

Quadro 13. Matriz de ecossistemas e serviços do Canal

Ecossistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Canal	Suporte	base para biodiversidade; área de refúgio; berçário corredor ecológico navegabilidade	transporte; pesca artesanal	comunidade local; pescador artesanal
	Provisão	produção de biomassa; aporte de água	pesca artesanal; irrigação	pescador artesanal; pequeno agricultor
	Regulação	balanço hídrico; fluxo de nutrientes e sedimentos; diluição	segurança para a ocupação adjacente; regulação de nível; qualidade da água; corpo receptor	comunidade local; CORSAN
	Cultural	Cenário/ reprodução cultural	valor contemplativo; educação ambiental; pesquisa; lazer	comunidade local; turistas; instituições de ensino; ONG's

10. Macrófitas aquáticas

As macrófitas aquáticas são formas macroscópicas de vegetação aquática, cujas partes fotossinteticamente ativas estão, permanentemente ou por alguns meses do ano, submersas em (Figura 20) ou flutuantes em sua superfície, capazes de estabelecer uma forte ligação entre o sistema aquático e o ambiente terrestre que o circunda (COOK, 1974). Essas espécies apresentam elevada biomassa e alta produtividade, desempenhando importante papel no ciclo de nutrientes e fluxo de energia. Abrigam uma rica comunidade de invertebrados e peixes e atraem um grande número de aves (SCHEFFER, 1998).



Figura 20. Macrófita submersa no Arroio Senandes. Fonte: Arquivo NEMA.

O crescimento e a produção de biomassa das macrófitas dependem de diversos fatores, entretanto, os de origem antrópica como: excesso de nutrientes provenientes de fontes como o esgoto doméstico, erosão de terras agrícolas, resíduos industriais, são os mais preocupantes. Por esse motivo as macrófitas frequentemente ocorrem como pragas em ecossistemas aquáticos continentais de várias partes do planeta (TRINDADE, 2010). Pode-se encontrar macrófitas dispersas pelos corpos hídricos da APA-LV, sendo que em alguns pontos, apresentam-se em maior concentração (Figura 21).



Figura 21. Macrófitas aquáticas flutuantes no Arroio Bolaxa. Fonte: Autora.

No Quadro 14 encontram-se os serviços, benefícios e atores sociais beneficiados relacionados ao Canal São Simão.

Quadro 14. Matriz de ecossistemas e serviços das macrófitas aquáticas.

Ecossistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Macrófitas aquáticas	Suporte	base para biodiversidade; área de refúgio; berçário; ciclagem de nutrientes		
	Provisão	produção de biomassa;	pesca artesanal;	pescador artesanal;
	Regulação	fluxo de nutrientes e sedimentos;	qualidade da água;	comunidade local;
	Cultural	cenário	Contemplação; Pesquisa	Comunidade local; instituições de ensino;

11. Sistemas agropecuários

A fragmentação de ambientes naturais e sua substituição por uma matriz de agrossistemas foram considerados neste estudo, pela importância na economia e cultura da comunidade local. Os “sistemas agropecuários” consistem em campos litorâneos e banhados presentes na APA-LV e no seu entorno, utilizados para a produção de hortaliças (Figura 22) ou para o cultivo de gado (Figura 23), equinos, ovinos, galinhas e porcos.



Figura 22. Plantação de hortaliças às margens da Lagoa Verde.



Figura 23. Cavalos em propriedades na APA-LV. Fonte: Autora.

Os serviços, benefícios e atores sociais beneficiados relacionados aos sistemas agropecuários são apresentados no Quadro 15.

Quadro 15. Matriz de ecossistemas e serviços dos sistemas agropecuários.

Ecossistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Sistemas agropecuários	Suporte			
	Provisão	produção de biomassa;	produção de alimentos (hortaliças, carnes, leite)	agricultor familiar; criador de animais; comunidade local; turistas
	Regulação	regulação econômica	relações sociais rurais e de mercado	comunidade local; turistas; setor governamental
	Cultural	reprodução cultural	relações sociais	Agricultor familiar; Criador de animais; Comunidade local; Sindicato rural

12. Bosques antropogênicos

Os bosques antropogênicos são definidos aqui, por aglomerações de vegetação exótica. Nestes bosques, entre as exóticas, principalmente eucaliptos e pinus (porte alto) são encontradas também espécies nativas (porte médio e pequeno). Na APA da Lagoa Verde, junto à RS734 existe um bosque antropogênico em uma propriedade

privada de aproximadamente 50 hectares (Figura 24). Essa mata é antiga e bem estabelecida, composta principalmente de eucaliptos e algumas espécies de vegetação nativa. De acordo com o NEMA (1997) o plantio dessas espécies está associado à função de quebra-vento, matéria prima para lenha, escoras e moirões para construção de benfeitorias.



Figura 24. Bosque antropogênico as margens da Lagoa Verde. Fonte: Google Street View.

Os serviços, benefícios e atores sociais beneficiados pelos bosques antropogênicos estão elucidados no Quadro 16.

Quadro 16. Matriz de ecossistemas e serviços dos bosques antropogênicos.

Ecossistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/usos	Atores sociais beneficiados
Bosques antropogênicos	Suporte	base para a biodiversidade; área de refúgio		
	Provisão	produção de biomassa	produção de lenha;	comunidade local;
	Regulação	regulação climática	conforto térmico; barreira para vento	comunidade local;
	Cultural	cenário	valor contemplativo/ lazer	comunidade local;

13. Área urbanizada

Foram consideradas como área urbanizada as áreas construídas e o sistema viário presentes na APA-LV e seu entorno (Figura 25). A ocupação urbana dessas áreas iniciou entre os anos de 1950 e 1960, espalhando-se ao longo da RS 734, estrada que liga o centro do município ao Balneário Cassino, exigindo o aterramento de terrenos e outras obras de infraestrutura urbana, causando a substituição gradual das áreas onde predominavam atividades rurais (BEHLING; ASMUS, 2007). Atualmente a APA consiste em um misto de área urbana consolidada com áreas onde ainda prevalece a cultura rural.



Figura 25. Estruturas urbanas na APA da Lagoa Verde. Fonte: Pablo Bech.

Na década de 1950 foram estabelecidos loteamentos muito próximos às margens dos corpos d'água, aprovados e regularizados pela Prefeitura Municipal, como o caso da Vila Izabel, no bairro Bolaxa. Na época de instalação desses loteamentos não existia ainda a constituição legal de Áreas de Preservação Permanente – APPs (BRASIL, 1965). Cabe ressaltar que as APPs dos arroios no Município, que a princípio era de 50 metros (RIO GRANDE, 2008) foram reduzidas para 30 metros (RIO GRANDE, 2011).

As áreas urbanas adjacentes à APA-LV estão definidas no Plano Diretor do Município do Rio Grande como áreas urbanas de ocupação rarefeita e áreas funcionais de interesse ambiental, apenas os loteamentos no bairro Bolaxa estão inseridos em área urbana de ocupação intensiva (Figura 26), localizados na unidade de planejamento denominada como Unidade Residencial (RIO GRANDE, 2008).



Figura 26. Residência próxima ao Arroio Bolaxa. Fonte: Autora.

Os serviços, benefícios e atores sociais beneficiados pela área urbanizada encontram-se a seguir, no Quadro 17.

Quadro 17. Matriz de ecossistemas e serviços das áreas urbanizadas.

Ecossistema	Classificação	Serviços ecossistêmicos	Benefícios/ usos	Atores sociais beneficiados
Área urbanizada	suporte	infraestrutura	acessibilidade aos serviços; bem-estar social	comunidade local; turistas; setor governamental
	provisão	serviços urbanos	bem-estar social	comunidade local;
	regulação	regulação socioeconômica	relações sociais e institucionais	comunidade local;
	cultural	reprodução socioeconômica	relações sociais e institucionais	comunidade local;

6.2.2. Percepção dos entrevistados sobre os ecossistemas e benefícios na APA

As entrevistas com o chefe da APA, conselheiros e comunidade foram utilizadas para auxiliar na compreensão dos serviços ecossistêmicos e atores beneficiados para a construção da matriz de ecossistemas e serviços. Anterior a aplicação das perguntas,

foram apresentadas imagens de cada sistema ambiental identificado. Desta forma, como registro, seguem alguns trechos resultantes dos seguintes questionamentos:

- Em sua opinião, qual dos ambientes presentes na APA é o mais importante para sua vida, seu trabalho ou para a comunidade em geral?
- Por que você acha isso? Qual o principal benefício que ele(s) gera?
- Quais seriam as maiores ameaças em sua opinião para a perda deste ambiente (e do benefício) que ele oferece?

Todos têm a sua importância na preservação ambiental, mas eu destacaria as águas e os campos. As maiores ameaças são a pesca sem regramento e a construção civil sem infraestrutura necessária, como coleta de lixo, esgoto sanitário e abertura de ruas. Sabemos que a pressão imobiliária existe. Cada vez há mais ocupações ilegais, e na maioria das vezes a desocupação é lenta, demorada e depois de algum período, o dano já foi causado, e de difícil mitigação. (Entrevistado 3, conselheiro)

Embora todos os ambientes sejam importantes para a APA, acredito que o mais marcante para a sociedade são os aquáticos e áreas úmidas associadas. Principalmente por serem associadas a produção de peixes e crustáceos, importantes para a manutenção da biodiversidade, sendo também utilizadas como lazer e educação, além de dar o nome a APA. As principais ameaças são a poluição hídrica, tanto de origem rural, quanto doméstica, industrial e por depósitos de resíduos sólidos, além da possibilidade de alteração em padrões de circulação, hidro período e associados a destruição das áreas de inundação adjacentes. (Entrevistado 7, conselheiro)

O Arroio Bolaxa, pela ligação histórica. Desde criança utilizo o arroio para lazer. Os moradores da região utilizavam o arroio mesmo antes de ter tantas casas próximas, a água e a mata eram muito preservadas. De vinte anos para cá, a comunidade mudou muito, antes era muito mais rural. Com o tempo se mudou muito o perfil, vieram pessoas que não tinham muitas condições, operários, trabalhadores que conseguiram um lugar para viver. A ocupação gera muitos problemas, como o aterro para construção. Nos limites do bairro tem ocupações mais recentes, essas pessoas não tem a compreensão da importância do ambiente de onde vivem. Estamos em uma região que possui muitas indústrias químicas, e que danificam a qualidade do ar, dependendo do vento, esse ar “poluído” vem todo para a APA. (Entrevistado(a) 19, 63 anos, morador(a) do bairro Bolaxa)

Conheço todos esses lugares, mas vamos mais no canal e na mata. Porque é pertinho de casa, eu e meu marido pescamos as vezes. Na mata pego plantas pra fazer chá pra gripe e estômago. Morar aqui é bom, os passarinhos cantam, tem ar puro. Acho que o problema maior é o lixo que acaba indo para água. Aqui também tem gente que invade a margem da lagoa, mesmo sabendo que é errado. (Entrevistado(a) 30, 55 anos, morador(a) do bairro Boa Vista).

Para nós que vivemos da pecuária, os campos. Porque é de onde se tira o sustento. O problema é que a APA está no papel, não tem regra, não tem guarda. O que fazemos, eu e meus vizinhos é contratar uma ronda particular nas nossas propriedades para frear os abigeatos e as caças. Os maiores danos são da atividade humana desordenada e tudo que vem junto, os lixos, as caçadas e a poluição das águas. (Entrevistado (a) 22, 61 anos, morador(a) do bairro Bolaxa).

Para quem mora aqui, a zona urbana é a mais importante, pois é onde estão as residências. Acho que o setor imobiliário é o que mais atinge a natureza. Por isso é importante que respeite os locais onde pode ou não construir. Vejo que o maior perigo para a natureza são os esgotos, pois muitas casas não estão certas, além da falta de educação com o lixo. Aqui mesmo na nossa rua, sempre tem lixo espalhado, as pessoas deixam as sacolas no chão e os cachorros fazem a maior sujeira. (Entrevistado(a), 28 anos, morador(a) do bairro Senandes).

Como se pode perceber, são distintas as percepções e interações dos ecossistemas presentes na unidade. No entanto, em relação as ameaças, foi possível perceber um padrão de respostas, que são compatíveis com as observações feitas em campo. Desta forma, a seguir são apresentadas as principais atividades presentes na unidade, as pressões, impactos e sugestões para a melhoria das condições encontradas.

6.2.3. DPSIR

Conceito de DPSIR

Para o desenvolvimento desta etapa, foram utilizados em conjunto os métodos DPSIR e Matriz de Ecossistemas e Serviços. Para incorporar a visão ecossistêmica no DPSIR, foi aplicado o conceito de “aspecto ambiental”, definido pela ISO 14001 como elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente (ISO, 2004). O aspecto ambiental pode ser algo bom ou ruim, mas de alguma forma, interfere nos fluxos de serviços dos ecossistemas. Sendo assim, o modelo DPSIR foi considerado da seguinte forma:

Driving forces (Forças motrizes): demandas humanas no sistema, são as atividades que originam os aspectos ambientais;

Pressure (Pressão): as causas dos problemas, são os aspectos ambientais significativos;

State (Estado): as mudanças nos ecossistemas, os serviços ecossistêmicos são afetados;

Impact (Impacto): a forma como os serviços ecossistêmicos são afetados pelos aspectos ambientais significativos;

Response (Resposta): iniciativas para evitar, mitigar ou compensar pressões e impactos dos aspectos significativos.

Aplicação do DPSIR na APA da Lagoa Verde

A APA-LV representa uma pequena mancha de conservação, cercada de usos e pressões diversas, que vem passando nas últimas décadas por diversos processos de transformação dos seus ambientes (VINICIUS et al., 2013). Apesar dos limites da UC se sobreporem às APPs, são observadas diversas ações humanas que diretas e indiretamente alteram os atributos e recursos naturais da UC, bem como a potencial perda dos serviços ecossistêmicos gerados. Sendo assim, neste trabalho foram consideradas as atividades presentes dentro dos limites da UC e no seu entorno responsáveis por exercerem aspectos ambientais significativos.

Como já dito anteriormente, no município do Rio Grande, com o passar dos anos, se deu uma expressiva ocupação urbana ao longo da RS 734, proporcionando uma substituição gradual das áreas onde predominavam atividades rurais, como a agricultura e agropecuária (BEHLING; ASMUS, 2007). Neste cenário encontra-se a APA-LV, que, neste processo, teve como alteração principal a substituição de ecossistemas de campo e banhado para áreas urbanizadas (B. APOLINARIO; T. GANDRA; D. ZANOTTA, 2016).

As principais atividades (Forças Motrizes) encontradas na APA-LV e seu entorno são: Urbanização, Pecuária extensiva, Agricultura familiar, Equinocultura, Pesca artesanal, Caça, Silvicultura, Turismo e Indústrias. Das atividades presentes na UC e entorno, a urbanização se destacou como a força motriz que mais origina aspectos ambientais (Pressões).

1. Urbanização

Para elucidar cada atividade (força motriz) encontrada, foram construídos quadros envolvendo a aplicação do modelo DPSIR em conjunto com a “Matriz de ecossistemas e serviços. A “urbanização” é apresenta no Quadro 18. Macro atividade: urbanização. Quadro 18:

Quadro 18. Macro atividade: urbanização.

FORÇA MOTRIZ	PRESSÃO	ESTADO	IMPACTO	RESPOSTA
Macro atividade	Aspectos ambientais	Serviços ecossistêmicos	Impactos no serviço	Resposta e melhoria contínuas
Atividades que originam aspectos ambientais	Aspectos ambientais significativos	Serviços ecossistêmicos afetados	Forma como os SE são afetados pelos aspectos significativos	Iniciativas para evitar ou mitigar a pressão e o impacto dos aspectos significativos
Urbanização	Ocupação - obras de infraestrutura residencial e comercial	base para biodiversidade; área de refúgio; controle de erosão; regulação térmica;	perda de habitats e funções; supressão de mata nativa; aterramento de banhados; diminuição do conforto ambiental;	monitoramento; fiscalização; uso de geotecnologias; informação; educação ambiental; plano de manejo (zoneamento de acordo com as unidades ambientais/programa de regularização fundiária)
	Captação e uso da água	balanço hídrico	alteração no estoque de recursos hídricos	monitoramento; fiscalização; uso de geotecnologias; informação; educação ambiental
	Emissão de efluentes líquidos	fluxo de nutrientes e sedimentos; filtragem; diluição	contaminação dos recursos hídricos; alteração da qualidade da água; risco para a saúde pública; ameaças para a biodiversidade (intoxicação/morte)	monitoramento; fiscalização; uso de geotecnologias; informação; educação ambiental; saneamento básico
	Disposição de resíduos sólidos	base para biodiversidade; cenário	contaminação de habitat; alteração da qualidade da água/solo; risco para a saúde pública;	monitoramento; fiscalização; saneamento básico; educação ambiental; disposição de containers/lixeiros em áreas de maior uso;

			ameaças para a biodiversidade (intoxicação/morte); contaminação de recursos hídricos; alteração da paisagem	erradicação de pontos focais de resíduos
	Tráfego de veículos	base para biodiversidade; cenário	perda de habitats (construção de estradas); supressão de mata nativa; alteração na qualidade do ar; atropelamento de animais;	monitoramento; fiscalização; saneamento básico; informação; educação ambiental; placas informativas; redutores de velocidade; tuneis para passagem de fauna; plano de contingência para acidentes
	Queimadas	base para biodiversidade; área de refúgio; regulação térmica; sequestro de carbono; produção de biomassa; cenário	danos/perda de biodiversidade; alteração da qualidade do ar; risco para a saúde humana; alteração da paisagem	monitoramento; fiscalização; saneamento básico; informação; educação ambiental; sistema de prevenção e controle de queimadas
	Coleta/ retirada de plantas	base para biodiversidade; cenário; área de refugio	alteração da mata nativa; alteração da paisagem; perda de habitas	monitoramento; fiscalização; informação; educação ambiental;

Associada a força motriz “Urbanização” foram encontrados como principais pressões (aspectos ambientais): ocupação; obras de infraestrutura residencial e comercial; captação de água; emissão de efluentes líquidos; disposição de resíduos sólidos; tráfego de veículos; queimadas; linhas de energia; coleta/ retirada de plantas.

A ocupação e conseqüente construção de infraestrutura residencial e comercial é um dos aspectos ambientais mais significativo na APA-LV, ocorrendo a modificação de ecossistemas como banhados, campos litorâneos e matas para a implantação de estruturas urbanas (Figura 27). A unidade sofre uma grande pressão por conta de sua localização no território, já que, na UC e em seu entorno “próximo” ainda existam pontos não ocupados, com diversos interesses envolvidos.



Figura 27. Aterro próximo ao Arroio Bolaxa. Fonte: Henrique de Los Santos.

A presença de residências, comércios e indústrias próximas aos corpos hídricos, apresentam um grande risco para a qualidade da água da APA. Na região da APA os serviços de saneamento básico não são suficientemente desenvolvidos para atendimento da população, sendo comum a utilização de sistemas de fossas e sumidouros. Outro fator existente é a proximidade da APA ao distrito industrial, onde estão presentes empresas com alto potencial poluidor, que apresentam riscos de contaminação hídrica e atmosférica (Figura 28).



Figura 28. Indústrias próximas à Lagoa Verde. Fonte: Maíra Saüt

O Canal São Simão entra em contato com o Saco da Mangueira, corpo hídrico que recebe 29% do total de efluentes de Rio Grande, incluindo o efluente doméstico e alguns

efluentes pluviais e industriais (pescado, fertilizantes, refinaria, frigoríficos, refino de óleos vegetais), sendo que a maioria destes não recebe tratamento (BAUMGARTEN; NIENCHESKI; VEECK, 2001). Sendo assim, com a entrada de água no Canal São Simão (ventos sul e sudeste) muitos contaminantes podem adentrar no sistema, ameaçando a equilíbrio natural dos ambientes associados.

Em 2016, a SMMA, realizou a categorização dos empreendimentos criados nos 4 anos anteriores (2012 a 2016) compreendendo um raio de 10 km da APA-LV, categorizados de acordo com o risco em baixo, médio e alto. Como observado na Figura 29, nos últimos anos vários loteamentos foram instalados ao redor e dentro da área da APA, como o loteamento no bairro Senandes, muito próximo ao Arroio Senandes. Esse empreendimento em especial encontra-se embarcado pelo Ministério Público, por apresentar problemas com sua licença ambiental. Vale relembrar que a APA dispõe de duas portarias que regram a instalação de qualquer empreendimento na UC e nos 10km de seu “entorno legal”.

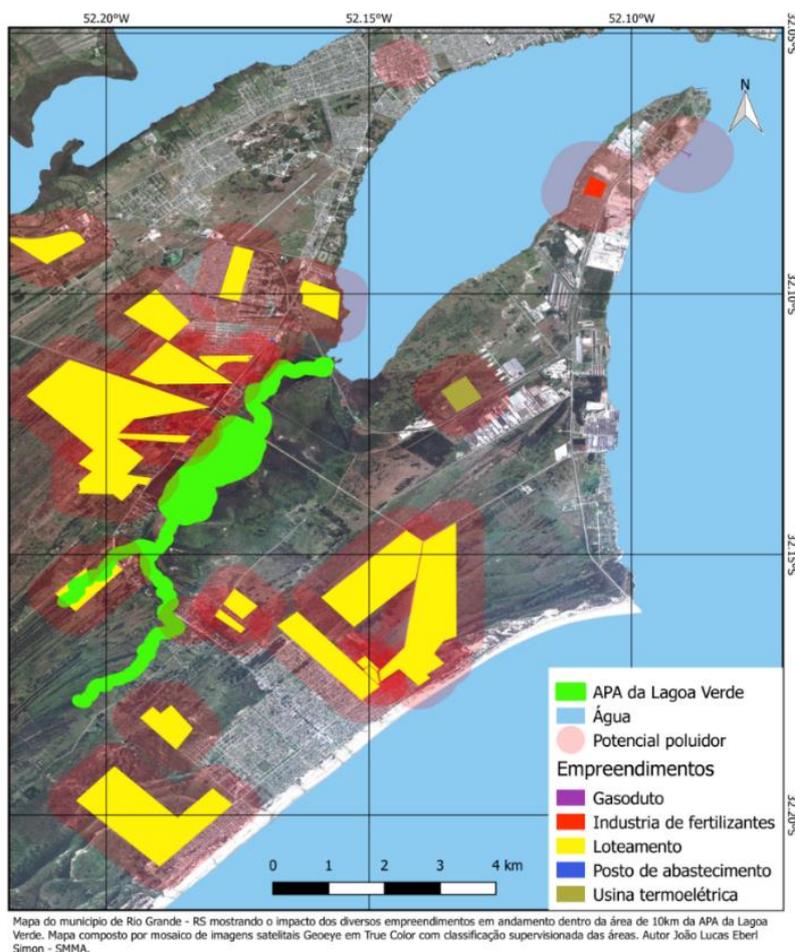


Figura 29. Empreendimentos na APA-LV e entorno entre os anos de 2012 e 2016. Fonte: SMMA

O tráfego de veículos na APA-LV também foi considerado uma pressão derivada da “urbanização”. Na unidade estão presentes a RS 734, principal acesso entre o trecho Rio Grande – Cassino e a BR 392, que dá acesso ao DIRG, permitindo o escoamento da produção para outros municípios. Além dos riscos ligados à contaminação por óleos, graxas e resíduos sólidos, há também um sério dano à fauna local. Os atropelamentos de fauna são frequentes, visto a ausência de redutores de velocidade, barreiras e passagens de fauna ao longo das diversas estradas e acessos que interceptam a área de interesse. Cabe destacar que em 2016, foi concedida a licença prévia para a construção de uma ponte localizada sobre o canal São Simão, na Via 7 que liga o Distrito Industrial de Rio Grande ao entroncamento com a ERS-734. Esta licença tem validade até março de 2018 e caso o projeto seja de fato implementado, serão necessárias diversas medidas de prevenção e controle para que não ocorram danos aos sistemas ambientais ali presentes.

A ferrovia localizada sobre o Canal São Simão também foi constatada como uma ameaça aos ecossistemas da APA devido ao risco de acidentes, que ocorrem periodicamente no local (Figura 30). De acordo com moradores entrevistados no bairro Boa Vista, além de vandalismo, relataram também a falta de manutenção da ferrovia por parte da empresa responsável. Acidentes como este acarretam no derramamento de compostos químicos no Canal, alterando as características naturais dos sistemas.



Figura 30. Descarrilamento de locomotiva no Canal São Simão (julho/2017). Fonte: Autora.

As queimadas também foram observadas como pressões nos ecossistemas da APA. Podem ter diferentes origens: naturais; vandalismo; fogueiras para assar alimentos nas

margens dos arroios; queimadas para dar fim a resíduos sólidos; limpeza de terreno para agricultura ou pecuária (Figura 31). Além de danos ambientais, as queimadas são prejudiciais à saúde da população.



Figura 31. Queima de resíduos observada no bairro Boa Vista. Fonte: Autora.

Outra grande pressão na APA oriunda de ações antrópicas é o descarte de resíduos sólidos (Figura 32). Foram encontrados pontos recorrentes de acumulação de resíduos como: (1) Margens do Arroio Bolaxa, tanto dentro do PUB quanto próximo à ponte; (2) Laterais da ferrovia sobre o Canal São Simão, no bairro Boa Vista; (3) Margens da Lagoa Verde/ Canal São Simão, no acesso público onde poderá ser construída a ponte.



Figura 32. Resíduos sólidos encontrados nas margens do Arroio Bolaxa. Fonte: NEMA.

Além da macro atividade “Urbanização”, também foram constatadas as forças motrizes: Agropecuária, Pesca, Caça, Silvicultura e Turismo. O método DPSIR foi desenvolvido e disposto no Quadro 19 para melhor visualização.

Quadro 19. Macro atividades: agropecuária, pesca, caça, silvicultura.

FORÇA MOTRIZ	PRESSÃO	ESTADO	IMPACTO	RESPOSTA
Macro atividade	Aspectos ambientais	Serviços ecossistêmicos	Impactos no serviço	Resposta e melhoria contínuas
Atividades que originam aspectos ambientais	Aspectos ambientais significativos	Serviços ecossistêmicos afetados	Forma como os SE são afetados pelos aspectos significativos	Iniciativas para evitar ou mitigar a pressão e o impacto dos aspectos significativos
Agropecuária	Criação de gado, equinos, suínos, galinhas e ovinos	base para biodiversidade; balanço hídrico	alteração no estoque de recursos hídricos; introdução de espécie exótica	monitoramento; uso de geotecnologias; informação; educação ambiental; plano de manejo (zoneamento da atividade)
	Produção de hortaliças e grãos		perda de habitats e funções; supressão de mata nativa; aterramento de banhados; diminuição do conforto ambiental;	monitoramento; uso de geotecnologias; informação; educação ambiental; plano de manejo (zoneamento da atividade)
Pesca	Pesca artesanal		ameaças para a biodiversidade	monitoramento; fiscalização; informação; educação ambiental; plano de manejo (zoneamento da atividade); cadastro de pescadores
Caça	Caça de espécies nativas para comercialização ou consumo	base para biodiversidade; cenário	ameaças para a biodiversidade (intoxicação/morte); contaminação de recursos hídricos; alteração da paisagem	monitoramento; informação; educação ambiental;
Silvicultura	Cultivo de espécies exóticas	base para biodiversidade; cenário	perda de habitats; supressão de mata nativa;	monitoramento; informação; educação ambiental; manejo de invasoras;

A força motriz “Agropecuária” se refere as atividades ligadas ao setor rural: pecuária extensiva, cultivo de hortaliças e grãos, criação de cavalos, porcos, ovelhas e galinhas, tanto na área da APA-LV, quanto em seu entorno próximo. Com o passar dos anos, essas atividades “rurais”, que predominavam na região, passaram a compartilhar o espaço com estruturas urbanas.

A pecuária extensiva pode ser observada em grandes propriedades dentro e no entorno da APA, o gado é engordado em campos e servem para a produção de carneiros, vendidos a terceiros e para a exportação via Super Porto, além de produção genética da Raça Angus e produção de leite da raça Holandesa. Já os cavalos, fazem parte da tradição e cultura do campo, são utilizados para serviços gerais, lazer, rodeios e competições. Na área e entorno da unidade estão presentes vários Piquetes tradicionalistas e de laçadores, com a realização de remates e provas da raça Crioula, com expressivos valores que movimentam a economia da região, gerando emprego e renda (Figura 33).



Figura 33. Pecuária extensiva. Fonte: Autora.

Um problema decorrente das pastagens é a introdução de espécies exóticas com o objetivo de melhoramento de campo. Uma dessas espécies foi identificada na APA da Lagoa Verde, o capim-anoni (Figura 34), que tem mostrado grande potencial invasor sobre campos nativos pastejados com perda de qualidade forrageira e de biodiversidade (OVERBECK et al., 2009).



Figura 34. Capim-anoni presente na área da APA. Fonte: Ronaldo Zechlinski.

Durante saídas de campo foi observada a presença de animais em áreas de APPs (Figura 35). O pisoteio e pastoreio excessivo sobre a cobertura vegetal pode causar impactos na comunidade vegetal e faunística local, alterando a distribuição e comportamento de espécies.



Figura 35. Cavalo pastando nas margens da Lagoa Verde. Fonte: Autora.

Há também na APA a presença de pequenas produções de hortaliças e alguns tipos de grão, sendo em muitos casos a única de fonte de renda famílias, que comercializam seus produtos em feiras nos bairros do município. Essas áreas de plantio estão localizadas principalmente nos bairros Senandes e Boa vista, em locais muito próximos aos corpos d'água (Figura 36).



Figura 36. Áreas de plantio na margem da Lagoa Verde. Fonte: Google Earth.

Por estarem contíguas aos corpos hídricos, os danos provenientes desta atividade são relacionados principalmente ao aterro de ecossistemas “naturais” (banhados, marismas, campos litorâneos) para plantio e ao uso de agrotóxicos. Mas, há um grande potencial em envolver as famílias (Figura 37) em produções orgânicas e sustentáveis, aderindo não só valor ao produto, mas também garantindo a diminuição de impactos provenientes do cultivo.



Figura 37. Agricultura familiar no bairro Senandes. Fonte: Autora.

A pesca na APA-LV ocorre de maneira artesanal principalmente para subsistência, utilizando as artes de pesca: rede de arrasto, puçá, e rede de espera. Embora a Lagoa Verde seja um ambiente aquático dulceaquícola, apresenta salinidade em sua composição, por este motivo, são encontradas também espécies marinhas que visitam o ambiente estuarino. A captura artesanal se dá principalmente de espécies como: Lambaris, Traíra, Jundiá, Cascudinho, Carás, Barrigudinhos, Violinha, Corvina, Tainha e Camarão (Figura 38). A pesca para subsistência não causa grandes impactos, mas quando de maneira intensiva e durante o defeso, podem acarretar a longo prazo a diminuição dos estoques. Além disso, pode ocorrer danos associados à atividade, como descarte de resíduos de pesca (redes, iscas, linhas, óleos, resíduos sólidos, etc) que podem danificar a qualidade das águas e ameaçar a biodiversidade presente. Uma alternativa interessante seria cadastrar os pescadores locais, recebendo uma carteira de Pescador Amador e disponibilizar constantemente informações sobre os períodos permitidos para pesca.



Figura 38. Pesca artesanal de camarão no Canal São Simão. Fonte: Autora.

A caça é um fator preocupante na APA da Lagoa Verde. Durante as entrevistas foi constatado que é um ato recorrente na unidade, sendo que, muitos moradores relataram ocasionalmente ouvir tiros e encontrar armadilhas utilizadas para capturar os animais. A caça se dá principalmente para a retirada de couro e em alguns casos para consumo da carne (Figura 39). Além da caça promovida pelo homem, é importante ressaltar que há também uma grande presença de cães soltos pela APA. Esses animais, muitas vezes abandonados, se alimentam de espécies silvestres, como pequenos roedores, aves, mamíferos, ovos de répteis, etc.



Figura 39. Couro de jacaré-do-papo-amarelo encontrado na APA. Fonte: Polar Meio Ambiente.

A silvicultura é uma prática cada vez mais comum na região, seja por intuito comercial ou para sombrear áreas ou para barreira contra os ventos. Há na APA algumas propriedades cultivam espécies como: pinus, eucalipto (Figura 40) e plátano. É possível observar também áreas com espécies exóticas presentes em meio a exemplares da mata nativa. Os sistemas de silvicultura dependem de um manejo adequado, para controlar as possíveis degradações associada à invasão de espécies.

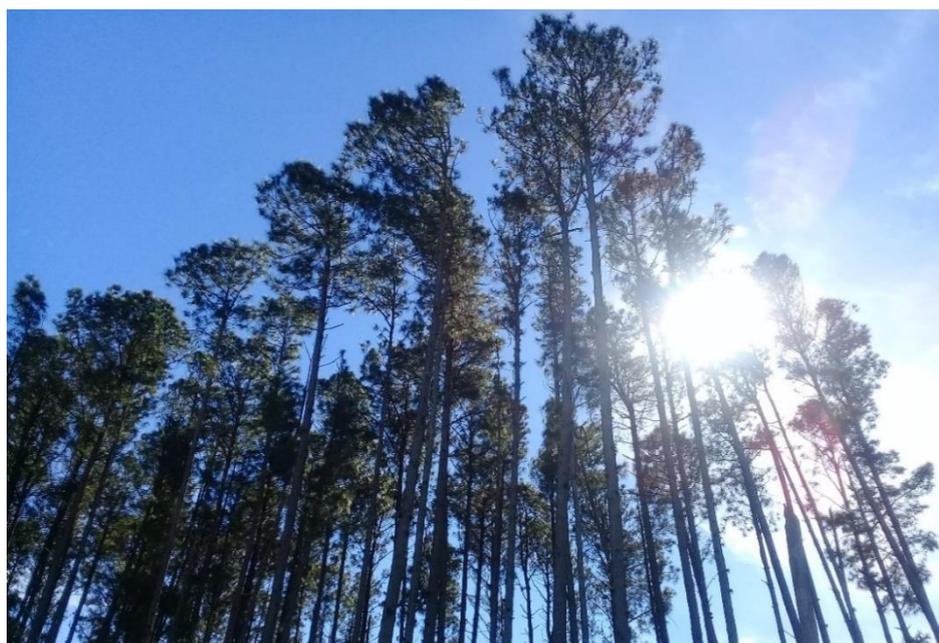


Figura 40. Eucaliptos presentes na APA. Fonte: Autora.

- Análise dos dados obtidos no DPSIR

Tendo em vista os aspectos observados, pode-se afirmar que a APA da Lagoa Verde está inserida em um contexto de diferentes usos e pressões, que variam ao longo do tempo de acordo com as questões geopolíticas e econômicas em escala local e regional. Rio Grande é um município que historicamente passa por diversos ciclos econômicos e instalação de diversos setores da indústria (MARTINS, 2006). Com isso, há uma constante demanda territorial, permeada de conflitos urbanos e ambientais que necessitam de planejamento e ordenamento. Com o panorama de macro atividades presentes na APA da Lagoa Verde seguem algumas contribuições como sugestões de medidas para evitar e/ou mitigar os impactos observados na unidade, com vistas ao aprimoramento de sua implantação e governança. Cabe destacar que algumas ações são indicadas como “resposta” para todas as atividades, visto que, são imprescindíveis para o processo de gestão. Pela observação dos aspectos analisados, destaca-se como essencial a articulação de parcerias formais e informais com instituições públicas e privadas, associações e pessoas físicas com a finalidade de estabelecer ações que integrem a produção econômica, o desenvolvimento social, o respeito à cultura local e a conservação da biodiversidade.

- **Monitoramento:** tem como finalidade promover o manejo adaptativo e aperfeiçoar o planejamento de ações, fornecendo subsídios para a proteção e a conservação dos recursos naturais. Um cenário ideal consiste na execução de um programa de monitoramento continuado, com o estabelecimento de parâmetros de análise sobre a qualidade ambiental e impactos observados, levantamento de fauna e flora e dados sociais.

- **Fiscalização:** é necessária para prevenir e reprimir a ocorrência de condutas lesivas ao meio ambiente, estabelecendo ações integradas de fiscalização e monitoramento dos recursos naturais no interior e entorno da unidade.

- **Uso de geotecnologias:** correlacionar as informações resultantes da identificação dos sistemas ambientais presentes na APA, possibilitando a sobreposição e cruzamento das informações adquiridas durante o monitoramento, favorecendo a obtenção de mapas sintéticos e a tomadas de decisão para a resolução ou minimização de conflitos encontrados. Esta ferramenta auxilia no fomento à pesquisa científica direcionada à geração de dados estratégicos para ajustar as atividades produtivas locais, visando suprimir modos de produção insustentáveis e fortalecer atividades e modos de produção de baixo impacto ambiental.

- **Informação:** envolve a promoção contínua da “tradução” de conceitos ambientais, econômicos e da legislação, do “tecnocrátês” para uma linguagem de fácil compreensão para a sociedade em geral, permitindo uma real compreensão pelos grupos que vivem e atuam na região da APA e permitindo que eles possam participar das decisões e políticas públicas que os afetam. Para isso, se deve apostar em espaços naturais de encontro de moradores e produtores (feiras, exposições, festas, rodeios, escolas, reuniões de associações) para conversas informais com estes grupos, promovendo a transmissão de informações, a coleta de informações e a incorporação nas ações a serem desenvolvidas na região. Mecanismos de comunicação de amplo acesso como televisão, rádio e redes sociais também favorecem o compartilhamento de informações para a sociedade em geral. Além disso, a disposição de placas informativas é uma estratégia para divulgar limites, regramentos, práticas de boa conduta e contatos do órgão gestor.

- **Educação Ambiental:** fortalece o envolvimento da comunidade na gestão do território da APA, no reconhecimento de suas necessidades e na afirmação de seus saberes. A EA é instrumento e processo, que faz com que as visões ecológicas do mundo sejam discutidas, refletidas, compreendidas e incorporadas pela sociedade. Assim sendo, um programa de EA contínuo é essencial para a implementação da APA, que deve prosseguir com atividades educativas que já são realizadas na área e ampliar as ações para sensibilizar as pessoas sobre a importância dos ecossistemas da região.

- **Plano de Manejo:** o zoneamento proposto no Plano deve ser revisto e atualizado, para que possa tratar com melhor detalhe o uso do território da APA, indicando os principais vetores, as medidas para minimizar os impactos e as alternativas para a adequação de atividades não sustentáveis, recuperação de áreas degradadas e inclusão de áreas importantes para a proteção, (os banhados que formam as nascentes dos arroios, por exemplo). O PM deve ser mais conciso, objetivo e acessível para os gestores e comunidade, para agilizar processos e facilitar a tomada de decisão.

- **Saneamento básico:** o município do Rio Grande possui forte demanda de melhorias nos quatro setores que compõem o saneamento básico – água, esgoto, resíduos sólidos e águas pluviais. Em relação ao sistema de esgoto, na região da APA, é comum a utilização de sistemas de fossas e sumidouros que podem apresentar riscos de contaminação dos recursos hídricos. Alguns locais demandam medidas de controle, como o fechamento físico dos efluentes irregulares, visando à ligação à rede ou a construção de fossas sépticas por parte dos moradores. Como incentivo, o município pode, por exemplo, aplicar descontos no IPTU.

Os resíduos sólidos também se destacam como um grande problema na APA. Podem ser observados pontos focais de acúmulo de resíduos sólidos, que demandam ações conjuntas entre as secretarias responsáveis, para a limpeza e manutenção dessas áreas. Além disso, faz-se necessário um trabalho contínuo de informação e educação ambiental com as comunidades presentes na APA.

- **Planos de emergência:** devido à proximidade com as estruturas urbanas, são necessárias ações e procedimentos de resposta para consequências de incidentes evento poluição dos ambientes da APA, por exemplo, nos casos incluindo o derrame de óleo pelo descarrilamento de locomotivas sobre o Canal Simão.

- **Ações para redução de atropelamentos de fauna:** é necessária a identificação dos locais mais frequentes de atropelamento da fauna silvestre nas vias de acesso que circundam a Unidade, indicando as medidas mitigadoras necessárias, COMO a instalação de passagem para a fauna e redutores de velocidade.

- **Regularização das áreas de APPs:** constatou-se vários danos às áreas de APPs presentes na APA. Sendo assim, é importante incentivar ações de monitoramento, recuperação, fiscalização contra a ocupação, caça, pesca predatória, plantio e pecuária em áreas inapropriadas.

- **Incentivo às ações sustentáveis:** de forma a valorizar as atividades sustentáveis, a criação e adoção da Certificação Ambiental de propriedades e de atividades localizadas dentro da APA, criando mecanismos de promoção comercial dos produtos e serviços que contribuem para a conservação da biodiversidade e para a sustentabilidade socioeconômica e cultural da população local, junto a diferentes mercados consumidores, fazendo com que o produtor enxergue vantagens econômicas na proteção ambiental.

- **Turismo ecológico:** A APA apresenta uma vocação favorável ao desenvolvimento de atividades sustentáveis e da valorização do cuidado com o meio ambiente. É preciso investir na promoção da área, criando espaços de lazer funcionais para que a população possa aproveitar melhor e desfrutar do espaço da APA. Para promover a visitação na APA e garantir renda para a comunidade residente, seria adequado incentivar atividades sustentáveis, firmar parcerias proprietários na APA e oferecer capacitações para guias locais. A unidade pode oferecer aos turistas atrativos como: trilhas, passeios de barco e caiaque, refeições com produtos orgânicos cultivados na APA, passeios a cavalos, áreas de camping, etc.

6.3. Descrição da governança presente na APA da Lagoa Verde

6.3.1. Histórico de criação da APA da Lagoa Verde

Uma trajetória de mais de dez anos foi percorrida para se chegar à criação da APA da Lagoa Verde pela lei municipal Nº 6.084 de 22 de abril de 2005. O processo de criação da UC inicia em 1991, quando o Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental – NEMA, através da realização de projetos na área em questão, a indica como prioritária para a preservação no Município. Nos anos seguintes, a mesma instituição executou diversos estudos que resultaram em muitas informações ambientais e sociais, reforçando o valor dos ecossistemas presentes na região e a necessidade de sua proteção (BEHLING; ASMUS, 2007).

Entre 1996 e 1999 o debate sobre a importância de criação de uma unidade compreendendo o sistema Arroios - Lagoa Verde foi conduzido para o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, que conduziu uma série reuniões, debates, entrevistas e audiências públicas, promovendo o debate entre diferentes instituições e comunidade. Destas ações resultou um documento encaminhado em 1999 ao Secretário de Coordenação e Planejamento da Prefeitura Municipal do Rio Grande, objetivando transformar o ambiente em questão em uma APA. A partir daí foram realizadas audiências públicas e os procedimentos necessários à criação da UC. Apenas em 2001 o Anteprojeto de Lei de criação da APA foi submetido à Câmara Municipal de Vereadores, abrangendo inicialmente uma área de cerca de 3.500 hectares - ha. No entanto, devido à delonga do processo, sob alegações de que não haviam estudos técnicos suficientes que justificassem tal tamanho, a proposta de área da APA reduziu de 3.500 ha para 510 ha, facilitando sua aprovação no legislativo. Desta forma, em 2005 é aprovada a Lei Municipal nº 6.084, que cria a Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde.

É importante salientar que os limites físicos aprovados por lei ficaram restritos a uma pequena parcela de proteção, deixando de fora as nascentes dos arroios, além de banhados e campos litorâneos importantes. Os 510 ha são compostos principalmente por Áreas de Preservação Permanente – APPs, constituída pela própria Lagoa Verde e seu entorno numa faixa de 200 m, a partir do nível médio das águas; pelo Arroio Bolaxa e suas margens numa faixa de 100 m cada; pelo Arroio Senandes e suas margens numa faixa de 100 m cada; pelo canal meandrante, que liga a Lagoa Verde ao Saco da Mangueira e suas margens numa faixa de 100 m cada (RIO GRANDE, 2005). A APA-LV é destinada a cumprir os seguintes objetivos:

- I. Proteger paisagens e belezas cênicas;
- II. Proteger recursos hídricos;
- III. Conservar a biodiversidade vegetal e animal da região;
- IV. Preservar os sistemas de marismas, banhados, arroios, matas e dunas interiores;
- V. Estimular o desenvolvimento sustentável;
- VI. Servir como zona tampão aos ambientes adjacentes;
- VII. A visitação orientada em contato com a natureza;
- VIII. Desenvolvimento de atividades de educação ambiental e pesquisa;
- IX. Um maior conhecimento e divulgação do patrimônio natural, étnico e cultural do Município;
- X. Estabelecer uma ocupação humana controlada;
- XI. A inserção da área na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

De acordo com a lei de criação, fica o Município autorizado a firmar convênios, ajustes e contratos com instituições públicas e privadas, a fim de garantir o cumprimento dos objetivos estabelecidos e atribui o prazo de 2 anos para estabelecer o Plano de Zoneamento e Manejo da APA (Rio Grande, 2005). Até a elaboração do PM ser concretizada vigorariam as normativas dispostas no PDDI do município.

6.3.2. Plano de Manejo

Para que uma unidade de conservação cumpra seus objetivos, é preciso que ela seja implantada e corretamente manejada, sendo o Plano de Manejo - PM uma ferramenta indispensável. O PM é o instrumento norteador das atividades a serem desenvolvidas nas unidades e na sua zona de amortecimento, por meio do qual o gestor baseia suas decisões. É definido como um documento técnico mediante o qual, com base nos objetivos gerais da UC, se estabelece o zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (SNUC, 2000). A elaboração do PM deve possuir um enfoque multidisciplinar e requer um ciclo contínuo de consulta e tomada de decisão com base no entendimento das questões ambientais, socioeconômicas, históricas e culturais que caracterizam uma unidade e a região em questão. Apesar de sua importância, muitas UCs não contam com plano de manejo, ou apresentam problemas relacionados a falta de efetividade dos planos existentes devido à complexidade do documento, do alto investimento necessário para a elaboração, do

tempo para seu desenvolvimento e do produto não ser adequado a realidade de implementação. Por este motivo, é essencial estabelecer medidas de monitoramento, avaliação e revisão dos planos criados.

No caso da APA da Lagoa Verde, a aprovação do PM se deu 7 anos após a instituição da unidade. Foram necessárias diversas reuniões do COMDEMA para que, em 2008, fosse publicado o Edital FMMA Nº 001/2008, com o objetivo de elaboração do PM da APA. Posto que não houve a contratação da empresa vencedora neste edital, ao final do ano de 2009 foi necessária uma nova licitação, através do Edital Convite nº 013/2009, divulgado na forma de carta convite do tipo melhor técnica e preço, vencendo a empresa Polar Engenharia e Meio Ambiente LTDA, de Porto Alegre. O Plano de Manejo da APA é então publicado em 2011 e instituído em 2012 pelo Decreto nº 11.899. De acordo com os autores do documento, o mesmo utiliza uma abordagem sistêmica, processual e participativa, resultando em metodologia objetiva e flexível a ser aplicada à realidade da APA (POLAR, 2012).

O documento contém um total de 390 páginas e é estruturado da seguinte maneira: (1) contextualização geral da APA da Lagoa Verde, (2) caracterização da área (meios físicos, bióticos e socioeconômicos) e (3) diretrizes relacionadas à programas e ações de manejo. O PM possui uma boa contextualização e caracterização dos meios físicos e bióticos, mas, são observadas algumas inconsistências que prejudicam na gestão e tomada de decisão, principalmente devido a quantidade de conteúdo (muito extenso), as restrições impostas, ao diagnóstico social e ao plano operacional e de manejo.

O zoneamento da APA da Lagoa Verde foi estabelecido em: (1) Zona de Preservação; (2) Zona de Recuperação; (3) Zona de Atividades Humanas e (4) Zona de Uso Conflitante. Da maneira como foi desenvolvido, o zoneamento não considerou os corpos hídricos da APA, que além de serem um dos principais focos de proteção da unidade, representam grande parte dela. Pode-se mencionar também que o zoneamento não é representativo em relação aos sistemas ambientais existentes, sendo oportuno, numa futura revisão, considerar a área com um enfoque mais sistêmico, realizando um parcelamento que considere as características ambientais, as atividades produtivas locais, os usos e costumes históricos da região. Ainda convém lembrar que o Parque Urbano do Bolaxa foi criado após a constituição do PM, então, o mesmo não é contemplado no zoneamento da UC.

No que tange aos programas, foram propostos: (1) Programa de administração; (2) Programa de gestão operacional e interinstitucional; (3) Programa de construção e

coordenação do conselho; (4) Programa de educação ambiental e comunicação social; (5) Programa de pesquisa e monitoramento; (6) Programas para parcerias, co-gestão, terceirização e convênios. Dado o exposto, é possível observar que vários tópicos ainda não foram executados, seja por inércia política, carência de recursos ou pela incoerência com a realidade local. Por exemplo, no Programa de administração, é indicada a contratação de 11 funcionários, além do próprio gestor chefe. Passados 6 anos da instituição do Plano, nenhum funcionário foi contratado para lidar integralmente com a APA, como também não houve o “treinamento” da equipe de colaboradores sugerida no documento. No que diz respeito ao “uso sustentável” dos recursos naturais, nota-se que o PM indica que são admitidos usos moderados e autossustentáveis, mas não apresenta alternativas para a sustentabilidade, em outras palavras, de que maneira compatibilizar os usos e a preservação ambiental na APA. Entende-se que a constituição do Conselho Gestor da APA, contemplado no PM foi um grande avanço para a gestão da unidade. Em consequência disso, atualmente são trabalhados os temas prioritários para inclusão e revisão do Plano, de forma a ficar mais efetivo e acessível aos gestores e a comunidade.

6.3.3. Cadastramento da APA-LV no SNUC e SEUC

Após três anos da criação legal da UC, em 2008, o Executivo Municipal solicitou pela primeira vez o pedido de cadastramento da APA no Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC. O SEUC do Rio Grande do Sul, originalmente criado pelo Decreto nº 34.256/1992, foi atualizado de acordo com a criação do SNUC, passando a ser regulamentado pelo Decreto nº 53.037/2016 e constituindo-se pelo conjunto de UCs federais, estaduais, municipais e particulares criadas no território do Estado (SEMA, 2017). As unidades de conservação federais não dependem de avaliação e cadastramento no SEUC, sendo consideradas integrantes do SEUC uma vez que estejam reconhecidas no CNUC, mas as áreas protegidas criadas por municípios passam por uma análise na Divisão de Unidades de Conservação - DUC da Secretária do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, as quais podem vir a integrar o SEUC ou não.

O primeiro pedido de cadastramento da APA-LV no SEUC foi negado, através do Parecer nº 109/2008, justificado pelo fato que a APA da Lagoa Verde estava em desacordo com o conceito formal de APAs determinadas pelo SNUC, pois foi constatado em seu interior uma série de usos diretos incompatíveis, tais como: disposição de produtos químicos oriundos da estação de tratamento da CORSAN nas margens da Lagoa, presença de resíduos sólidos por toda a área da APA, presença de gado bovino,

presença de vegetação exótica, pressões devido à expansão urbana, superfície da APA pequena em relação ao ambiente a ser preservado e baixa representatividade da riqueza de fauna e flora locais (DUC/DEPAP, 2008).

Em 2009, a APA foi reconhecida pelo CNUC, fazendo parte, assim, do SNUC. No mesmo ano, o COMDEMA emite o Parecer nº 001/2009 recomendando à Prefeitura Municipal do Rio Grande, através da SMMA que solicite a reavaliação do Parecer nº 109/2008 DUC/DEPAP e envie esforços para o cadastramento da APA no SEUC, disponibilize técnicos e estrutura, bem como documentos técnicos para tal. Em 2010, a administração municipal solicitou reavaliação do parecer por parte do DUC (Ofícios SMMA nº010/2010 e 034/2010), que manteve seu posicionamento negativo ao cadastramento da UC, explicado pelo fato de não existirem modificações na situação da APA.

Em 2011, a SMMA solicita uma segunda avaliação pela DUC para a inclusão da APA no SEUC (Ofícios SMMA nº166/2011), que nesta oportunidade apresenta novos documento, tais como: Plano de Manejo; informações sobre a criação do Parque Urbano do Bolaxa; Parecer Técnico referente à instalação do empreendimento RG Estaleiro ERG1 S.A, no que se refere à compensações ambientais; Monção de Apoio e Parecer nº 001/2009 do COMDEMA e Declaração do CNUC. Dois anos após o pedido feito pela SMMA é emitido pelo DUC o Parecer nº 08/2013, que novamente é contrário à inclusão da APA no SEUC. Os motivos são relacionados à permanência dos problemas apontados no Parecer nº 109/2008 e a não constatação de ações efetivas para implantação da APA nos oito anos decorridos desde sua criação. Apesar da criação do Plano de Manejo, instituído pelo Decreto 11.899, para o DUC, encontram-se inconsistências e inadequações relevantes no documento.

Passados 7 anos do último pedido de cadastramento, o assunto é uma das principais pautas nas reuniões do Conselho Gestor da APA, onde são debatidas estratégias para a reverter a situação (serão detalhadas em outro momento). Cabe mencionar que as medidas compensatórias provenientes do licenciamento ambiental estadual são repassadas apenas para as UCs integrantes do SEUC. Dado o exposto, a importância do cadastramento da APA-LV no SEUC se exemplifica na situação a seguir:

Em 2015, foi concedida pela SMMA a Declaração de Anuência Nº 040/2015 para a atividade de implantação da Usina Termelétrica Rio Grande, que de acordo com as Portarias SMMA Nº 003/2015 e Nº 004/2015, por ser de potencial poluidor médio e estar dentro de um raio de 10 km da APA, é exigida medida compensatória de 1% do valor

do custo total do empreendimento. Na certidão de anuência consta como condição obrigatória para a validade do documento que a compensação ambiental do empreendimento seja executada na área de abrangência da APA-LV e entorno (RIO GRANDE, 2015).

Porém, o licenciamento do empreendimento é encargo da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler– FEPAM e a análise da destinação do recurso é feita pela Câmara Estadual de Compensação Ambiental – CECA, da SEMA. No entanto, de acordo com a Ata da Sétima Reunião Ordinária da CECA, do dia 06 de outubro de 2015, a APA-LV não estaria apta a receber uma parte dos R\$11.005.200,05 (onze milhões, cinco mil e duzentos reais e cinco centavos), pela razão de não estar cadastrada no SEUC.

Para apurar o fato, a Promotoria de Justiça do Rio Grande instaurou o Inquérito Civil N° 00852.0003/2016 onde consta que exigir a inscrição de UC municipal no SEUC para o recebimento de recursos não é condizente, visto que o Município tem a autoridade da anuência do Estado para o desempenho de competência administrativa. Por fim, segundo o inquérito, a instituição ministerial expõe que a deliberação da CECA/SEMA deve ser refeita e que se deve destinar, ao menos uma parcela do numerário de compensação ambiental à APA da Lagoa Verde.

6.3.4. Parque Urbano do Bolaxa

O Parque Urbano do Bolaxa - PUB, foi criado em 2011, pelo Decreto nº 11.110, para fins de conservação, educação ambiental e lazer, com as seguintes finalidades:

- I. Proteção dos remanescentes de mata nativa, admitindo o manejo da vegetação com o objetivo de assegurar a manutenção dos processos ecológicos;
- II. Realização de atividade de educação ambiental visando difundir conceitos e estimular a adoção de práticas para a conservação ambiental, o uso sustentável de recursos naturais e conservação da biodiversidade vegetal e animal da região;
- III. Uso público para atividades culturais e educacionais, recreação e lazer;
- IV. Proteção das paisagens e belezas cênicas;
- V. Preservação dos sistemas de marisma, banhados arroios, matas e dunas interiores;
- VI. Proteção dos recursos hídricos;
- VII. Controle da ocupação humana nas áreas adjacentes.

A Resolução COMDEMA Nº 003/2011 define o zoneamento do PUB em:

Zona de preservação e Conservação Ambiental: Correspondem as Áreas de Preservação Permanente, que compreendem uma faixa de 50 metros ao longo do Arroio Bolaxa. Nessas áreas, poderão ser realizadas pesquisas científicas e atividades de visitação e educação ambiental, com a construção de estruturas integradas à paisagem, como passarelas e mirantes, mediante autorização e acompanhamento da SMMA.

Zona de desenvolvimento: Corresponde à área de campos altos, localizada entre a APP de 50 metros e a RS-734. Nessa área, mediante autorização da SMMA, poderá ser construída infraestrutura com instalações de médio porte de cunho educacional, comunitário e recreativo, como escola, planetário, sede da APA da Lagoa Verde, Centro de Visitação, espaço para feira, quadras esportivas, etc., desde que compatíveis com os objetivos de criação do Parque, tais quais descritos no decreto Nº 11.110.

Apesar de legalmente criado em 2011, a implementação efetiva do Parque se deu a partir de 2015, com a reinauguração do local através de um evento com atividades culturais e de Educação Ambiental (Figura 41).



Figura 41. Atividades promovidas na reinauguração do PUB. Fonte: Arquivo NEMA

O Parque Urbano é considerado uma “Área Verde Urbana”, definida pelo Código Florestal como espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade

ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais (BRASIL, 2012).

Embora seja integrado à APA-LV, o PUB não se encontra incorporado no Plano de Manejo da APA, visto que, foi criado após a elaboração do documento. Ainda convém destacar que grande parte do Parque Urbano do Bolaxa pertence a área da APA-LV, mas apesar disso, não houve menção da APA no decreto de criação do PUB. Somente no zoneamento do PUB consta a possibilidade de construção da sede da APA em sua zona de desenvolvimento.

O PUB possui alta beleza cênica e atua como laboratório para a observação e pesquisa de fauna e flora características da região, possibilitando que escolas, universidades, grupos, associações e comunidade em geral o utilizem para diferentes fins (Figura 42). No interior no PUB, foi implantada a Escola Municipal de Educação Infantil Deborah Thomé Sayão, construída estrategicamente com o propósito de ser uma tornar uma escola modelo em práticas sustentáveis, contando com a inserção da EA em sua proposta curricular.



Figura 42. Atividades de EA promovidas pelo NEMA no PUB. Fonte: Arquivo NEMA.

Nos últimos 2 anos, diversas mudas de espécies nativas foram plantadas no PUB com o objetivo de recuperar as margens do Arroio Bolaxa. Essas iniciativas derivam tanto do órgão gestor – SMMA, quanto de iniciativas privadas. Ademais, em 2016 foi entregue o Projeto Arquitetônico do Parque Urbano², onde estão previstas a construção de um

² O projeto arquitetônico encontra-se no endereço eletrônico: http://www.3c.arq.br/065_blx/

viveiro educador, centro de visitação, guarita para guarda parque, mirante e trilhas suspensas. O projeto foi desenvolvido pela empresa 3C Arquitetura e Urbanismo, como fruto de um Termo de Ajustamento de Conduta - TAC firmado entre o Ministério Público Federal e a empresa Bunge Fertilizantes, presente no Distrito Industrial do município do Rio Grande. Porém, não há previsão para a implementação do Projeto, visto que são necessários recursos financeiros para tal.

6.3.5. Conselho Gestor

Toda unidade de conservação deve ter um conselho gestor, que tem como função auxiliar o chefe da UC na sua gestão, e integrá-la à população e às ações realizadas em seu entorno. Os conselhos podem ser deliberativos ou consultivos, dependendo da categoria de UC e devem ter representação paritária de órgãos públicos e da sociedade civil, contribuindo para a transparência da gestão da UC. No caso das APAs, o tipo de conselho não é especificado pelo SNUC, com a possibilidade de ser tanto consultivo, quanto deliberativo.

No município do Rio Grande a Resolução COMDEMA Nº 001/2016 estabelece os procedimentos para a gestão das unidades de conservação municipais. Esta resolução foi utilizada como base para a formação do Conselho Gestor da APA da Lagoa Verde, a primeira experiência no município, visto que, é a única unidade de conservação municipal. Em vista de analisar a constituição do Conselho da APA, foram acompanhadas as oficinas de formação, a audiência pública de eleição e as reuniões do Conselho pós constituído, registradas em um “Diário de Campo” para auxiliar na fundamentação da pesquisa. Além disso, foram acompanhadas e registradas todas as notícias publicadas em meio impressa referentes ao processo de constituição do Conselho Gestor (ANEXOS A, B, C, D, E).

A formação do CG-LV ocorreu no âmbito do Projeto “Educação Ambiental no processo de Gestão Ambiental, executado pelo NEMA em parceria com a SMMA, com recursos do FMMA, na forma de cinco oficinas com representantes do poder público, sociedade civil organizada e comunidade (Figura 43). As oficinas ocorreram na sede do NEMA e na EMEI Deborah Thomé Sayão, onde foram discutidos os objetivos e diretrizes da APA, as atribuições e deveres dos conselheiros, as características geográficas, físicas, biológicas e sociais da APA, as potencialidades e problemas da unidade, leitura e discussão dos procedimentos estabelecidos pela Resolução Nº 001/16 e exercício do método Árvores Conflito e Solução proposto por (CRIVELLARO; NETO; RACHE, 2001).



Figura 43. Quinta oficina de formação do Conselho Gestor da APA-LV. Fonte: Arquivo NEMA

Concluídas as oficinas, foi publicado pela SMMA o edital de Audiência Pública para eleição do Conselho Gestor, realizada em agosto de 2016. Foram disponibilizadas seis vagas para composição do conselho, devendo haver paridade entre poder público e sociedade civil organizada, cabendo ao Órgão Gestor da UC (SMMA) a Presidência do Conselho (COMDEMA, 2016). Foram eleitas as seguintes instituições durante a Audiência: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Centro de Indústrias da Cidade do Rio Grande – CIRG, Sindicato Rural do Rio Grande e a Câmara de Comércio. Entretanto, a Câmara do Comércio acabou perdendo sua vaga por não cumprir um dos requisitos dispostos no edital para assumir o mandato. Desta forma, a próxima entidade suplente do segmento foi convocada, o Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental - NEMA. A nomeação dos membros do CG-LV se deu através da Portaria SMMA nº 008/2016, em 21 de setembro de 2016.

A primeira ação do Conselho foi a elaboração da proposta de Regimento Interno – RI, que de acordo com os regramentos da Resolução Nº 001/2016, passou por votação no COMDEMA. O RI foi aprovado através da Resolução Nº002/2016, sendo definido como órgão colegiado de caráter consultivo e deliberativo de apoio à estrutura administrativa da SMMA com a finalidade de promover a sustentabilidade em toda a área da UC e em seu entorno, com o objetivo geral de implementar um modelo de gestão participativa e compartilhada, atendendo à legislação de proteção da biodiversidade vigente e da sustentabilidade (RIO GRANDE, 2016). Com os regramentos estabelecidos no RI foi possível a abertura de uma nova vaga no Conselho, ocupada pela Associação

Comunitária Amigos e Moradores do Bolaxa - ACAMBO, totalizando assim 07 instituições.

Pela observação presencial, nota-se que o ano de 2017 foi muito importante para a organização do Conselho, onde foram iniciadas as discussões e compartilhados os conhecimentos e impressões de cada setor sobre os assuntos da APA. Houveram reuniões bimestrais, salvo as extraordinárias, alternando os locais entre as sedes das instituições integrantes do Conselho (Figura 44). Neste ano, foram debatidos e encaminhamentos os seguintes temas: cadastramento da APA no SEUC e revisão do Plano de Manejo, atualização e divulgação da tabela de compensações ambientais na UC e seu entorno; solicitação de funcionário para trabalhar com assuntos da APA, instalação de barreira física no PUB para evitar o acesso de carros em seu interior; deliberação contrária à realização de evento com alto impacto sonoro as margens da Lagoa Verde, atropelamentos de animais na RS 734, caça de animais silvestres, furto de placas informativas, entre outros.



Figura 44. Reunião do Conselho Gestor da APA-LV. Fonte: SMMA

Atualmente, cumprindo o estabelecido em Regimento Interno, foi apresentada e discutida a proposta de Plano Anual de Trabalho - PT, que visa definir as ações a serem implementadas no ano de 2018, destacando-se:

- Recuperação da área degradada no Bairro Boa Vista I - ao lado da ETA Corsan e ferrovia;
- Redução dos atropelamentos de fauna com a instalação de túneis de passagem nos encontros dos Arroios Bolaxa e Senandes;

- Ação continuada para retirada e manutenção dos pontos de despejo de resíduos sólidos na APA; Contratação e capacitação de funcionários que foram atuar na APA;
- Promover a aproximação e o diálogo com a SEMA, com vistas à formação de um grupo de trabalho que possa estabelecer ações para garantir a inclusão da APA no SEUC;
- Revisão do Plano de Manejo - pontos: levantamento/diagnóstico sócio-econômico-ambiental da APA; prospecção da riqueza arqueológica e paleontológica da área; identificação de práticas sustentáveis para a UC; estabelecimento de áreas prioritárias para inclusão no território da APA;
- Criação de protocolo para garantir a comunicação entre CG-LV e SMMA, para assim somar esforços e priorizar a aplicação dos recursos captados na área da APA no desenvolvimento de ações de conservação, sustentabilidade e apoio comunitário na própria UC;
- Revisão do Regimento Interno para instrumentalizar a avaliação do Conselho, como também impulsionar os encontros e discussões dos grupos de trabalho criados.

6.3.6. Análise do Decálogo aplicado à APA da Lagoa Verde

O decálogo foi desenvolvido neste estudo levando em consideração a escala em nível local da APA-LV. O diagnóstico das iniciativas de governança (BARRAGÁN MUÑOZ, 2010) da UC foi realizado seguindo os dez passos sugeridos no Decálogo para a Planificação e Gestão Integradas das Áreas Litorais:

1. **Política pública para o litoral:** Conhecer se existe uma política institucional para a área e que se relacione com Gestão Costeira Integrada que seja explícita e de conhecimento público;
2. **Estrutura normativa:** precisar a base normativa que regulamenta a GCI, a gestão de recursos ou as atividades costeiras na área de estudo;
3. **Competências:** decifrar o esquema de distribuição de responsabilidades públicas em relação à gestão da área de estudo;
4. **Instituições públicas:** precisar aquelas instituições públicas mais envolvidas nos assuntos de gestão da área de estudo;
5. **Instrumentos e Estratégias:** determinar os instrumentos estratégicos e operativos que interessam à gestão da área de estudo;
6. **Formação e Capacitação:** determinar o sistema de capacitação de gestores e administradores públicos vinculados às questões de gestão da área de estudo;

7. **Recursos Econômicos:** conhecer as bases econômico-financeiras sobre as quais se sustenta a gestão da área de estudo;

8. **Informação e Conhecimento:** determinar o nível de conhecimento existente sobre a área de estudo (físico e natural, social e econômico, jurídico e administrativo), assim como a acessibilidade a esta informação;

9. **Educação para a Cidadania:** identificar quais são as principais iniciativas de educação relacionadas com a sustentabilidade costeira e marinha, disponíveis para os atores relacionados à área de estudo;

10. **Participação:** relacionar a tomada de decisões com a participação cidadã.

Para o desenvolvimento do decálogo aplicado a APA foram pesquisados documentos governamentais, legislação aplicável, artigos científicos, trabalhos acadêmicos, sítios virtuais e aplicação de entrevistas com as instituições ligadas à gestão da APA e com membros da comunidade residente da área da UC e seu entorno. Alguns indicadores analisados do Decálogo foram agrupados para proporcionar uma melhor discussão dos resultados. Desse modo, apresenta-se o resultado da análise como segue: 1. Política Pública para o litoral, estrutura normativa, instrumentos e estratégias; 2. Competências e Instituições públicas; 3. Formação e Capacitação; 4. Recursos Econômicos; 5. Conhecimento e Informação; 8. Educação para a Cidadania e participação.

1. Política Pública, estrutura normativa, instrumentos e estratégias

A APA da Lagoa Verde, como uma unidade de conservação, tem sua base conceitual na Constituição Federal do Brasil, de 1988, a qual estabelece o direito coletivo ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público definir espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (BRASIL, 1988). A criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal é também contemplada na Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA, que possui como um dos seus princípios a proteção dos ecossistemas com a preservação de áreas representativas (BRASIL, 1981). Para alcançar esses propósitos, foi instituído o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, que possui princípios, diretrizes, objetivos e estratégias para orientar as ações para o estabelecimento de um sistema

abrangente de áreas protegidas ecologicamente representativo, efetivamente gerenciado e integrado a áreas terrestres e marinhas mais amplas (BRASIL, 2006).

Considerando que a APA-LV está inserida em um município costeiro, deve-se ainda considerar a Lei Federal Nº 7.661/1998 e o Decreto Federal Nº 5.300/2004, que regulamenta o PNGC. O Plano visa lançar as bases para o estabelecimento de políticas, planos e programas estaduais e municipais de Gerenciamento Costeiro, com o objetivo de planejar e gerenciar, de forma integrada, descentralizada e participativa, as atividades socioeconômicas na Zona Costeira, com a intenção de garantir a utilização, controle, conservação, proteção, preservação e recuperação dos recursos naturais e ecossistemas costeiros (BRASIL, 1988b). Pode-se mencionar também, o Plano de Ação Nacional para Conservação dos Sistemas Lacustres e Lagunares do Sul do Brasil – PAN Lagoas do Sul, que se encontra em fase de desenvolvimento. Trata-se de uma Política Pública de conservação da biodiversidade, com o foco nos sistemas lagunares formados desde o Rio Maciambú/SC até a fronteira do Brasil com o Uruguai. Quando aprovado, o PAN Lagoa do Sul poderá trazer uma série de benefícios para a Lagoa Verde, através das diretrizes para a conservação oriundas desta política em nível federal.

A APA da Lagoa Verde, mesmo que de administração municipal, segue as diretrizes nacionais da Lei Federal Nº 9.985/2000 que institui o SNUC. E a nível estadual, o SEUC, que é dividido em três grupos de unidades de conservação: Unidades de Proteção Integral; Unidades de Manejo Provisório e Unidades de Manejo Sustentado. As APAs fazem parte das Unidades de Manejo Sustentado, sendo definidas como áreas sob administração pública, com o objetivo de proteger recursos hídricos e bacias hidrográficas, preservar belezas cênicas e atributos culturais relevantes, criar condições para o turismo ecológico, incentivar o desenvolvimento regional integrado, fomentar o uso sustentável do ambiente e servir de zona tampão para as categorias mais restritivas (RIO GRANDE DO SUL, 1999).

A Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde foi criada pela Lei Municipal Nº 6.064/2005. Como já elucidado anteriormente, a proposta original de projeto de lei abrangia uma área de 3.500 hectares, que foi recusada e reduzida para 510 hectares, restringindo praticamente às regiões já regulamentadas por lei como APPs, como consta no Código art. 4º do Código Florestal. Tal fato, atribui uma certa complexidade à gestão da UC, sendo que APPs são áreas mais restritivas e que não comportam algumas atividades incentivadas como uso sustentável. Apesar de possuir o Plano de Manejo como principal instrumento de gestão, as estratégias e programas estabelecidos em tal

documento são inconsistentes, dificultando no planejamento e execuções de ações que aliado a outras dificuldades no processo de gestão, refletem a morosidade da implantação da UC.

2. Competências e Instituições Públicas

A gestão da APA-LV é de competência do Poder Executivo Municipal, por meio da SMMA, que atua na UC em parceria com instituições e organizações integrantes do Conselho Gestor da UC. A lei de criação da APA da Lagoa Verde estabelece que o Município tem o poder para criar uma estrutura administrativa e técnica de administração da APA ou repassar a administração a terceiros, desde que autorizado pelo Poder Legislativo (RIO GRANDE, 2005). No Plano de Manejo é proposto o estabelecendo de cargos a serem criados para o devido funcionamento da UC, como segue: Chefe da APA da Lagoa Verde; 03 Guardas Parque; 02 Técnicos Administrativos de Nível Médio; 03 Auxiliares de Serviços Gerais; 01 Educador Ambiental e 02 Monitores Ambientais. Consta no documento que a atividade de auxiliar de serviços gerais pode ser terceirizado, sendo que, preferencialmente, sejam pessoas da comunidade local, e que as funções de chefe da APA, guarda-parque, técnico nível médio administrativo, educador ambiental e monitor ambiental deverão fazer parte dos cargos que compõem o quadro de funcionários do município de Rio Grande (POLAR, 2011).

A estrutura administrativa, juntamente com o corpo técnico de trabalho para a UC ainda não foi estabelecida. A realidade atual é que dos cargos propostos pelo PM, o único em exercício é o de gestor-chefe da unidade, que não possui dedicação exclusiva aos assuntos da APA, visto que, atualmente, o mesmo também exerce o secretário adjunto do meio ambiente. O atual gestor-chefe, Luiz Arthur Filho foi eleito juntamente com a criação do Conselho Gestor da APA no ano de 2016. Anterior a nomeação do gestor-chefe, a função era responsabilidade do Secretário(a) do Meio Ambiente em exercício.

A chefia da APA-LV é realizada, basicamente, por cargos políticos, que podem sofrer transições a cada troca de governo. Desta forma, podem ocorrer descontinuidades nas ações desenvolvidas, seja por adaptação ao novo cargo, interesses partidários, etc. A carência de corpo técnico dentro da SMMA, foi debatida pelos membros do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, que emitiu a Recomendação COMDEMA n.º 01/2017, exigindo a imediata nomeação de servidor(es) público(s) devidamente preparado(s), instruído(s) e equipado(s) para atuação exclusiva no atendimento das demandas oriundas da APA da Lagoa Verde, em especial no que se refere à fiscalização e atendimento à comunidade (COMDEMA, 2017).

Para auxiliar na gestão da APA, foi criado o Conselho Gestor, que como citado anteriormente, passou por um processo de formação financiado pelo FMMA e executado pelo NEMA. O Conselho de certa forma, representa os principais interesses presentes na APA: Governo - SMMA e ICMBio; Ensino e pesquisa - FURG; Organização não governamental – NEMA; Setor agropecuário – Sindicato Rural do Rio Grande; Setor industrial – DIRG e Comunidade – ACAMBO. De acordo com um conselheiro³ entrevistado:

O atual CG-LV tem uma boa representação, porém, com certeza este poderia ser mais representativo. Mas não basta um segmento ser representado por uma instituição, é necessário que esteja presente efetivamente. Não adianta só estar no CG, tem que atuar cada um na sua competência, sua administração, seguindo o que estipulado, trabalhando para o bem comum. (Entrevistado 5, conselheiro).

O conselho tem caráter consultivo e deliberativo, mas apesar disso, o envolvimento na tomada de decisão ainda é baixo. Por isso, na elaboração do Plano Anual de Trabalho para 2018, um dos assuntos tratados foi necessidade de melhorar a comunicação da SMMA, com o CG-LV, de modo que o mesmo possa participar dos processos envolvendo a APA, somando esforços e diferentes visões na definição de ferramentas que busquem esses objetivos.

3. Formação e Capacitação

A capacitação é uma importante etapa na consolidação das UCs, sendo possível ampliar a percepção dos gestores sobre a realidade local, de forma a esteja apto a atuar de forma planejada e contando com um elenco de parcerias anteriormente não visualizadas em prol da gestão ambiental de seu município. No entanto, até o momento não houveram capacitações para lidar com gestão da APA. Apesar dos funcionários da SMMA tratarem sobre assuntos referentes aos licenciamentos na área e no entorno da UC, não houve ainda a capacitação específica referente ao gerenciamento da APA. O mesmo se atribui ao CG-LV, que se encontra em fase inicial de organização e não passou ainda por nenhuma capacitação, embora, conste no plano de trabalho para o ano de 2018 a previsão de capacitação para os agentes que forem atuar na APA.

É clara a necessidade de capacitações ligados ao gerenciamento costeiro, que exerçam a formação contínua dos gestores e funcionários públicos, pois a compreensão do seu objeto ainda é compartimentada e setorial. Em virtude da alta demanda de assistência

³ A identidade dos entrevistados foi mantida sobre sigilo.

e acompanhamento nas atividades de gestão da APA-LV, seria oportuno considerar parcerias com os cursos de graduação e pós-graduação voltados à Gestão Ambiental e Gerenciamento Costeiro da FURG e com organizações não governamentais, como o NEMA, que possuem experiências e potencial para o fomento de oficinas e capacitações.

4. Recursos Econômicos

Os orçamentos governamentais refletem as prioridades, ou seja, as políticas públicas, que muitas vezes estão mais focadas na criação das UCs, refletindo na deficiência de alocação dos recursos para a implementação ou manejo dessas áreas. A APA-LV não possui renda e tampouco fundo próprio, o que compromete a gestão do seu território. Em entrevista com o gestor-chefe e com os Conselheiros da APA, foi possível identificar que um dos principais desafios encontrados por eles é a falta de recursos disponíveis para a execução de planos, projetos e ações na UC.

Como a APA-LV é uma área protegida de âmbito municipal, está inserida dentro dos projetos de sua instituição gestora, a SMMA, que por consequência, é a sua principal fornecedora de recursos econômicos, através do Fundo Municipal do Meio Ambiente – FMMA, criado pela Lei Municipal Nº 6.495/ 2007. Destaca-se, que além dos recursos oriundos do FMMA, ao longo do processo de criação da APA, foram utilizados também auxílios financeiros do Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA e da Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, que proporcionaram a execução de projetos pelo NEMA em parceria com o poder municipal.

As fontes de recursos do FMMA são oriundas de: 1. dotações orçamentárias; 2. serviços de licenciamento ambiental; sanções por infrações às normas ambientais; contribuições da União, do Estado e de empresas; convênios entre o município e empresas públicas e privadas; doações de pessoas físicas, jurídicas e organismos públicos e privados; recursos oriundos de condenações judiciais de empreendimentos instalados no município ou que afetem o território municipal, decorrentes de crimes ambientais e recursos de compensações ambientais (RIO GRANDE, 2007). É responsabilidade do COMDEMA a análise e aprovação da destinação dos recursos do FMMA, sendo encarregado pelas diretrizes e critérios para sua aplicação. Além disso, por possuir caráter deliberativo, o CG-LV deve participar da tomada de decisões quanto a captação de quaisquer recursos em virtude dos licenciamentos ambientais, acordos administrativos, multas e outros (taxas de licenciamentos, medidas compensatórias e mitigatórias e declarações de anuência).

As ordens e instruções acerca da instalação de empreendimentos na APA e seu entorno são estabelecidas por: Portaria SMMA Nº 003/2015 - que trata sobre as medidas compensatórias exigidas dos empreendimentos a serem instalados na área da APA-LV e no seu entorno legal - e a Portaria SMMA Nº 004/2015 - que disciplina o processo de conversão das compensações ambientais em projetos de interesse socioambiental executados na UC. Porém, na prática, muitas vezes a APA e seu entorno são utilizados para o estabelecimento de compensações e captação de recursos de caráter ambiental, mas uma pequena parcela do numerário retorna para a unidade, dificultando a implantação da mesma.

Um fato que causa confusão quando se analisa as medidas compensatórias exigidas no município trata-se da área de 10 km considerada como zona de entorno da APA. Este raio de distância abrange grande parte da região urbana do município, já que, a APA está situada na metade do caminho entre o Centro e o Balneário Cassino. Desta forma, a maioria dos empreendimentos instalados na zona urbana entram na “zona de entorno legal” da unidade. Esta delimitação de zona de entorno, provém do Código Estadual do Meio Ambiente, o qual determina que todo licenciamento de empreendimentos e atividades localizados em até 10 km do limite da UC deve ter autorização do órgão administrador da mesma, independentemente da categoria na qual esteja inserida (RIO GRANDE DO SUL, 2000).

5. Conhecimento e Informação

A geração de conhecimento e a posterior divulgação deste à comunidade e aos tomadores de decisão é fundamental para uma gestão responsável. Considera-se neste trabalho como conhecimento as produções, científicas ou não, de assuntos de interesse e relacionados à APA da Lagoa Verde. Já a informação representa aqui a conexão entre a produção e a comunidade interessada em tal conhecimento produzido.

Por meio de pesquisa bibliográfica realizada durante o estudo, foi possível perceber que no geral, são poucas as produções voltadas para a APA da Lagoa Verde. As existentes são provenientes de monografias e dissertações de acadêmicos da Universidade Federal do Rio Grande e do Instituto Federal do Rio Grande, de relatórios, materiais de divulgação e livros produzidos pelo NEMA e do próprio Plano de Manejo da APA. A FURG possui um enorme potencial em firmar parcerias com os gestores da APA-LV, no qual podem ser estabelecidas as principais demandas de pesquisa e as mesmas serem estimuladas pelos professores em disciplinas correlatas ao tema, de forma a despertar o interesse de acadêmicos para a execução de monografias, dissertações e teses.

Durante o período de estágio docência foram discutidos alguns aspectos ligados à APA da Lagoa Verde, na disciplina intitulada: “Gestão de áreas protegidas”, integrante do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, da FURG. Na oportunidade, foi observado que muitos estudantes, até mesmo os naturais de Rio Grande, não conheciam a APA da Lagoa Verde. Durante saída de campo foi possível aproximar os futuros “Gestores ambientais” com a realidade de uma unidade. Espaços como estes são essenciais e de suma importância, visto que, muitos acadêmicos da FURG realizam seus estágios ou podem vir a trabalhar em Secretarias de Meio Ambiente ou instituições que lidem com áreas protegidas.

Levando em conta o que foi observado, é possível dizer que a informação proveniente do conhecimento ainda é ineficiente, visto que, durante as entrevistas com a comunidade, ficou constatado que muitos moradores da área desconhecem os objetivos da APA, quais ambientes ela protege, quem a gerencia, o que pode, o que não pode. Essas conclusões derivaram de muitas conversas com a comunidade, como apresentado no trecho a seguir:

Sei que aqui é uma área de preservação, que não pode cortar árvores, mesmo assim tem gente que não liga para o meio ambiente e joga lixo por aí. Eles não têm ideia do mal que fazem pra natureza, sem água limpa, animais e plantas, não tem vida pra nós também. Não sei falar pra ti o que a lei muda na nossa vida, na verdade, acho que não mudou nada. É a primeira vez que vem alguém na minha casa falar sobre isso, moro aqui a 23 anos e nunca perguntaram a minha opinião sobre nada (Entrevistado 11, 67 anos, morador do bairro Bolaxa).

Além disso, foi perguntado aos entrevistados como os mesmos definiriam a divulgação da área e qual a maneira mais eficiente para que a informação chegue até eles. A maior parte das respostas evidenciou que a UC é pouco divulgada. Como alternativas para que a informação seja compartilhada para a comunidade, foram sugeridos: disposição de placas nos bairros, divulgação da área na televisão, no rádio e em jornais impressos e realização de reuniões com os moradores. Um programa de informação e divulgação sobre a APA é um ponto fundamental a ser trabalhado com a comunidade, em escolas, em associações de moradores e com os turistas, destacando a importância dos ambientes presentes na UC para a população.

Acho importante que as decisões sejam transparentes e informadas a comunidade de uma maneira objetiva em linguagem acessível. Não apenas os moradores da região, mas a comunidade rio-grandina como um todo deve ser melhor informada. Uma área

de preservação somente será preservada se a população entender sua importância (Entrevistado(a) 27, 56 anos, morador do bairro Senandes).

Recentemente, através do Projeto Educação Ambiental no processo de Gestão Ambiental, executado pelo NEMA em parceria com a SMMA, foi criado um site para a APA-LV, onde estão presentes informações sobre o histórico de criação da unidade, leis e documentos para download, fotografias e vídeos com informações sobre os ambientes presentes na UC e um WebSIG com informações geográficas da APA. Foi também impressa a segunda edição do livreto sobre a APA da Lagoa Verde, contando com diferentes informes sobre a unidade, distribuídos durante ações na comunidade. Além disso, foram dispostas placas informativas ao longo da RS-734, no PUB e na via de acesso ao Canal São Simão (Figura 45).



Figura 45. Placa informativa presente nas margens da Lagoa Verde. Fonte: Autora.

6. Educação para a Cidadania

A consciência estabelece o agir e o estar do ser humano no mundo, isto é, o tipo de consciência que o sujeito assume refletirá no tipo de cidadania que ele assumirá (FREIRE, 1967). A educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. Nesse sentido, a Educação Ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover o desenvolvimento sustentável (JACOBI, 2003).

Na APA da Lagoa Verde as ações educativas são na maioria das vezes executadas pelo NEMA, com projetos financiados tanto pelo FMMA quanto outras fontes de recursos. Ao longo de duas décadas, a instituição executou diversas ações de educação ambiental, seja em escolas, com grupos e com a comunidade em geral. Foi possível perceber durante as entrevistas, que muitos moradores já tiveram algum tipo de interação com as ações do NEMA na APA, como no caso a seguir:

Ano passado o NEMA esteve na escola do meu filho, tiveram umas aulas e foram passear no Arroio. Fico satisfeita, porque as crianças de hoje em dia não vivem tanto na natureza que nem antes, quando eu era guria nadava muito no Arroio do lado de cá da estrada, mas com ele e a irmã vou muito pouco (Entrevistado(a) 16, 42 anos, morador(a) do bairro Bolaxa).

Ao se examinar as iniciativas de educação para a cidadania desenvolvidas na APA, verifica-se que a falta de continuidade das ações realizadas, prejudica a implantação da unidade. É de fundamental importância a ampliação das práticas, envolvendo além da comunidade escolar, outros atores sociais importantes no processo, como os agricultores, pecuaristas, pescadores artesanais e turistas

Na minha opinião, um dos principais desafios na gestão da APA é a educação. O meu maior sonho para a APA é que não seja necessária a existência de uma placa dizendo para não fazer fogueira e caçar animais silvestres. O processo para que isso aconteça é longo, mas quanto antes começarmos, mais rápido chegaremos lá. Assim, quem sabe conseguiremos viver em uma sociedade que não dependa de fiscalização para fazer o certo (Entrevistado 02, conselheiro).

Para alcançar a sustentabilidade e a transformação dos valores da sociedade é preciso despertar consciências comprometidas para melhorar a qualidade de vida das comunidades e se preocupar com a manutenção da vida como um todo. Esta proposta, embora considerada utópica é o começo para a ação concreta. Para isso, a EA é instrumento e processo, que faz com que as visões ecológicas do mundo sejam discutidas, refletidas, compreendidas e incorporadas pela sociedade em todas as suas manifestações (BEHLING, 2007). Desta maneira, a APA carece de um programa de EA permanente, que seja adaptado a realidade local, estimulando o pensar crítico e o coletivo, para que assim a comunidade se aproprie da unidade e reconheça seus direitos e deveres perante a complexa gestão de uma APA.

7. Participação

A participação é um importante instrumento da democracia, o qual implica a construção de cidadania como elemento central da sustentabilidade nas práticas de gestão. O SNUC propõe alguns avanços ao incorporar a participação popular na criação, implementação e gestão das áreas protegidas e ao legitimar a presença das populações tradicionais em categorias específicas de UC, reiterando a importância da educação ambiental. Mas, na prática, são encontrados diversos desafios, seja pelo uso dos recursos naturais e das sobreposições territoriais; os problemas fundiários; a resistência de populações locais, de setores econômicos e políticos à presença e à expansão de áreas protegidas; insuficiência numérica e de formação de servidores, entre outros (MMA, 2015).

Em face aos dados apresentados sobre o processo de criação da APA da Lagoa Verde, pode-se dizer que houve abertura ao envolvimento comunitário por parte dos executores técnicos, embora a comunidade não tenha participado como desejado. Segundo BEHLING; ASMUS (2007) a participação popular, durante os anos de criação da APA, restringiu-se à informação e à participação do público nas discussões. Pode-se dizer que a constituição do Conselho Gestor, 11 anos após a criação da APA, a participação está mais garantida nos processos de tomada de decisão na unidade. Mas, embora o CG-LV reúna os principais setores interessados na APA, ele pode ou não ser representativo. Neste caso, cabe destacar que durante as entrevistas na comunidade, foi constatado que a minoria reconhece a existência do CG-LV, ou o seu significado. Além disso, foi questionada a participação dos moradores da APA e entorno em alguma ação relacionada à gestão da APA. Poucas famílias relataram ter participado de projetos ou reuniões, prevalecendo a participação de pessoas que residem a mais tempo na região. Diversos entrevistados reclamaram da falta de resultado, talvez por isso não acreditem na mudança ou não querem perder seu tempo em vão.

Acho que muitas pessoas não participam porque sentem que a existência da APA atrasa o desenvolvimento da região e que isso pode atrapalhar a vida de quem mora aqui. Eu não concordo, mesmo assim, não sei como me envolver, não vejo como a minha opinião sobre algum assunto vai chegar nos ouvidos das autoridades, eles nem dariam bola, o que interessa é o dinheiro envolvido (Entrevistado(a) 24, 30 anos, morador(a) do bairro Senandes).

Os processos participativos estão desacreditados por não apresentarem resultados imediatos, embora se tenha a consciência de que a transformação é lenta e apresenta resultados a longo prazo. Para que os principais envolvidos participem é necessário criar mecanismos que ofereçam algum retorno, para que se sintam recompensados e

motivados a participar. É preciso oportunizar situações nas quais os seres humanos possam repensar o seu papel, adquirindo consciência da realidade e de sua capacidade para mudar essa realidade (MARRONI; ASMUS, 2003).

- Análise dos dados obtidos no Decálogo

Dado o exposto, foram estabelecidas as debilidades e fortalezas da UC, além da valoração dos indicadores analisados. A cada indicador foram atribuídos os valores: de 01 a 03 - indicando um desempenho ruim do tópico analisado, de 04 a 06 - representando um desempenho regular do tópico analisado e de 07 a 09 compreendendo um bom desempenho do tópico analisado. As informações obtidas foram avaliadas de acordo com a existência, implementação e avaliação de cada item do Decálogo (Quadro 20).

Quadro 20. Análise dos itens do Decálogo aplicado à APA-LV.

Itens Decálogo	Parâmetros de análise		
	Existência	Implementação	Avaliação
Política, normativa, instrumentos e estratégias	8	3	4
Competências e instituições	6	4	4
Formação e capacitação	5	4	3
Recursos	4	4	4
Conhecimento e informação	5	5	3
Educação para a cidadania	6	6	3
Participação	4	3	3
Total	36	25	20

Nesta análise, foi possível observar que boa parte dos itens avaliados para a APA-LV existem, mas os mesmos possuem dificuldades na implementação e avaliação. Percebe-se que a gestão na APA-LV carece de maior estruturação e processos de governança. Destaca-se que UC conta com políticas públicas e estruturas normativas bem definidas, além de possuir o seu Plano de Manejo. No que tange a implementação do tópico “Política, normativa, instrumentos e estratégias”, ainda há muito o que se avançar, fato que pode estar associado à sobreposição de jurisdições, inercia do poder público ou carência de corpo técnico. Como instrumento de gestão, pode-se dizer que

o PM foi um avanço para a APA, mas que se mostrou pouco eficiente, já que faltam diretrizes e programas adaptados à realidade da UC.

Em relação à “Competências e Instituições”, a constituição do Conselho Gestor veio a contribuir e integrar diferentes setores e interesses presentes na APA e seu entorno, de forma a auxiliar na gestão da unidade. Por outro lado, há uma deficiência na estrutura administrativa do órgão gestor, que carece urgentemente da contratação de técnicos para lidar com os assuntos referentes à UC. Além disso, é de extrema relevância que os envolvidos nestes processos estejam capacitados para tal, já que a formação continuada para a gestão da UC é uma condição importante para a sua governança.

Outro fator importante para uma boa gestão são os “Recursos” disponíveis. Nesse sentido, não foi possível a identificação de fontes de recursos suficientes para dar suporte à gestão da APA, que carece de estruturas administrativa, humana e física, além do desenvolvimento de ações e projetos para garantir sua implementação de fato. O FMMA como principal fonte de recursos da área ambiental no município, possui diferentes atribuições e usos, sendo assim, o acesso do mesmo para a execução de ações voltadas à APA concorre com diversos temas importantes para a comunidade em geral. Neste caso, é indispensável que a APA-LV e as futuras UCs municipais a serem criadas, tenham os seus próprios recursos disponíveis para a elaboração, implementação, monitoramento e avaliação. Um dos motivos que agravam a carência de recursos destinados a APA-LV é o fato da mesma não estar cadastrada no SNUC. No CG-LV a fonte de recursos disponível para a gestão da APA é um tema constantemente debatido, já que há uma forte dependência de verba para a execução das ações. O Conselho busca o ajuste dos requisitos necessários para a inclusão no SEUC, de forma a ter o acesso aos recursos; discute sobre a captação e encaminhamento dos recursos oriundos de compensações na área da APA e aborda a criação de um fundo próprio para a UC.

Sobre o tópico “Conhecimento e Informação”, foi observado que embora existam informações sobre a APA reunidas em produções acadêmicas, relatórios técnicos e no próprio PM, é necessário ainda preencher algumas lacunas de pesquisa, que são imprescindíveis para a gestão da unidade, além, claro de atualização constante de dados, como: qualidade da água, uso do território, status da fauna e flora, etc. Nota-se que no quesito social, há um déficit de informação sobre o perfil dos moradores residentes na APA, suas atividades e relações com os ambientes presentes na unidade. Além disso, foi observado que muito pouco do conhecimento gerado sobre a APA é acessível para a comunidade. Mesmo com os esforços para a sinalização da UC,

elaboração de site, divulgação de vídeos e notícias, foi observado que muitos moradores da área e seu entorno não compreendem o que é a APA, sua importância para a conservação da natureza e como cada faz parte dessa unidade.

Quanto à “Educação de base para a cidadania”, foram constatadas iniciativas de educação ambiental que contribuem muito para a tomada de consciência em relação aos assuntos ambientais. De fato, a instituição de uma escola infantil na área do parque favorece a formação de crianças estimuladas a perceber o local onde vivem de maneira mais “sistêmica”. No entanto, as iniciativas de EA devem ser ampliadas para a comunidade como um todo, através de programas continuados, que estimulem na compreensão dos direitos e deveres no que se refere às questões socioambientais de maneira integrada. A ausência de ações efetivas com a comunidade se reflete nos processos que requerem a “Participação” cidadã, de maneira que, muitas vezes, os espaços de participação não são bem utilizados, ou a representatividade é baixa. A existência do CG-LV é um importante espaço para a participação da comunidade, que atualmente conta com a representação do setor agropecuário, ONG e moradores do bairro Bolaxa – ACAMBO. Cabe destacar, que os outros bairros presentes na APA (Senandes e Boa Vista) não possuem ainda Associações. Sendo assim, para ampliar a representação para os outros bairros integrantes da APA, seria interessante pensar em reuniões paralelas, de forma a envolver mais pessoas nas discussões sobre a APA-LV. Uma alternativa seria a implantação de um canal de comunicação constantemente atualizado, constando o calendário de reuniões tanto da ACAMBO quanto do próprio CG-LV, além dos encaminhamentos e discussões feitos durante as reuniões, registrados em ata.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A APA da Lagoa Verde foi um excelente laboratório para se analisar a governança em unidades de uso sustentável, que possuem como premissa a compatibilização da conservação da natureza com a utilização sustentável de parcela de seus recursos naturais. Esta característica implica na construção de sólidas estruturas de governança, através da articulação de políticas com os atores sociais. Desta forma, este trabalho buscou contribuir ao aprimoramento das experiências de governança em UCs presentes na Zona Costeira, em especial das APAs, que possuem diversas dificuldades no que tange o exercício da boa governança. Os resultados demonstram que a união da análise dos métodos: Matriz de ecossistemas e serviços (SCHERER; ASMUS, 2016); DPSIR (EEA, 1999), (GARCÍA-ONETTI; SCHERER; BARRAGÁN, 2018) e Decálogo (BARRAGÁN, 2004), (DIEDERICHSEN et al., 2013b) permitiram compreender as principais características políticas, econômicas, sociais e ambientais que compõem a governança da APA da Lagoa Verde.

A Matriz de ecossistemas e serviços e o DPSIR utilizados em conjunto demonstraram-se muito efetivas para a identificação dos espaços de gestão e planejamento (base de governança). Através delas foi possível identificar os ecossistemas, serviços, atores beneficiados, pressões e impactos provenientes das atividades humanas na APA da Lagoa Verde. Além disso, os dados coletados através das entrevistas, auxiliaram na compreensão sobre o entendimento de gestores e comunidade sobre componentes socioambientais e de governança.

Além disso, as informações geradas pelos indicadores do Decálogo permitiram visualizar os princípios básicos nos processos e estratégias de governança que devem estar presentes nas iniciativas de gestão integrada da zona costeira. Esses princípios foram analisados através de uma matriz de avaliação, considerando a existência, a implementação e o monitoramento/avaliação de cada um, com vistas a analisar a maturidade e eficácia da governança existente na APA da Lagoa Verde.

A investigação realizada demonstrou que o município do Rio Grande ainda necessita de amadurecimento em relação à governança de unidades de conservação, tendo como base o estudo de caso realizado na APA da Lagoa Verde. A UC é a única com administração municipal, foi criada a 13 anos e apresenta fragilidades no cumprimento de seus objetivos de criação. A governança da APA depende principalmente de arranjos institucionais democráticos, da participação da comunidade e do comprometimento efetivo dos governantes locais.

No que tange a gestão da APA, o Plano de Manejo, por exemplo, previa que para a implementação efetiva da unidade seria necessária a constituição de um quadro de funcionários e chefe da APA devidamente capacitados, da adequação de estrutura física e da disponibilidade de recursos financeiros. É clara a necessidade de concretização de servidores direcionados para a unidade, de forma a alterar o padrão de “chefia” por cargos políticos, uma vez que, a cada troca de governo podem ter mudanças no quadro funcional. Outro ponto crucial é a destinação direta de recursos financeiros para o desenvolvimento de ações, visto que, o FMMA como principal fonte de recursos da SMMA não é suficiente para suprir todas as demandas da APA.

O Plano de Manejo também deixava clara a importância da participação da população local no processo de co-gestão e efetivação da APA. Neste quesito, houveram avanços significativos com a constituição do Conselho Gestor, que possui representantes dos principais interesses presentes na unidade. Percebeu-se, neste estudo, a atuação conjunta de diversos atores sociais envolvidos, ora convergentes, ora divergentes em suas intervenções; alguns menos atuantes, outros presentes de maneira mais satisfatória. Embora o conselho seja um ponto positivo para a governança da APA, ainda há muito para melhorar em relação à representatividade e envolvimento da comunidade na tomada de decisão. No entanto, apenas a criação dos mecanismos participativos, de fato, não garante uma participação bem-sucedida. Esta só ocorrerá com a mobilização e motivação dos atores sociais, construídas com o comprometimento, através da implantação de canais de participação cidadã, de maneira clara e democrática. Para isso, é imprescindível conhecer a comunidade presente na APA, envolvê-la em projetos e ações e promover a apropriação de saberes, técnicas e conhecimentos para a participação nos processos de gestão do território.

A pesquisa foi realizada com a utilização de um viés sistêmico, levando em conta a multiplicidade, heterogeneidade e interdependência dos componentes e processos de governança. Deste modo, a APA não foi considerada somente como um território, mas também como um mosaico de sistemas ambientais e habitats de diversas espécies, que vivem em meio a uma diversidade de conflitos presentes neste espaço. Nessas circunstâncias, os conflitos que tomam forma são problemas comuns, como a ocupação desordenada, supressão/queimada de mata nativa, uso inapropriado do solo, escoamento de efluentes, atropelamento de fauna silvestre, caça e despejo de resíduos sólidos. Esses resultados apontam para alterações ambientais importantes, como a perda de serviços ecossistêmicos pela conversão “insustentável” de ambientes naturais para antropizados. Vários desses problemas encontrados são provenientes da falta de

informação e conhecimento da comunidade, carência em recursos financeiros e humanos do órgão gestor para o monitoramento e fiscalização e pela inexistência de estratégias para enfrentar ameaças e pressões na UC. Além disso, pode-se dizer que a APA da Lagoa Verde historicamente é permeada por uma falta de comprometimento efetivo do poder público, demonstrando o despreparo do governo municipal para a gestão de unidades de conservação.

A APA da Lagoa Verde tem por propósito legal disciplinar o processo de ocupação de forma a proteger a diversidade biológica e assegurar a sustentabilidade dos recursos naturais. Para isso, é preciso despertar consciências comprometidas para se alcançar a sustentabilidade e a transformação de valores da sociedade. Assim, partindo do pressuposto que os ecossistemas, serviços e benefícios presentes na APA são essenciais para a qualidade de vida e o bem-estar da comunidade, é válido pensar em novos cenários de gestão, onde uma governança com abordagens sistêmicas possa auxiliar no cumprimento real dos objetivos de criação da unidade.

8. REFERÊNCIAS

- AB'SÁBER, A. N. O suporte geológico das Florestas Beiradeiras. In: Matas Ciliares: conservação e recuperação. p. 15–26, 2004.
- ALMEIDA, F. P. Histórico de Criação das Categorias de Unidades de Conservação no Brasil. p. 246, 2014.
- ANTONIO, M.; ARAUJO, R. Unidades de Conservação no Brasil: da República à Gestão de Classe Mundial. p. 1–14, 2007.
- ASMUS, M. L. et al. Gestão Costeira no Brasil: Instrumentos , fragilidades potencialidades. Revista de Gestão Costeira Integrada, v. 4, p. 52–57, 2006.
- ASMUS, M. L. et al. Simples para ser útil: base ecossistêmica para o gerenciamento costeiro. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 44, Edição especial: X Encontro Nacional de Gerenciamento Costeiro, p. 4-19, fevereiro 2018.
- B. APOLINARIO; T. GANDRA; D. ZANOTTA. Detecção de mudanças nos entornos da APA da Lagoa Verde entre os anos de 2002 E 2009 a partir de imagens orbitais. Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande, 2016.
- BARRAGÁN, J. Las áreas litorales de España: Del análisis geográfico a la gestión integrada. p. 215, 2004a.
- BARRAGÁN, J. M. Política, gestión y litoral: una nueva visión de la Gestión Integrada de Áreas Litorales. v. 53
- BARRAGÁN MUÑOZ, J. M. (COORD. . Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Un diagnóstico. Necesidad de Cambio. [s.l: s.n.].
- BATISTA, T. L. et al. Levantamento florístico das comunidades vegetais na Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde, Rio Grande, RS. Revista Brasileira de Biociências, v. 5, n. 2, p. 225–227, 2007.
- BAUMGARTEN, M. D. G. Z.; NIENCHESKI, L. F. H.; VEECK, L. Nutrientes Na Coluna Da Água E Na Água Intersticial De Sedimentos De Uma Enseada Rasa Estuarina Com Aportes De Origem Antrópica (Rs – Brasil). Atlântica, v. 23, p. 101–116, 2001.
- BEHLING, G. M.; ASMUS, M. L. Refletindo o processo de criação da APA da Lagoa Verde pelo olhar da educação ambiental. Programa de Pós-Graduação em Educação

Ambiental, v. Mestrado, p. 129, 2007.

BONI, V.; QUARESMA, S. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. Em Tese, v. 2, n. 3, p. 68–80, 2005.

BORRINI-FEYERABEND, G. Governance of Protected Areas. Policy Matters, n. 12, p. 1–16, 2003.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, 1981.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988a.

BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, 1988b.

CARVALHO, A. B. P.; OZORIO, C. P. Avaliação sobre os banhados do Rio Grande do Sul, Brasil. In: Revista de Ciências Ambientais. [s.l: s.n.]. v. 1p. 83–95.

CASTELLO, J. P. ET AL. Introdução às Ciências do Mar. Pelotas: Editora Textos, 2015.

CICIN-SAIN, B.; KNECHT, R. Integrated Coastal Management: Concepts and Practices. [s.l: s.n.]. v. 1998

COMDEMA. Recomendação COMDEMA nº 01/2017, 2017.

COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. Nossa comunidade global: o relatório da Comissão sobre Governança Global. p. 321, 1996.

COSTA, C. S. B. A função das marismas na qualidade ambiental costeira. Anais do IV Simpósio de Ecossistemas Brasileiros. Anais...1998

COSTA, R. C. Estudo de caso em gestão ambiental : a área verde do Arroio Bolaxa – Rio Grande – RS, 2003.

COSTA, J. C. DA. Base ecossistêmica da atividade pesqueira artesanal: estudo de caso no baixo estuário da Lagoa dos Patos (BELP), RS, Brasil, 2017.

CRIVELLARO, C. V. L.; NETO, R. M.; RACHE, R. P. Ondas que te quero mar: educação ambiental para comunidades costeiras. [s.l: s.n.].

DE GROOT, R. S.; MATTHEW, A. W.; BOUMANS, R. M. J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. Ecological Economics, n. 41, p. 393–408, 2002.

DIEDERICHSEN, S. D. et al. Gestão costeira no município de Florianópolis, SC, Brasil: Um diagnóstico. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, v. 13, n. 4, p. 499–512, 2013a.

DIEDERICHSEN, S. D. et al. Gestão costeira no município de Florianópolis, SC, Brasil: Um diagnóstico. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, v. 13, n. 4, p. 499–512, 2013b.

EEA. Environmental indicators : Typology and overview. European Environment Agency, v. 25, n. 25, p. 19, 1999.

F. VIEIRA, E.; R. S. RANGEL, S. Planície Costeira do Rio Grande do Sul. [s.l.: s.n.].

FIORAVANSO, A. G. CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS EM ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS: O CONTEXTO DA GESTÃO AMBIENTAL PÚBLICA NO ARQUIPÉLAGO DE FERNANDO DE NORONHA, BRASIL., 2017.

FISHER, B.; TURNER, R. K.; MORLING, P. Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics*, v. 68, n. 3, p. 643–653, 2009.

FONTAINE, G. et al. Experiencias recientes y retos para las políticas ambientales en América Latina. In: *Políticas ambientales y gobernabilidad en América Latina*. [s.l.: s.n.]. p. 9–19.

GARCÍA-ONETTI, J.; SCHERER, M. E. G.; BARRAGÁN, J. M. Integrated and ecosystemic approaches for bridging the gap between environmental management and port management. *Journal of Environmental Management*, v. 206, p. 615–624, 2018.

GRUBER, N. L. S.; BARBOZA, E. G.; NICOLODI, J. L. Geografia dos Sistemas Costeiros e Oceanográficos : Subsídios para Gestão Integrada da Zona Costeira. p. 81–89, 2003.

HEIN; GROOT, D. Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making . *Ecological Complexity*, n. 7, p. 260–272, 2010.

HERNANDEZ, A. D. O. a Governança Da Água Em Bacias Hidrográficas : Um Estudo Dos Modelos De Gestão Adotados No Brasil E No. p. 1–20, 2008.

IUCN. Governança de Áreas Protegidas: da compreensão à ação. 20. ed. Gland, Suíça, 2013.

JACOBI, P. R.; SINISGALLI, P. A. DE A. Governança ambiental e economia verde.

Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, n. 6, p. 1469–1478, 2012.

KRUEGER, T. et al. The role of expert opinion in environmental modelling. *Environmental Modelling and Software*, v. 36, p. 4–18, 2012.

LOUREIRO, C. F. B.; AZAZIEL, M.; FRANCA, N. Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação. p. 44, 2003.

LOUREIRO, C. F. B.; CUNHA, C. C. Educação ambiental e gestão participativa de unidades de conservação: elementos para se pensar a sustentabilidade democrática. *Ambiente & sociedade*, v. 11, n. 2, p. 237–253, 2008.

MACEDO, H. S. Processos participativos na gestão de Unidades de Conservação. II SEMINÁRIO NACIONAL: MOVIMENTOS SOCIAIS, PARTICIPAÇÃO E DEMOCRACIA, Florianópolis. Anais... UFSC, Florianópolis, p. 289–304, 2007.

MALTCHIK et al. Wetlands of Rio Grande do Sul, Brazil: a classification with emphasis on plant communities. *Acta Limnol. Bras*, v. 16, n. 2, p. 137–151, 2004.

MARANGONI, J. C.; COSTA, C. S. B. Diagnóstico ambiental das marismas no estuário da Lagoa dos Patos - RS. *Atlântica*, v. 31, n. 1, p. 85–98, 2009.

MARRONI, E. V; ASMUS, M. L. Educação Ambiental: da Participação Comunitária ao Gerenciamento Costeiro Integrado. [s.l: s.n.].

MMA. O desafio de garantir participação no complexo universo da gestão 3. Série Educação Ambiental E Comunicação Em Unidades De Conservação, p. 66, 2015.

OLMOS, F. Espécies e Ecossistemas. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher Ltda, 2011.

OSTROM, E. A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science*, v. 325, n. April, p. 419–422, 2009.

OVERBECK, G. E. et al. Os Campos Sulinos: Um Bioma Negligenciado. In: Campos Sulinos. [s.l: s.n.]. p. 26–41.

POLAR. Plano De Manejo APA Da Lagoa Verde. 2011.

PRESTES, L. D.; GRUBER, N. L. S. Áreas de Proteção Ambiental (APA): conservação e sustentabilidade - o caso da APA da Baleia Franca (SC / Brasil)., 2016.

RIO GRANDE. Lei Municipal nº 6.084 de 22 de abril de 2005, 2005.

RIO GRANDE. Lei Municipal nº 6.495 de dezembro de 2007, 2007.

RIO GRANDE. Declaração de Anuência nº040/2015, 2015.

RIO GRANDE DO SUL. DECRETO RS Nº 39.414, DE 15 DE ABRIL DE 1999, 1999.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. p. 1993, 1993.

SANTOS, A. Á. B. Conselhos gestores de Unidades de Conservação. Pós-Graduação em Ciências Florestais, v. doutorado, p. 199, 2008.

SCHERER, M., SANCHES, M., & NEGREIROS, D. H. Gestão das Zonas Costeiras e as Políticas Públicas no Brasil: um diagnóstico. In: Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Un diagnóstico. Necesidad de Cambio. [s.l: s.n.]. p. 291–330.

SCHERER, M. E. G.; ASMUS, M. L. Ecosystem-Based Knowledge and Management as a tool for Integrated Coastal and Ocean Management: A Brazilian Initiative. *Journal of Coastal Research*, v. 75, n. sp1, p. 690–694, 2016.

SILLIMAN, B. R.; BORTOLUS, A. Underestimation of *Spartina* productivity in western Atlantic marshes: Marsh invertebrates eat more than just detritus. *Oikos*, 2003.

SZLAFSTEIN, C. F. Indefinições e obstáculos no gerenciamento da Zona Costeira do Estado do Pará. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, v. 9, n. 2, p. 47–58, 2009.

TATAGIBA, L. Os conselhos gestores e a democratização das políticas públicas no Brasil. In: Sociedade {Civil} e {Espaços} {Públicos} no {Brasil}. [s.l: s.n.]. p. 47–103.

TRINDADE, C. R. T. E. A. Caracterização E Importância Das Macrófitas Aquáticas Com Ênfase Nos Ambientes Límnicos Do Campus Carreiros - Furg , Rio Grande , Rs. *Cadernos de ecologia aquática*, v. 5, n. 2, p. 1–22, 2010.

VICTOR, K. D. et al. Lagoa verde. Rio Grande: [s.n.].

VINICIUS, C. et al. Análise da paisagem na Lagoa Verde : Proposta para readequação da unidade de conservação da Lagoa Verde no município do Rio Grande, Brasil. *Revista de la Asociacion Argentina de Ecologia de Paisajes*, v. 4, n. 2, p. 119–129, 2013.

VIVACQUA, M.; SANTOS, C. DOS; VIEIRA, P. F. Governança territorial em zonas

costeiras protegidas: uma avaliação exploratória da experiência catarinense. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 19, p. 159–171, 2009.

VIVACQUA, M.; VIEIRA, P. F. Conflitos socioambientais em Unidades de Conservação. *Revista Política & Sociedade*, n. 7, p. 139–162, 2005.

APÊNDICE A – Roteiro da entrevista com o gestor chefe da APA.

Parte 1 – Ecossistemas e benefícios

*Mostrar imagens dos ambientes identificados.

- 1- Em sua opinião, qual desses ambientes é o mais importante para a gestão municipal?
- 2- Por que você acha isso? Qual o principal benefício que ele(s) gera?
- 3- Quais seriam as maiores ameaças em sua opinião para a perda deste ambiente (e do benefício) que ele oferece?
- 4- Já ouviu falar sobre gestão com base ecossistêmica?

Parte 2 – Indicadores do Decálogo

- 5- Em sua opinião, as políticas e estruturas normativas (local, estadual e federal) são satisfatórias para a gestão da APA da Lagoa Verde?
- 6- No que compete às responsabilidades institucionais e administrativas na gestão da APA, qual o número de funcionários da SMMA envolvidos? Algum em tempo integral?
- 7- Existe alguma proposta de capacitação para os funcionários da SMMA lidarem com a gestão da APA?
- 8- Quais os instrumentos e estratégias geralmente utilizados na gestão da APA? Os existentes são efetivos?
- 9- Como se dá a organização interna em relação aos recursos físicos, financeiros e humanos voltados para a APA da Lagoa Verde? Quais as fontes de renda atuais e perspectivas futuras para execução de Projetos na unidade?
- 10- Existe alguma estratégia de divulgação sobre assuntos pertinentes à APA da Lagoa Verde para a comunidade? Caso não exista, há intenção de criar um meio de compartilhamento?
- 11- Em sua opinião, qual o maior desafio enfrentado na gestão da unidade?

Parte 3 – Conselho Gestor

- 12- Quais os objetivos você busca atender como membro do Conselho Gestor?
- 13- Em sua opinião, qual o setor presente no CG apresenta maior dependência dos serviços e produtos naturais assegurados pela APA-LV? (Conversar sobre ecossistemas e serviços)
- 14- Qual setor apresenta maior suscetibilidade e sensibilidade caso os objetivos propostos pela APA não se concretizem?
- 15- Em sua opinião, todos os atores que apresentação condição de alterar a qualidade ambiental da APA participam do CG?

APÊNDICE B – Roteiro da entrevista com conselheiros da APA.Parte 1 – Ecossistemas e benefícios

*Mostrar imagens dos ambientes identificados.

- 1- Em sua opinião, qual desses ambientes é o mais importante para a “setor” que você representa?
- 2- Por que você acha isso? Qual o principal benefício que ele(s) gera?
- 3- Quais seriam as maiores ameaças em sua opinião para a perda deste ambiente (e do benefício) que ele oferece?

Parte 2 – Conselho Gestor

- 4- Quais objetivos você busca atender como membro do Conselho Gestor?
- 5- Em sua opinião, qual o setor apresenta maior dependência dos serviços e produtos naturais assegurados pela APA-LV?
- 6- Em sua opinião, os objetivos de cada um dos setores presentes no Conselho são direcionados a uma causa comum? Ou são antagônicos?
- 7- Em sua opinião, todos os atores que apresentação condição de alterar a qualidade ambiental da APA participam do CG?
- 8- Em sua opinião, qual o maior desafio enfrentado na gestão da unidade?

APÊNDICE C – Roteiro da entrevista com a comunidade residente na APA e entorno.Parte 1 – Aspectos relacionados à governança

- 1- Sabe o que é uma Área de Proteção Ambiental?
- 2- Sabe que você vive próximo à uma APA? Se sim, sabe o nome da APA?
- 3- Sabe quais são os objetivos de uma APA?
- 4- Você sabe quais são as áreas protegidas pela APA da Lagoa Verde?
- 5- Acha que a lei trouxe algum benefício real para a área? Qual(s)?
- 6- Acha que a existência da lei interfere na atitude dos indivíduos com relação à preservação dos ambientes da APA?
- 7- Citar quem acha que são os principais responsáveis pela preservação da APA.
- 8- Já tentou tratar com alguma das instituições algo a respeito da área? Sobre?
- 9- Você acha importante que a comunidade do entorno participe e auxilie na definição dos rumos a serem tomados para a APA?
- 10- Já perguntaram alguma vez a você o que deveria ser feito aqui nessa área? Quem perguntou?
- 11- Em sua opinião, como a comunidade poderia participar mais?
- 12- Você sabe que existe um Conselho Gestor da APA?
- 13- Sabe se a comunidade é representada neste conselho?

Parte 2 – Ecossistemas e benefícios

*Mostrar imagens dos ambientes identificados.

- 1- Qual (ou quais) destes ambientes (ecossistemas) é mais importante tanto para o seu para seu modo de vida e de sua família (moradia, lazer, atividades econômicas)?
- 2- Por que você acha isso? Qual benefício ele (s) gera para a sua vida/ seu trabalho?
- 3- Quais seriam as maiores ameaças em sua opinião neste ambiente (e do benefício) que ele oferece para você, moradia, atividades de lazer e econômicas?
- 4- Acha que a comunidade é importante na preservação desses ambientes?
- 5- Acha que há interesse na preservação do local?
- 6- Quem é (são) o (s) maior (es) interessados/preocupados?
- 7- Como considera sua atuação na preservação?
- 8- Sabe se há alguma atividade no local no momento? Qual é e quem está desenvolvendo?
- 9- Como definiria a divulgação da área?

- 10- Acha importante que a comunidade seja melhor informada sobre a APA?
- 11- Em sua opinião, qual a melhor forma da comunidade obter essas informações?
- 12- O que você acha importante que seja feito em relação à gestão da APA?
- 13- Anotações (comentários extras durante a entrevista).

APÊNDICE D – TERMO DE CESSÃO DE ENTREVISTA.**CESSÃO GRATUÍTA DE DIREITOS DE DEPOIMENTO ORAL E COMPROMISSO ÉTICO DE NÃO IDENTIFICAÇÃO DO DEPOENTE***

Pelo _____ presente _____ documento, eu Entrevistado(a): _____,

RG: _____, declaro ceder ao (à) Pesquisador(a): KAMILA DEBIAN VICTOR, CPF: 090.813.616-19 RG: 12340181, sem quaisquer restrições quanto aos seus efeitos patrimoniais e financeiros, a plena propriedade e os direitos autorais do depoimento de caráter documental que prestei ao(à) pesquisador(a)/entrevistador(a) aqui referido(a), na cidade de _____, Estado _____, em ____/____/____, como subsídio ao Projeto Governança em Unidades de Conservação de Uso Sustentável na Zona Costeira: Estudo de Caso na APA da Lagoa Verde, Rio Grande – RS. A pesquisadora acima citada fica conseqüentemente autorizada a utilizar, divulgar e publicar, para fins acadêmicos e culturais, o mencionado depoimento, no todo ou em parte, editado ou não, bem como permitir a terceiros o acesso ao mesmo para fins idênticos, com a ressalva de garantia, por parte dos referidos terceiros, da integridade do seu conteúdo. A pesquisadora se compromete a preservar meu depoimento no anonimato, identificando minha fala com nome fictício ou símbolo não relacionados à minha verdadeira identidade.

Local e Data:

_____, _____ de _____ de _____

(Assinatura do entrevistado/depoente)

ANEXO A – NOTÍCIA SOBRE A FORMAÇÃO DO CONSELHO GESTOR. DATA DE
PUBLICAÇÃO: 24/11/15.

TERÇA, 24 DE NOVEMBRO DE 2015 R\$ 1,50

ESPECIAL AD1
Banco de dados é nova ferramenta
contra problemas em licitações
Página 6

FINANCIAMENTO DE
OBRAS DE INTERESSE
PÚBLICO, NO JORNAL DE CORTA-COSTA
10%

SEGURANÇA



Doze assaltos e uma
tentativa de homicídio
em três dias
Página 10

GERAL

Inscrições para o
Projeto Pé na Arcia
iniciam em dezembro
Página 3

CASSINO

Parceria entre moradores
e Executivo viabiliza
pavimentação de ruas
Página 4

GERAL

Uso excessivo da
internet por crianças
preocupa especialistas
Página 5

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA

Deputado Basegio
entrega carta de renúncia
à Mesa Diretora da AL
Página 6

NESTA EDIÇÃO



MEIO AMBIENTE



**Processo de formação do
Conselho da APA da Lagoa
Verde está em discussão**

A ONG Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (Nema) e a Prefeitura do Rio Grande, por meio da Secretaria do Meio Ambiente (SMMA), realizaram reunião com a finalidade de dialogar e traçar estratégias para a formação do Conselho Gestor da APA da Lagoa Verde – uma Unidade de Conservação Municipal que abrange os arroios Bolaxa e Semandes, além da própria Lagoa Verde e do Canal São Simão. A estratégia é intensificar as atividades educativas junto à APA da Lagoa Verde nos próximos meses, reforçando a identificação das comunidades do entorno, além de ampliar e qualificar a estruturação do Parque Urbano do Bolaxa.
Página 3

ESPORTE

São Paulo confirma retornos e novidades para o Gauchão
Página 9

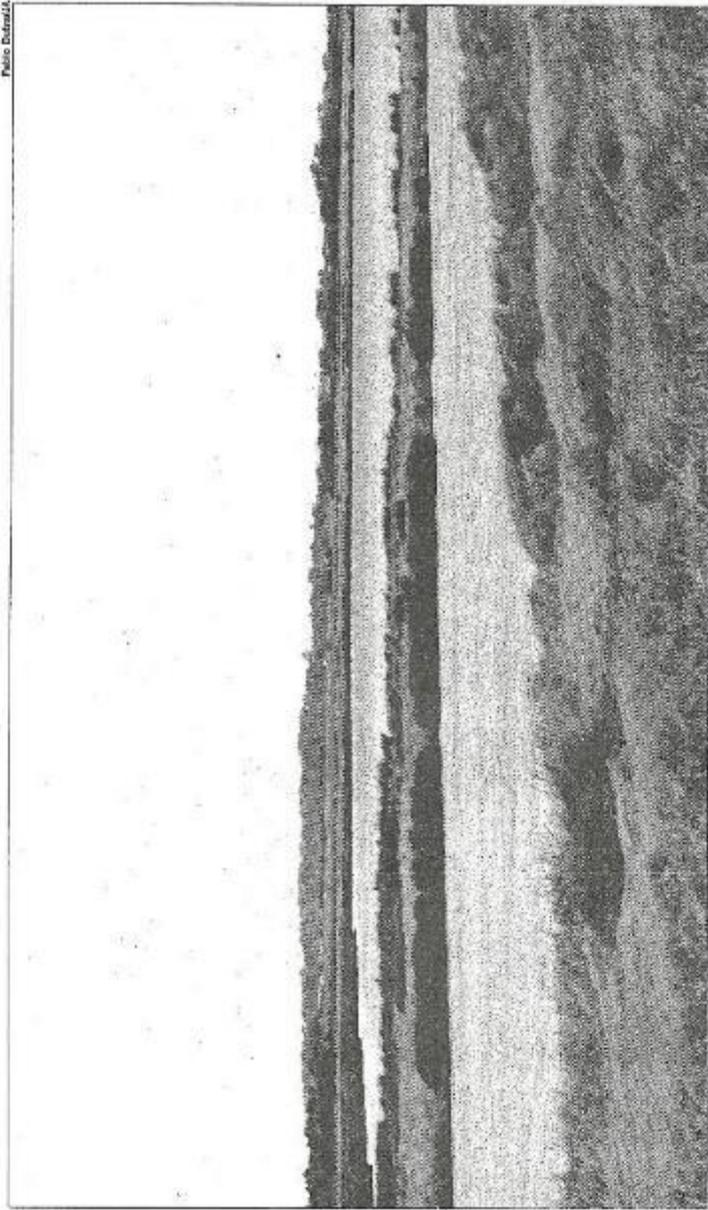
O JORNAL DO SUL • www.jornalagora.com.br

Nema e SMMA discutem processo de formação do Conselho da APA da Lagoa Verde

A ONG Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (Nema) e a Prefeitura do Rio Grande, por meio da Secretaria do Meio Ambiente (SMMA), realizaram reunião com a finalidade de dialogar e traçar estratégias para a formação do Conselho Gestor da APA da Lagoa Verde – uma Unidade de Conservação Municipal que abrange os arroyos Bolaxa e Sermandes, além da própria Lagoa Verde e do Canal São Simão.

De acordo com os envolvidos, a estratégia é intensificar as atividades educativas junto à APA da Lagoa Verde nos próximos meses, reforçando a identificação das comunidades do entorno, além de ampliar e qualificar a estruturação do Parque Urbano do Bolaxa – que é parte da APA, inaugurado em julho deste ano. A partir daí, a intenção seria iniciar as oficinas de formação do Conselho em março de 2016.

As ações para formação do conselho estão previstas no projeto "APA da Lagoa Verde – Educação Ambiental no processo de gestão ambiental", de autoria do Nema, apresentado e aprovado pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - Comissão. O projeto, conveniado com a SMMA, conta com recursos do Fundo Municipal do Meio Ambiente para a realização de uma série de ações e atividades educativas nos ambientes, que



Unidade de Conservação Municipal que abrange os arroyos Bolaxa e Sermandes, além da própria Lagoa Verde e do Canal São Simão

compõem a APA da Lagoa Verde, as quais deverão culminar na formação do Conselho em questão, prezando pela ampla participação das comunidades do entorno da Unidade de Con-

servação.

A APA da Lagoa Verde é uma Unidade de Conservação (UC) Municipal, classificada nas categorias de "uso sustentável", de acordo com o Sistema Nacional

de Unidades de Conservação. Congrega espaços públicos e privados e, de acordo com sua Lei de criação (Lei Municipal nº 6084/2005), os objetivos estabelecidos para a mesma estão a proteção de suas paisagens e belezas cênicas, dos recursos hídricos, a conservação dos ecossistemas e a biodiversidade, o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, dentre outros.

ANEXO B – NOTÍCIA SOBRE O ÍNICIO DAS OFICINAS DE FORMAÇÃO DO CONSELHO GESTOR. DATA DE PUBLICAÇÃO: 14/05/16.



<p>PREVISÃO PARA HOJE: Sól, com poucas períodos nublados</p> <p>MÍNIMA: 11°C MÁXIMA: 19°C</p> <p>VENTOS: Nordeste - 31 km</p>	<p>DOMINGO</p> <p>MÍNIMA: 11°C MÁXIMA: 17°C</p>	<p>SEGUNDA</p> <p>MÍNIMA: 11°C MÁXIMA: 16°C</p>	<p>HOJE NO AGORA</p> <p>Agua: 18 páginas</p> <p>Multimedios: 8 páginas</p>
--	--	--	---

PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA)

Processo de formação do Conselho Gestor da Lagoa Verde inicia na quarta

Reuniões servirão para a apresentação das mais importantes características dessa área de proteção ambiental



Área de 510 hectares é formada pela própria Lagoa Verde, pelo Arroio Bolsoa, Arroio Senandus e Canal São Simão

Começa a quarta (16), o processo de formação do Conselho Gestor responsável pela organização e desenvolvimento do projeto "Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa Verde: Educação Ambiental no processo de gestão ambiental", executado pelo Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (Nema), em parceria com a Prefeitura Municipal/SMDA através do Termo de Convênio n.º 042/2015 - e com apoio do Condema/FMOMA. O primeiro - de um total de cinco encontros - ocorre das 13h30min às 17h30min, na sede do Nema, localizada na rua Maria Araújo, 450, no bairro Cassino.

Segundo as regras estabelecidas pela resolução 101/2016 do Condema, o processo será feito através de reuniões, com os seguintes setores: sociedade civil organizada, órgão e repartições públicas e comunidade.

No início deste mês, o Jornal Agora publicou uma reportagem especial intitulada "Última área preser-

va da zona urbana do Rio Grande". Publicada na edição do dia 04 de maio, a matéria, assinada, pela repórter Felher Louro procura apresentar informações curiosas e interessantes desta que é considerada a última área de matas, banhos, arroios, matas e

lunas interiores, preservadas dentro da zona urbana do Rio Grande.

A área de 510 hectares é formada pela própria Lagoa Verde, pelo Arroio Bolsoa, Arroio Senandus e Canal São Simão. O local abriga diversas espécies de fauna e flora e está sempre em consen-

tas monitoramentos. Estudos já realizados indicam a presença de 233 espécies de aves, 19 de mamíferos, 23 de anfíbios, 14 de répteis e 46 de peixes mais abundantes.

Objetivos dos encontros

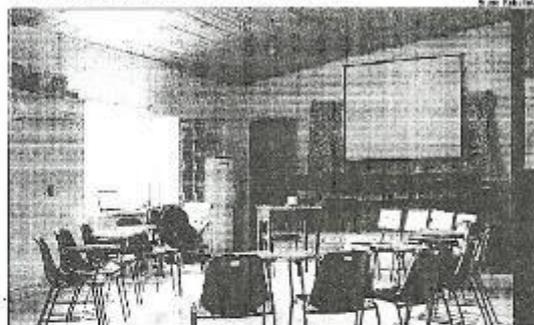
De acordo com Werner Speterna, gestor do projeto, essas reuniões servirão para a apresentação das mais importantes características dessa área de proteção ambiental, a elucidação das funções do Conselho Gestor a ser formado, o levantamento das maiores dificuldades a serem enfrenta-

das e, principalmente, para a identificação dos principais setores que estarão concorrendo à eleição do CG propriamente dito. "O objetivo final é constituir o Conselho Gestor da APA da Lagoa Verde, haja vista que essa unidade de conservação municipal foi criada em 2005 e, até hoje, ainda não possui um CG formado", acrescenta o gestor.

Segundo observa Werner, o Conselho Gestor de uma unidade de conservação é o órgão formalmente constituído, como o início de auxiliar o chefe daquela unidade, na gestão de seus principais desafios e na solução de seus principais problemas, de forma a contribuir diretamente na consecução dos objetivos da UC através desse órgão.

"Trata-se do órgão formado por representantes do poder público, da sociedade civil organizada e da comunidade do entorno, a quem caberá, em última

análise, a proposição de ações e diretrizes que compatibilizem os diversos interesses incidentes sobre a região, respeitando-se a participação dos mais variados segmentos sociais. É bom destacar que, no caso das unidades de conservação municipais, os CGs têm sido só caráter consultivo, mas também caráter deliberativo, com o que passaram a assumir um certo protagonismo, na defesa e salvaguarda dos objetivos e interesses dessas unidades, como no caso da APA da Lagoa Verde", conclui.



Primeiro - de um total de cinco encontros - ocorre durante a tarde de quarta, na sede do Nema (foto), no bairro Cassino

DATAS E LOCAIS DAS REUNIÕES/OFFINAS

- 1ª Oficina - com representantes da sociedade civil organizada: a realizar-se na próxima quarta, das 13h30min às 17h30min, na sede do Nema (rua Maria Araújo, n.º 450 - Cassino);
- 2ª Oficina - com representantes do órgão e repartições públicas: a realizar-se no dia 25/05/2016, das 13h30min às 17h30min, na sede do Nema;
- 3ª Oficina - com representantes da comunidade: a realizar-se na data de 28/05/2016, das 09h00min às 12h30min, na Escola Deborah Thomé Sayão, localizada no interior do Parque Urbano do Bolsoa;
- 4ª Oficina - com todos os setores envolvidos: a realizar-se na data de 08/06/2016, das 13h30min às 17h30min, na sede do Nema;
- 5ª Oficina - com todos os setores envolvidos: a realizar-se na data de 22/06/2016, das 13h30min às 17h30min, na sede do Nema.

Classificados diários

LIGUE E ANUNCIE!

3233.6400
3233.6440
3233.6445

Turma da Alegria

De segunda a sexta, das 9h às 10h

REDE CIDADE Canal 14 de NET

Agende uma visita: (53) 8428.0122 / 3204.1777

Tô na Rede Cidade! Tô feliz!

#EULUTOPELA SANTACASA

COMÉRS PARA DOAÇÕES

CADA ECONOMIA FEDERAL
MÓDULO 101 - BRUNO LACERDA
C/AV. CORDEIRO, 138-5

INSCRIÇÃO
MENS 130 | ANUAL 1400
C/AV. CORDEIRO, 138-5

Para mais informações acesse: www.santacasa.org.br

ANEXO C – NOTÍCIA SOBRE AS OFICINAS DE FORMAÇÃO DO CONSELHO GESTOR. DATA DE PUBLICAÇÃO: 04/06/16.

PÁGINA 4 • Rio Grande, 4 e 5 de junho de 2016 • SÁB., DOMINGO •

AGORA

GERAL | www.jornalagora.com.br

Oficinas de Formação do Conselho Gestor da APA da Lagoa Verde têm continuidade

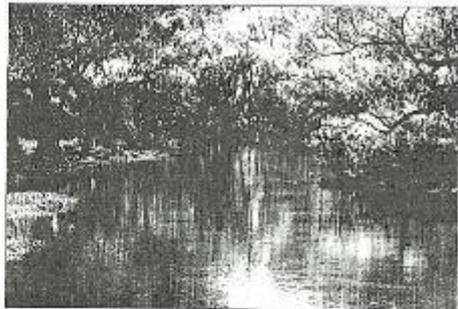
ÉRICAS LOPES/AGORA

Já foram realizadas três das cinco oficinas do processo de formação do Conselho Gestor (CG), responsável pela organização e desenvolvimento do projeto "Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa Verde: Educação Ambiental no processo de gestão ambiental", coordenado pelo Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (Nema), em parceria com a Secretaria de Município do Meio Ambiente.

A última oficina foi ministrada pelo coordenador do projeto APA da Lagoa Verde, Werner Hartmann Spuler, e pelo técnico do projeto, Carlos Urvellera, ambos do Nema. A oficina contou com a participação de cerca de 30 pessoas, entre elas, moradores do Boiaca, Semanões e Casarão. Durante o evento, foram colocados em debate assuntos como a importância do Conselho Gestor, as vantagens da participação da comunidade e as pautas a serem tratadas dentro do Conselho, após sua formação.

De acordo com Spuler, as reuniões servem para a apresentação das mais importantes características dessa área de proteção ambiental, a elucidação das funções do Conselho Gestor a ser formado, o levantamento dos maiores desafios a serem enfrentados e, principalmente, para a identificação dos principais atores que estarão concorrendo à eleição do CG propriamente dita.

A Secretaria de Município do Meio Ambiente (SMMA) também se fez presente, representada pelo secretário adjunto Luiz Arthur Filho, que também participou da Oficina realizada na Escola



APA abriga diversas espécies de fauna e flora

Municipal Deborah Thomé Sayão – localizada no Parque Urbano do Boiaca, dentro da APA da Lagoa Verde.

APA da Lagoa Verde

A importância ambiental da Lagoa Verde e seus arredos começaram a despertar a atenção dos gestores públicos da comunidade do Rio Grande, a partir de 1991, quando a região foi considerada uma área de interesse ambiental do Município. Seis anos depois, com base em estudos técnicos, entrevistas e discussões, a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental (APA) da Lagoa Verde foi encaminhada pelo Projeto de Conservação da Lagoa Verde – Nema.

Mas a criação da APA ocorreu, apenas, em 2006, pela Lei Municipal nº 9.004. Seis anos após, a partir de uma análise técnica apurada, veio outro instrumento legal importantíssimo para o cumprimento de seus objetivos: o Plano de Manejo da APA da Lagoa Verde, instituído pelo Decreto Municipal nº 11.889/12. Tal documento estabelece as diretrizes e os regulamentos da área da APA da Lagoa Verde.

Legalmente criada em 2006, a Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde

tem como objetivo proteger o sistema em torno da Lagoa Verde, porém, sem restrição do contato com a comunidade. A área de 510 hectares é de uma beleza e diversidade que, além de encantar, representa a última área de marismas, banhados, açudeiros, matas e dunas interiores, preservados dentro da zona urbana do Rio Grande.

A APA abriga diversas espécies de fauna e flora e está sempre em constantes monitoramentos. Ostentando um mosaico imparelabilíssimo, a APA da Lagoa Verde é formada pela própria Lagoa Verde, arroio Boiaca, arroio Semanões e arroio São Simão. Em alguns dos estudos já realizados, indicam a presença de 239 espécies de aves, 49 de mamíferos, 23 de anfíbios, 34 de répteis e 48 de peixes mais abundantes.

Próximas Oficinas

1ª Oficina – com todos os setores envolvidos: a realizar-se na data de 04/06/2016, das 13h30min às 17h30min, na sede do Nema (Rua Maria Araújo, nº 450 – Casarão);

2ª Oficina – com todos os setores envolvidos: a realizar-se na data de

25/06/2016, das 08h30min às 12h30min, na escola Deborah Thomé Sayão, no Parque Urbano do Boiaca.

Campanha Nacional de Multivacinação para atualização da Caderneta de Vacinação é suspensa

A Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Município de Saúde (SMS) informa que a Campanha Nacional de Multivacinação para atualização da Caderneta de Vacinação, que seria realizada de 11 a 17 de junho, está suspensa. Por determinação do Ministério da Saúde, a Campanha será feita junto com a Campanha da Poliomielite, que ocorrerá no final de agosto.

A Campanha Nacional de Multivacinação, para atualização da Caderneta de Vacinação,

visa diminuir o risco de transmissão de enfermidades imunopreveníveis, assim como reduzir as taxas de abandono dos esquemas vacinais.

A terceira dose da vacina contra poliomielite, administrada aos seis meses, deixa de ser oral e passa a ser injetável. A mudança é uma nova etapa para o uso exclusivo da vacina injetada (injetável) na prevenção contra a paralisia infantil, tendo em vista a proximidade da erradicação mundial da doença.

A Campanha Nacional de Multivacinação, para atualização da Caderneta de Vacinação,

Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Empresas, Licitações e Contratos

JUSTIFICATIVA DA CONVENIÊNCIA DA OUTORGA DOS SERVIÇOS

NOTIFICAÇÃO DE JUSTIFICATIVA E CONVENIÊNCIA DA LICITAÇÃO PARA OUTORGA DO SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS DO RIO GRANDE

O Prefeito Municipal faz saber a quem interessar possa, que, com base no que dispõe o artigo 5º da Lei Federal das Condições – Lei 8.069/95 – justifica-se a concessão por outorga a empresas de transporte coletivo de passageiros pelo fato de que o município não dispõe de recursos financeiros orçamentários capazes de garantir os investimentos iniciais dos referidos serviços. Além do mais, o novo modelo de delegação dos serviços prevê a gestão pública da receita, resultado da arrecação da tarifa pública e a remuneração das futuras empresas concessionárias por meio do aumento tarifário de remuneração dos serviços, mediante o procedimento licitatório.

O objeto da licitação e a delegação por Concessão PÚBLICA dos serviços públicos de transporte de passageiros do Município do Rio Grande/RS, composto pelas linhas municipais, organizadas em duas linhas operacionais, sendo o Lote 01 composto pelas linhas da Bacia Operacional Sul e o Lote 02 composto pela Bacia Operacional Oeste, pelo prazo de 10 (dez) anos nos termos do que prevê o artigo 5º da Lei Municipal 5.802/2002.

Demais informações constam no minuta de edital, disponível para acesso pelo endereço eletrônico – www.riogrande.rs.gov.br/edital – e que será objeto de discussão em AUDIÊNCIA PÚBLICA, no dia 21 de junho de 2016, a partir das 19 horas, na Sala Nobre da Prefeitura Municipal do Rio Grande, momento em que serão realizadas as explicações e esclarecimentos referentes ao disposto no referido edital e seus anexos. Rio Grande, 03 de junho de 2016. Alexandre Lindemanneyer – Prefeito Municipal.

Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Empresas, Licitações e Contratos

EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA

EDITAL DE CONVOCAÇÃO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA TRATAR DO EDITAL DE LICITAÇÃO DO SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS DO RIO GRANDE

O Prefeito Municipal faz saber a quem interessar possa, que, com base no disposto no artigo 35 da Lei Federal das Licitações – Lei 8.666/93 – está à disposição o edital de licitação do serviço público de transporte coletivo de passageiros, no endereço eletrônico – www.riogrande.rs.gov.br/edital – e que o mesmo será discutido em AUDIÊNCIA PÚBLICA no dia 21 de junho de 2016, a partir das 19 horas, na Sala Nobre da Prefeitura Municipal do Rio Grande, momento em que serão realizadas as explicações e os esclarecimentos referentes ao disposto no referido edital e seus anexos. Rio Grande, 03 de junho de 2016. Alexandre Lindemanneyer – Prefeito Municipal.



A Rede Cidade está com uma nova programação.

Variedades, cultura, esporte, humor, notícias e debates. Invista na nossa programação.

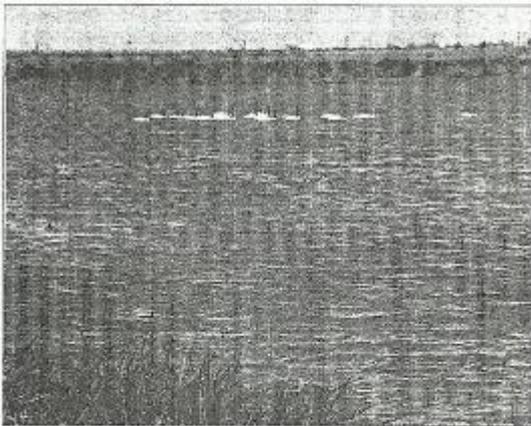
REDECIDADE

Canal 14 da NET
Canal 2 da Blue

Agende uma visita: (53) 3428.0122 / 3204.1777
Estou feliz, estou na Rede Cidade!

ANEXO D – NOTÍCIA SOBRE DISCUSSÕES NO COMDEMA REFERENTE AO CONSELHO GESTOR. DATA DE PUBLICAÇÃO: 05/07/16.

Reunião do Comdema aborda Conselho Gestor da APA da Lagoa Verde



Estudos realizados indicam a presença de 239 espécies de aves, 48 de mamíferos, 23 de anfíbios, 34 de répteis e 46 de peixes mais abundantes



Conselho Municipal do Meio Ambiente assina acordo na tarde de ontem

Enrico Lemos

Na tarde de ontem (5), o Conselho Municipal do Meio Ambiente (Comdema) realizou uma reunião para a aprovação do edital de convocação da audiência pública, para eleição do Conselho Gestor da Apa da Lagoa Verde. Criada em 2005, pela Lei Municipal n.º 8.084, a APA teve seu Plano de Manejo – documento que estabelece as diretrizes e os regramentos da área – instituído apenas em 2012. E recém neste ano, após uma forte ação do Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (Nema), Fundo Municipal do Meio Ambiente (FMMA) e do Comdema, a criação de um Conselho Gestor (CG) para a APA começa a se tornar realidade.

Segundo o gestor da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA), Sandro Ari Miranda, a importância do CG é

para ser o instrumento de mediação entre a sociedade e a área, decidindo as prioridades para aquela região. "por exemplo, se a área de preservação deve ser expandida, se o plano de manejo precisa ser modificado, enfim, ele permitirá a participação da sociedade na APA", explicou Miranda, complementando que as eleições para o CG são um avanço gigantesco no caminho da preocupação com o patrimônio ecológico.

O gestor do projeto APA da Lagoa Verde/ Nema, Werner Hartmann Spolarco, explicou que o edital foi discutido, aprovado e provavelmente será publicado nos próximos 15 dias. Já a audiência pública, segundo Spolarco, deve acontecer no meio do mês de agosto. Apenas após estas etapas, a eleição para o CG pode acontecer.

Importância Ambiental
A importância ambiental da Lagoa Verde e seus arroios começou

a despertar a atenção dos gestores públicos e da comunidade do Rio Grande, a partir de 1993, quando a região foi considerada uma área de interesse ambiental do Município. Seis anos depois, com base em estudos técnicos, entrevistas e discussões, a proposta de criação da Área de Proteção Ambiental (APA), da Lagoa Verde, foi construída pelo Projeto de Conservação da Lagoa Verde – Nema.

Legalmente criada em 2005, a Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde ou APA da Lagoa Verde tem como objetivo proteger o sistema em torno da Lagoa Verde, porém, sem restringindo do contato com a comunidade. A área de 510 hectares é de uma beleza e diversidade que, além de encantar, representa a última área de marismas, banhados, arroios, matas e dunas interiores, preservados dentro da zona urbana do Rio Grande. A APA abriga diver-

sas espécies de fauna e flora e está sempre em constante monitoramento. Ostentando um mosaico importantíssimo, a APA da Lagoa

Verde é formada pela própria Lagoa Verde, Arroio Bolaxu, Arroio Senandes e Canal São Simão. Alguns dos estudos realizados indi-

cam a presença de 239 espécies de aves, 49 de mamíferos, 23 de anfíbios, 34 de répteis e 46 de peixes mais abundantes.

Município da Cultura e Arapong apresentam

FEAR & FEELS 2016

DE 30 DE JUNHO A 17 DE JULHO DE 2016
no estacionamento do Praça Rio Grande Shopping Center

Praça Rio Grande

MUITO MAIS NOVIDADES DO QUE VOCÊ IMAGINA!

Guia

Com melhor lugar para o seu produto ou serviço

www.guiadagora.com.br

ANEXO E – EDITAL DE AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA ELEIÇÃO DO CONSELHO GESTOR. DATA DE PUBLICAÇÃO: 25/07/16.

PÁGINA 6 ■ Rio Grande, 25 de julho de 2016 - TERÇA ■

AGORA

PUBLICAÇÕES LEGAIS | www.jornalagora.com.br

EDITAL DE AUDIÊNCIA PÚBLICA	
<p>1 – DO CONVITE</p> <p>1.1. A Secretaria de Município de Meio Ambiente – SIMMA, como órgão gestor da Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde – APA da Lagoa Verde, no Município de Rio Grande, convoca o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA, formada por organizações da sociedade civil e órgãos governamentais interessados em compor o Conselho Gestor da APA a participarem da Audiência Pública que será realizada no dia 28 de agosto de 2016, às 9h, na ENMEI Débora Theres Sayla, localizada na RNS 134, s/nº – Bairro Bohma.</p> <p>2 – DO CREDENCIAMENTO DE ENTIDADES</p> <p>2.1. As organizações da sociedade civil e os órgãos governamentais poderão realizar o seu credenciamento para votar na audiência pública observadas as seguintes datas e horários:</p> <p>2.1.1. Até o dia 15 de agosto de 2016, no sede da Secretaria de Município de Meio Ambiente, à Rua General Buarque nº 300, Centro, Rio Grande/RS, das 14 às 17 horas, diretamente com a secretária do COMDEMA.</p> <p>2.1.2. Havendo impugnação do credenciamento, o órgão ou entidade será comunicado no mesmo dia pela Secretária do COMDEMA por meio de correspondência eletrônica, para apresentação de sua defesa de defesa em até 24 (vinte e quatro) horas.</p> <p>2.1.3. Havendo impugnação à entidade do credenciamento de órgão ou entidade, esse será julgado em até 2 (dois) dias úteis anteriores à audiência pública por comissão designada pelo COMDEMA.</p> <p>2.2. Os órgãos públicos que desejarem participar da eleição deverão encaminhar ofício direcionado à SIMMA, assinado por seu dirigente superior ou pelo representante legal, manifestando o interesse de compor o Conselho Gestor da APA de Lagoa Verde.</p> <p>2.3. Além do ofício de manifestação de interesse, as organizações da sociedade civil deverão encaminhar para credenciamento os seguintes documentos:</p> <p>a) Cópia do Estatuto e do Atto de Fosse da Diretoria quando se tratar de organização da sociedade civil sem finalidade lucrativa fundamentadamente constituída;</p> <p>b) Atto comprovando regularidade regular nos últimos 12 (doze) meses, ou de eleição de diretoria registrada em cartório, e protocolo de registro na Receita Federal, para entidades em processo de formalização.</p> <p>2.3.1. A regularidade das inscrições citadas na alínea "b" deste item não precisa observar período temporal pré-fixado.</p> <p>2.3.2. As entidades de sociedade civil interessadas em compor o Conselho deverão possuir atuação no âmbito da APA da Lagoa Verde e sua matriz.</p> <p>2.4. As entidades privadas com finalidade lucrativa não poderão ser credenciadas para participar da eleição.</p> <p>2.5. Somente as entidades e órgãos públicos previamente credenciadas estarão aptas a votar e serem votadas na audiência pública.</p> <p>3 – DA ELEIÇÃO</p> <p>3.1. Todas as entidades credenciadas poderão se candidatar a uma vaga no Conselho Gestor, distribuídas da seguinte forma:</p>	<p>a) 2 (duas) vagas para órgãos públicos;</p> <p>b) 3 (três) vagas para organizações da sociedade civil.</p> <p>3.2. Todas as entidades interessadas em ocupar alguma no Conselho terão 1 (um) minuto ininterrupto para justificar as razões por que devem ser eleitas.</p> <p>3.3. A Eleição será realizada mediante voto secreto em cédulas, e cada órgão ou entidade poderá votar da seguinte forma:</p> <p>a) 02 (dois) membros órgãos públicos, e</p> <p>b) 03 (três) votos em organizações da sociedade civil.</p> <p>3.3.1. Cada entidade deverá indicar o nome do pessoa responsável pelo preenchimento da cédula no ofício que realizou credenciamento.</p> <p>3.4. O voto entre as entidades será livre e não vinculada, não será permitida a formação de chapô.</p> <p>3.5. As cédulas serão rubricadas pelo órgão ambiental municipal e serão depositadas em urna durante a votação.</p> <p>3.6. A votação terá duração de 30 minutos após a apresentação das entidades e a contagem dos votos ocorrerá logo depois do fechamento da urna.</p> <p>3.7. Os votos serão organizados em ordem decrescente, sendo consideradas válidas as entidades que receberem o maior número de votos, ficando as demais, conforme o critério de apuração, consideradas em caso de arquivamento ou eliminação por insuficiência de votos.</p> <p>3.7.1. Em caso de empate na última vaga será considerada eleita a entidade ou órgão com o maior número.</p> <p>4. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS</p> <p>4.1. A audiência pública será presidida pela Secretária de Município de Meio Ambiente, e a apuração por servidores públicos previamente designados.</p> <p>4.2. Cada segmento poderá indicar um representante para acompanhar e contestar das cédulas no momento da apuração.</p> <p>4.3. O resultado será proclamado ao final da apuração pela presidência da sessão, e as entidades e órgão eleitos terão mandato de 2 (dois) anos.</p> <p>4.4. As entidades e órgãos eleitos terão 10 (dez) dias úteis para indicar os nomes dos representantes titulares e suplentes no Conselho, após a sua nomeação por ato da Secretária de Município de Meio Ambiente, sob pena de perda de vaga.</p> <p>4.5. Caberá à Presidência da audiência a delimitação dos casos omissos ou controversos e o julgamento das impugnações.</p> <p style="text-align: right;">Rio Grande, 25 de Julho de 2016.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  Silvana Ari Andrade de Miranda Secretária de Município de Meio Ambiente </div>