

Rubana Palhares Alves

**AS RELAÇÕES ENTRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
FEDERAIS MARINHO-COSTEIRAS DO ESTADO DE
SANTA CATARINA E POPULAÇÕES HUMANAS
LOCAIS**

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Ecologia da
Universidade Federal de Santa
Catarina, para obtenção de título de
Mestre em Ecologia. Orientadora:
Prof.^a Dr.^a Natalia Hanazaki.

Florianópolis
2013

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

Alves, Rubana Palhares

As relações entre Unidades de Conservação Federais
Marinho-costeiras do estado de Santa Catarina e populações
humanas locais / Rubana Palhares Alves ; orientadora,
Natalia Hanazaki - Florianópolis, SC, 2013.
148 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-
Graduação em Ecologia.

Inclui referências

1. Ecologia. 2. Gestão de áreas protegidas. 3.
Percepções locais. 4. Áreas Marinhas Protegidas. I.
Hanazaki, Natalia. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ecologia. III. Título.

À mamãe Ângela (*in memoriam*) e ao
vovô Edson (*in memoriam*), meus
anjos de luz.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Papai do céu pela oportunidade de aprendizado, me permitir morar na ilha da magia e colocar em meu caminho pessoas tão especiais e queridas.

Aos meus maiores amores: vovó Dulce e tia-mãe Marília pelo exemplo, apoio, incentivo e compreensão da minha ausência em momentos importantes.

Aos meus irmãos: Rubinho, Juliane, Angelo e Denise (Preta); e amigos Elis Regina, Renatinha, Sofia, Gabi, Aninha, Danni, Natália (Tché), Diogão, Mirinha, Amanda, Luísa, Lívia (Poreca), Gi, Manu, Rodolfo, Daniel (Jesus) pelo carinho, visitas, telefonemas e apoio.

Aos meus queridos colegas e amigos do mestrado: Mitie, Japa, Kika, Ita, Carol, Anna, Sarah, Aline, Giovani, Pi, Juan, Mônica, em especial à Natis e Danni pelo apoio e incentivo nos momentos mais difíceis desta caminhada.

À equipe do Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, principalmente a aqueles que participaram da oficina de construção dos indicadores: Anna Jacinta, Ariana, Mel, Mitie, Renata, Ribamar, Ivan, Juliana, Fernanda e Sofia.

A todos que me ajudaram em campo pela disponibilidade, boa vontade e seriedade com a qual lidaram com este trabalho: Ariana, Camille, Daniel, Elis, Fernanda, Gabriela, Gabriele, Heitor, Juliana, Júlia, Laryssa, Lucas, Marian, Mitie, Renata, Takumã, Victória, Thiago, Mel e Dannieli Gerhardinger.

Aos meus pupilos, Lucas e Laryssa pela aprendizagem conjunta, encantamento e dedicação.

À Anna Jacinta, Bruno, Lucas, Tio Gordo, Gabriela, Elis, Carol, Aline pelo apoio logístico e por nos abrigar em seus lares durante o trabalho de campo.

Ao Projeto Ambiental Gaia Village pelo apoio logístico.

À Elis, Gabi, Renatinha, Sofia e Júlia por me acolherem nestes momentos finais.

Ao Prof. Nivaldo, Elis, Mirinha, Renatinha e Mitie pelas leituras e auxílio nas análises estatísticas.

Aos gestores do ICMBio pelas entrevistas, consultas e disponibilização do banco de dados.

Aos membros da pré-banca pelas considerações e sugestões e aos membros da banca por terem aceitado o convite e pelas contribuições.

Ao Pesquisador Alexandre Amaral (Alê), Prof. Alexandre Schiavetti e Prof. Marcos Vinícius Carneiro Vital (Marquinhos) por atuarem como referres na submissão do Projeto ao pedido de apoio financeiro.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de mestrado.

À instituição “The Rufford Small Grants Foundation” pelo apoio financeiro, fundamental para a realização dos campos e produção dos materiais usados nas devolutivas.

À FAPESC – Projeto: “Etnoecologia e etnobotânica no litoral centro-sul de Santa Catarina” (FAPESC 7032/20107; coord: Nivaldo Peroni) pelo apoio financeiro para parte do trabalho de campo.

Em especial, à minha orientadora Profa. Natalia Hanazaki por acreditar neste trabalho, ajudar a torná-lo realidade, pelo carinho, paciência e tranquilidade de sempre; e aos informantes, por terem consentido as entrevistas, por confiarem e por compartilharem conosco suas histórias e tempo.

Muito Obrigada!!!

“As ciências do ambiente estão à procura de uma nova síntese do saber e de uma nova prescrição cujo princípio será mais ecológico do que econômico e mais ético do que científico.”

(Dansereau, 1999)

"Sapo não pula por boniteza, mas porém, por precisão!"

(Ditado popular)

RESUMO

As áreas protegidas são um dos principais instrumentos para a conservação da biodiversidade. No Brasil, as áreas protegidas ou unidades de conservação (UCs) são classificadas em dois tipos: Proteção Integral, que tem como objetivo conservar a natureza, admitindo apenas o uso indireto dos seus recursos naturais e Uso Sustentável, que pretende conciliar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos. Para tanto, compreender as relações entre populações humanas locais e UCs é essencial, a fim de propor estratégias mais eficazes para a conservação da biodiversidade e melhorar a qualidade de vida humana. Assim, estudamos as relações entre populações locais e UCs Federais Marinho-Costeiras de Santa Catarina, sul do Brasil, com ênfase na perspectiva destas populações. As UCs estudadas apresentam diferentes categorias de manejo, configurando um mosaico composto por: três UCs de Uso Sustentável (Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca, Área de Proteção Ambiental de Anhatomirim e Reserva Extrativista Marinha de Pirajubaé) e duas UCs de Proteção Integral (Estação Ecológica de Carijós e Reserva Biológica Marinha do Arvoredo). Para capturar diferentes nuances das relações população-UC, consideramos cinco domínios analíticos: econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural. No primeiro capítulo desta dissertação, apresentamos as contribuições e lacunas da literatura para a compreensão das relações população-UC. Nós identificamos uma carência de estudos que captem as percepções dos moradores e encontramos limitações em realizar comparações entre os estudos de diferentes áreas do conhecimento, devido as suas diferentes abordagens metodológicas. No segundo capítulo, apresentamos o cenário da conservação do litoral de Santa Catarina construído a partir de 350 entrevistas semiestruturadas realizadas em 2012 com os moradores do interior e/ou entorno das UCs. Apresentamos comparações entre as UCs, exploramos e refutamos a hipótese de que as categorias de manejo/grupos influenciam as relações população-UC. Sugerimos que os contextos locais são fatores importantes na determinação das relações e que há necessidade de melhorar a comunicação população-UC. Aproveitar os espaços de diálogos já existentes, investir em programas de educação ambiental, de identificação e capacitação de lideranças e promover o fortalecimento dos conselhos gestores são estratégias que podem favorecer a gestão das UCs e melhorar as relações população-UC. Melhores relações, por sua vez, podem minimizar e evitar conflitos latentes.

Palavras-chave: Áreas marinhas protegidas. Comunicação. Percepções locais. Gestão de áreas protegidas. Conselho gestor. Conservação biológica.

ABSTRACT

Protected areas are one of the main tools for biodiversity conservation. In Brazil, most protected areas (PAs) are classified into two types: the first is full protection, which aims to preserve nature, admitting only the indirect use of its natural resources and the second is sustainable use, which aims to reconcile nature conservation with the sustainable use of natural resources. For this, understanding the relationship between local human populations and PAs is essential in order to propose the most effective strategies for biodiversity conservation, as well as improving the quality of human life. Thus, the objective of this study was to research the relationships between local populations and Federal Marine PAs of Santa Catarina State, southern Brazil, from the local population's perspective. These PAs have different management categories, a mosaic composed of: three sustainable use PAs (Baleia Franca Environmental Protection Area, Anhatomirim Environmental Protection Area and Pirajubaé Marine Extractive Reserve); and two full protection PAs (Carijós Ecological Station and Avoredo Biological Marine Reserve). Five analytical domains were considered to understand different nuances of local communities' relationships with PAs: economic, environmental, spatial, organizational and cultural. The first chapter of this dissertation presents the contributions and gaps in literature for understanding the relationships between populations and PAs. Lacks of studies that capture the perceptions of residents were identified and there were limitations in making comparisons across studies from different areas of knowledge, because of their different methodological approaches. The second chapter presents the scenario of Santa Catarina's coastal conservation from 350 semi-structured interviews conducted in 2012 with residents inside and/or around the PAs. Comparisons between PAs were researched, exploring and refuting the hypothesis that management categories/groups influence the relationship between populations and PAs. This study suggests that local contexts are important factors in assessing these relationships and it is necessary to improve communications between populations and PAs. It is also important to better use the dialogue spaces that already exists within the communities, implementing environmental education programs, identify and capacitate local leaders, that will strengthening the management councils. These strategies can improve both the management of PAs and the relationship between populations and PAs. Increasingly better relationships can minimize and avoid potential conflicts.

Keywords: Marine protected areas. Communication. Local perceptions. Protected areas management. Management council. Biological conservation.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Mosaico de Unidades de Conservação Federais Marinho-Costeiras de Santa Catarina, sul do Brasil. APA = Área de Proteção Ambiental; RESEX = Reserva Extrativista; ESEC = Estação Ecológica; REBIO = Reserva Biológica. ZA = Zona de amortecimento. Fonte: ICMBio. 34
- Figura 2. Domínios que permeiam as relações População-UC em suas diferentes nuances. Fonte: autora. 44
- Figura 3. Distribuição dos tipos de estudos sobre as UCs Federais marinho-costeiras de Santa Catarina encontrados nas ferramentas de pesquisa bibliográfica. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo; TCC = Trabalho de Conclusão de Curso..... 47
- Figura 4. Distribuição dos tipos de estudos analisados sobre as UCs Federais marinho-costeiras de Santa Catarina que continham aspectos das relações população local-UC. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 48
- Figura 5. Frequências das categorias de respostas para as variáveis: A) Turismo; B) Extrativismo animal e vegetal; C) Cultivo de plantas alimentícias e criação de animais de corte. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo..... 92
- Figura 6. Frequências das categorias de respostas para a variável: importância ambiental. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do

Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 94

Figura 7. Frequências das categorias de respostas para as variáveis: A) Percepção sobre a composição de espécies; B) Percepção sobre a abundância; C) Alteração ambiental e na paisagem. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 95

Figura 8. Frequências das categorias de respostas para a variável: problemas fundiários. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 97

Figura 9. Frequências das categorias de respostas para a variável: regularização fundiária. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 98

Figura 10. Frequências das categorias de respostas para a variável: uso e ocupação do território/ espaço. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC

= Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 99

Figura 11. Frequências das categorias de respostas para a variável: processo de criação da UC. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 100

Figura 12. Frequências das categorias de respostas para a variável: organizações locais. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 101

Figura 13. Frequências das categorias de respostas para a variável: participação da população local. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 102

Figura 14. Frequências das categorias de respostas para a variável: projetos/ atividades educativas relacionadas à UC. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 103

Figura 15. Frequências das categorias de respostas para a variável: importância para o modo de vida. Porcentagens relativas ao total de

informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 104

Figura 16. Frequências das categorias de respostas para a variável: atividades culturais. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 105

Figura 17. Análise de agrupamento (UPGMA) baseada na matriz de distância euclidiana calculada a partir das médias das pontuações atingidas nos domínios: econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural (Correlação cofenética = 0,711). APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. UCs de Proteção Integral em azul. UCs de Uso Sustentável em verde. 107

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características das Unidades de Conservação Federais Marinho-costeiras de Santa Catarina, sul do Brasil. UC = Unidade de Conservação; APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo; PI = Proteção Integral; US = Uso Sustentável. 36

Tabela 2. Seleção dos informantes. Total de abordagens dos potenciais informantes de acordo com os critérios de seleção e recusas de participação no estudo. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 86

Tabela 3. Características dos informantes e suas unidades familiares (EF= Ensino Fundamental; EM= Ensino Médio; ET= Ensino Técnico; ES= Ensino Superior). APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. 88

Tabela 4. Médias e desvio padrão (DP) das pontuações das UCs nos domínios: econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. UCs de Proteção Integral em azul. UCs de Uso Sustentável em verde. Símbolos iguais evidenciam os valores que diferiram entre si..... 106

Tabela 5. Comparações entre UCs com relação às pontuações atingidas nos domínios (MANOVANP). Valores acima da diagonal correspondem

aos p valores obtidos no teste de Hotelling. Valores abaixo foram ajustados pela correção de Bonferroni. Os valores em negrito e com * evidenciam as diferenças significativas entre as UCs. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Comparações entre UCs de Uso Sustentável em verde. Comparações entre UCs de Proteção Integral em azul. Comparações entre UCs de Uso Sustentável com as de Proteção Integral em rosa..... 108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Estudos analisados sobre as UCs Federais marinho-costeiras de Santa Catarina que continham aspectos das relações população local-UC. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.	50
Quadro 2. Síntese qualitativa dos 21 estudos analisados sobre as UCs Federais marinho-costeiras de Santa Catarina que continham aspectos das relações população local-UC. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Os números indicam as referências bibliográficas indicadas no Quadro 1.....	58
Quadro 3. Domínios que caracterizam as relações população-UC com suas descrições, variáveis e explicação das respectivas escalas.	81
Quadro 4. Perguntas usadas para caracterizar as variáveis do domínio econômico.	90
Quadro 5. Perguntas usadas para caracterizar as variáveis do domínio ambiental.	93
Quadro 6. Perguntas usadas para caracterizar as variáveis do domínio espacial.....	96
Quadro 7. Perguntas usadas para caracterizar as variáveis do domínio organizacional.	99
Quadro 8. Perguntas usadas para caracterizar as variáveis do domínio cultural.....	102

ANEXOS

ANEXO 1 Autorização para a realização do trabalho concedida pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO)..	135
ANEXO 2 Roteiro de entrevistas.	137
ANEXO 3 Municípios e comunidades acessadas, com os respectivos números de entrevistas realizadas.	143
ANEXO 4 Termo de anuência prévia.	145
ANEXO 5 Tabelas dos testes <i>post hoc</i> das comparações entre as UCs com relação às pontuações atingidas nos domínios.	147

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANOVA – Análise de Variância
APA – Área de Proteção Ambiental
APAA – Área de Proteção Ambiental de Anhatomirim
APABF – Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca
APABFC – Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca Centro
APABFN – Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca Norte
APABFS – Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca Sul
APP – Área de Preservação Permanente
ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico
EEC – Estação Ecológica de Carijós
ESEC – Estação Ecológica
FLONA – Floresta Nacional
ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
LEHE – Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica
MN – Monumento Natural
NMD/UFSC Núcleo de Meio Ambiente e Desenvolvimento da
Universidade Federal de Santa Catarina
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA)
NPMANOVA – Análise de Variância Multivariada Não Paramétrica
ONG – Organização não governamental
OSCIP – Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PARNA – Parque Nacional
RAPPAM – Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area
Management
RBMA – Reserva Biológica Marinha do Arvoredo
RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável
REBIO – Reserva Biológica
REFAU – Reserva de Fauna
RESEX – Reserva Extrativista
REP – Reserva Extrativista de Pirajubaé
REVIS – Refúgio de Vida Silvestre
RGP – Registro Geral de Atividade Pesqueira
RL – Reserva Legal
RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural
SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC – Unidade de Conservação
UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí
ZA – Zona de amortecimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	29
2 ÁREA DE ESTUDO	33
3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
4 CAPÍTULO 1: Áreas Protegidas Federais Marinho-Costeiras do estado de Santa Catarina sob a perspectiva da população local: contribuições da literatura	43
4.1 INTRODUÇÃO	43
4.2 MATERIAL E MÉTODOS	45
4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
4.3.1 Caracterização dos estudos	46
4.3.2 Contribuições e limitações da literatura	48
4.4 CONCLUSÕES	68
4.5 ESTUDOS ANALISADOS	70
5 CAPÍTULO 2: Pessoas e Unidades de Conservação: vamos discutir a relação? O cenário da conservação federal marinho costeira de Santa Catarina (Brasil) sob a ótica da população local	77
5.1 INTRODUÇÃO	77
5.2 MATERIAL E MÉTODOS	79
5.2.1 Seleção das variáveis	79
5.2.2 Entrevistas	79
5.2.3 Análises dos dados	80
5.3 RESULTADOS	85
5.3.1 A ciência da existência das UCs pelas populações locais ...	85
5.3.2 Caracterização dos informantes e suas unidades familiares	87
5.3.3 Consistência das variáveis	90
5.3.4 Caracterização das UCs	90

5.3.5 As diferentes categorias de manejo influenciam as relações população-UC?	105
5.4 DISCUSSÃO.....	108
5.4.1 A população local sabe da existência das UCs?.....	108
5.4.2 Relações entre populações locais e UCs: qual é o cenário do litoral de Santa Catarina?.....	111
5.4.3 Por que as categorias de manejo/grupos não explicam as diferenças entre as relações população-UC?.....	116
5.5 CONCLUSÕES.....	119
5.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	120
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	129
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	133
8 ANEXOS	135

1 INTRODUÇÃO GERAL

As áreas protegidas são um dos principais instrumentos de conservação da biodiversidade e atualmente abrangem cerca de 18 milhões de hectares de porções terrestres e aquáticas em todo o globo (IBAMA, 2010). No mundo ocidental, o marco histórico de definição de áreas legalmente protegidas ocorreu em 1872, nos Estados Unidos, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone. A principal motivação para a criação do parque foi a manutenção de grandes áreas naturais com belezas cênicas para o lazer das populações urbanas (KEMF, 1993). A visão era de que as intervenções humanas na natureza eram necessariamente negativas, assim, para conservá-la as pessoas deveriam ser excluídas das áreas protegidas. Esse modelo americano acabou se espalhando pelo mundo ocidental, muitas vezes ignorando a existência de populações humanas tradicionais¹, as quais podem se relacionar de forma diferenciada com a natureza, sendo estas muitas vezes as principais interessadas na conservação dos recursos naturais (DIEGUES, 1996).

No Brasil, o primeiro parque foi criado somente em 1937: o Parque Nacional de Itatiaia, no Rio de Janeiro (BARRETO FILHO, 2004; RYLANDS & BRANDON, 2005), representando a materialização de longos debates e mobilizações iniciados ainda durante o período colonial e imperial (BARRETO FILHO, 2004; MEDEIROS, 2006). Nas décadas seguintes, outras áreas protegidas foram criadas, mas foi somente em 1979, 42 anos depois, que foi criada a primeira área protegida marinha brasileira, a Reserva Biológica Atol das Rocas, no Rio Grande do Norte.

De acordo com MEDEIROS (2006) três documentos brasileiros contribuíram de forma significativa para o sistema legal de criação e gestão de áreas protegidas: o Código Florestal de 1934, o Novo Código Florestal de 1965 e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) de 2000. O Código Florestal de 1934 (Decreto Federal nº 23.793 de 23/01/1934) foi o instrumento que definiu de forma objetiva

¹ Povos e comunidades tradicionais entendidos como disposto no artigo 3º, inciso I, do Decreto Federal nº 6.040 (07/02/2007), são grupos: “culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”.

as bases para a proteção territorial dos principais ecossistemas florestais e demais formas de vegetação naturais do país, permitindo a oficialização da proteção de áreas como a do Parque Nacional de Itatiaia, assim como a legitimação de serviços florestais e a regulamentação da exploração de recursos madeireiros (MEDEIROS, 2006). Ele definiu claramente as tipologias a serem protegidas, classificando as florestas brasileiras em quatro tipos: Protetoras, aquelas destinadas à proteção de recursos naturais; Remanescentes, as voltadas para o lazer e uso público, como os Parques e Bosques; Modelo, as florestas plantadas; e de Rendimento, as demais florestas. Tanto as florestas Modelo quanto as de Rendimento podiam ser manejadas, através da extração de madeira (MEDEIROS, 2006).

O Novo Código Florestal² de 1965 (Lei Federal nº 4.771 de 15/09/1965) extinguiu as quatro categorias anteriores, substituindo-as por outras quatro: Parque Nacional; Floresta Nacional (correspondendo às antigas florestas Modelo e de Rendimento); Área de Preservação Permanente (APP), declarando intocável todos os espaços cuja presença da vegetação garantisse a sua integridade; e Reserva Legal (RL), transferindo para os proprietários rurais a responsabilidade e o ônus da sua proteção.

A legislação ambiental brasileira até então contava com uma regulamentação bastante difusa. Outras categorias de áreas protegidas foram criadas e, desde o final da década de 1970, discutia-se a criação de uma lei centralizadora. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) de 2000 (Lei Federal nº 9.985 de 18/07/2000) representa a concretização desta ambição. Ele define critérios mais objetivos para a criação e gestão de algumas tipologias e categorias de áreas protegidas que antes se encontravam dispersas em diferentes instrumentos legais (MEDEIROS, 2006). Ele passa a chamar uma grande parcela de áreas protegidas de Unidades de Conservação (UCs). Vale ressaltar, que outras modalidades de conservação continuaram existindo e não foram contempladas no documento, como por exemplo, as APPs e as RLs.

O SNUC divide as UCs brasileiras em dois tipos principais, os quais abrangem várias categorias de manejo: i) Proteção Integral, que

2 Atualmente o Novo Código Florestal de 1965 foi revogado, juntamente com a revogação e alteração de outros documentos jurídicos, sendo sancionada a Lei Federal nº 12.651, de 25/05/2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, envolvendo o polêmico desafio de regulamentar as atividades humanas em áreas de APP e RL.

visa preservar a natureza, admitindo apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, não envolvendo coleta, dano ou destruição dos recursos. Inclui as categorias de manejo: Estação Ecológica (ESEC), Reserva Biológica (REBIO), Parque Nacional (PARNA), Refúgio de Vida Silvestre (REVIS) e Monumento Natural (MN); e ii) Uso Sustentável, que visa compatibilizar a conservação da natureza com o Uso Sustentável de parte dos seus recursos naturais, exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos renováveis e dos processos ecológicos. Inclui as categorias de manejo: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Reserva Extrativista (RESEX), Floresta Nacional (FLONA), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) e Reserva de Fauna (REFAU) (BRASIL, 2011a).

Pode-se também diferenciar as UCs de acordo com a jurisdição responsável por sua gestão, podendo ser: federais, estaduais ou municipais. Com exceção das RPPNs e das UCs Municipais, 52% do sistema brasileiro de UC está sob jurisdição federal e 48% sob jurisdição estadual (RYLANDS & BRANDON, 2005).

O SNUC, além da organização de categorias já existentes, também marca a criação de outras, resultantes de experiências e anseios locais. Como exemplo, temos as RDS oriundas de interesses científicos e da população local e as RESEXs, que originalmente surgiram para atender a luta de populações locais como os seringueiros na Amazônia contra fazendeiros de gado e projetos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) (MEDEIROS, 2006). No entanto, a permissão da presença de populações locais dentro das UCs, geralmente se restringe às populações tradicionais (as APA são uma exceção) e é uma questão que gera bastante polêmica (VIANNA, 2008). Na prática, de uma maneira geral e especialmente quando não se trata de áreas privadas, pode-se assumir que a divisão das UCs em de Proteção Integral ou Uso Sustentável representa maior ou menor exclusão das populações locais no processo conservacionista.

Nos últimos 20 anos, um argumento apresentado em publicações tais como a de Diegues (2000) defende que muitas práticas conservacionistas são marcadas pelo autoritarismo de instituições governamentais e de organizações não governamentais nacionais e internacionais, desrespeitando os direitos civis das populações locais, promovendo o seu deslocamento forçado e ignorando o seu vasto conhecimento e práticas de manejo de florestas, rios, lagos e ambientes costeiros. Excluir as populações locais, retirando-as fisicamente e

também ideologicamente do processo conservacionista, é ignorar suas histórias culturais. Muitas vezes, este descaso resulta em conflitos entre as populações locais e as áreas protegidas (WELLS & BRANDON, 1992) comprometendo a efetividade destas áreas na conservação da biodiversidade (IBAMA, 2007).

Compreender as relações entre as populações humanas locais e as UCs é fundamental para propor medidas mais eficientes que visem tanto a conservação da biodiversidade quanto a melhoria da qualidade de vida destas populações. Além disso, para entender estas relações é necessário considerar os dois lados envolvidos: gestores e populações locais. A perspectiva dos gestores das UCs é geralmente contemplada pelas próprias avaliações realizadas pelos órgãos gestores (IBAMA, 2007; ICMBio, 2012), enquanto que, as perspectivas das populações locais são pouco consideradas.

Considerando a relevância das populações humanas para a conservação da biodiversidade, as diferenças entre as categorias de manejo e os grupos das UCs e suas possíveis implicações para as populações, o objetivo desta pesquisa foi compreender as relações entre populações locais e UCs Federais Marinho-Costeiras do estado de Santa Catarina, a partir da perspectiva destas populações.

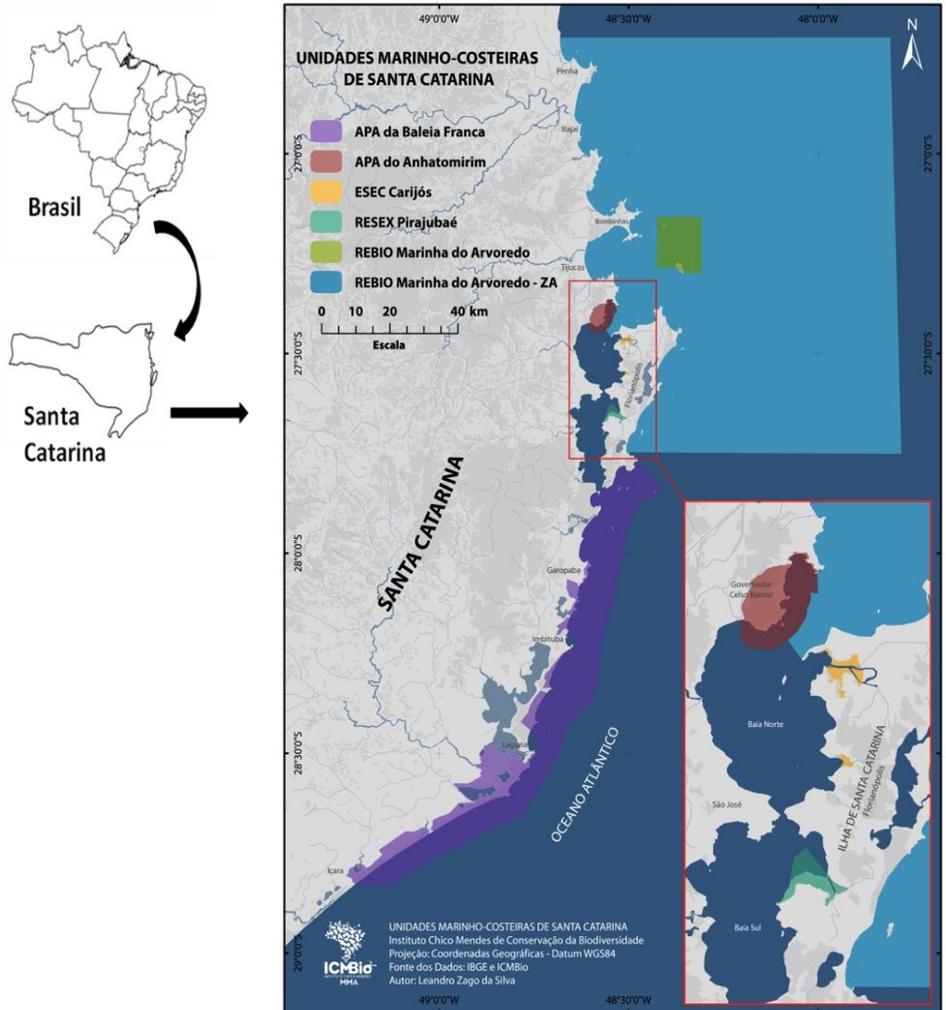
Esta dissertação está organizada em dois capítulos. No primeiro apresentamos cinco campos ou domínios analíticos, relevantes para a compreensão das relações população-UC (econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural) e trazemos uma revisão sistemática guiada por estes domínios. Apontamos as limitações nas comparações dos estudos e lacunas do conhecimento sobre as UCs Federais Marinho-costeiras de Santa Catarina.

No segundo apresentamos resultados da pesquisa em campo, envolvendo entrevistas padronizadas, também guiadas pelos cinco domínios, com moradores do interior ou entorno físico das UCs. Realizamos comparações entre as diferentes UCs para compreender o cenário da conservação do litoral de Santa Catarina, explorando a hipótese de que as relações população-UC diferem entre si de acordo com a categoria de manejo das UCs e com o grupo ao qual pertencem (Uso Sustentável ou Proteção Integral).

2 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado na área costeira do estado de Santa Catarina, região Sul do Brasil. O estado apresenta um litoral com 531 Km de linha de costa, o que equivale a 7% do litoral brasileiro (BRASIL, 2011b). Esta região encontra-se no domínio da Mata Atlântica, apresentando diferentes formações litorâneas: manguezais, restingas, praias, dunas, costões rochosos, ilhas, promontórios, estuários, lagunas, baías, enseadas, arroios e lagoas interdunares (BRASIL, 2011b). Ela abriga nove UCs Marinho-costeiras, com diferentes instâncias de gestão: cinco federais, duas estaduais e três municipais (ECOMAR, 2010). Escolhemos estudar as UCs federais que configuram um mosaico de unidades de diferentes categorias, no qual vem sendo discutidas e realizadas algumas atividades de gestão conjuntas, tais como: atividades administrativas, operações de fiscalização e análises técnicas de processos de licenciamento (BRASIL, 2011b). Dentre as UCs, três são de Uso Sustentável: Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF) e APA Anhatomirim (APAA), Reserva Extrativista do Pirajubaé (REP); e duas são de Proteção Integral: Estação Ecológica de Carijós (EEC) e Reserva Biológica Marinha do Arvoredo (RBMA) (Figura 1).

Figura 1. Mosaico de Unidades de Conservação Federais Marinho-Costeiras de Santa Catarina, sul do Brasil. APA = Área de Proteção Ambiental; RESEX = Reserva Extrativista; ESEC =Estação Ecológica; REBIO = Reserva Biológica. ZA = Zona de amortecimento. Fonte: ICMBio.



As UCs estudadas podem ser enquadradas no sistema de classificação de áreas protegidas da União Internacional para a conservação da Natureza – International Union for Conservation of Nature/IUCN (IUCN, 1994). O sistema é composto por seis categorias e a classificação das áreas deve ser baseada no objetivo primário de conservação das mesmas (IUCN, 1994; DUDLEY, 2008; DAY et al., 2012). Assim, a APABF e a APAA correspondem à categoria V (IBAMA, 2004), cujo principal objetivo deve ser a proteção e manutenção de paisagens terrestres e marinhas, a natureza associada e outros valores criados pelas interações com o homem em sistemas tradicionais de gestão (DAY et al., 2012). A REP na categoria VI (IBAMA, 2004) que visa proteger os ecossistemas e o Uso Sustentável dos recursos naturais (DAY et al., 2012). A EEC e a RBMA se enquadram na categoria Ia (IBAMA, 2004) categoria mais restritiva que visa à conservação de ecossistemas, espécies e geodiversidade formados sem a intervenção humana e sensíveis às suas intervenções (DAY et al., 2012).

As cinco UCs apresentam mais de doze anos de criação, abrangendo diferentes municípios do estado, sendo que alguns destes municípios encontram-se sob a influência de mais de uma UC. Quando comparadas com outras UCs brasileiras, elas podem ser consideradas bem estruturadas, tanto em termos de infraestrutura quanto em instrumentação jurídica (veja ICMBio, 2012). As cinco UCs contam com: sede própria; de três a seis analistas ambientais; conselho gestor deliberativo (APABF³ e REP) ou consultivo (APAA, EEC e RBMA) instituídos; e duas delas (EEC e RBMA) possuem plano de manejo (Tabela 1). No cenário nacional, em 2010 mais de dois terços (67,7%) das UCs Federais não contavam com estrutura física; quase dois terços (66%) não possuíam plano de manejo abrangente e atual; e metade das UCs não possuía conselho gestor (ICMBio, 2012).

3 O SNUC (Lei Federal nº 9.985 de 18/07/2000) versa sobre as tipologias de conselho gestor a ser instituído nas UCs de acordo com suas categorias de manejo. A categoria APA é a única para qual não há especificação sobre o tipo de conselho; no contexto da APABF é adotado um conselho deliberativo.

Tabela 1. Características das Unidades de Conservação Federais Marinho-costeiras de Santa Catarina, sul do Brasil. UC = Unidade de Conservação; APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubá; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo; PI = Proteção Integral; US = Uso Sustentável.

UC	Municípios	Ano de Criação	Tipo	Área hectares	Objetivo da Criação	Conselho Gestor	Plano de Manejo
APABF	Florianópolis, Palhoça, Paulo Lopes, Garopaba, Imbituba, Jaguaruna, Laguna, Tubarão, Balneário Rincão	2000	US	156.100	Proteger a baleia franca austral (<i>Eubalaena australis</i>), ordenar e garantir o uso racional dos recursos naturais da região. Ordenar a ocupação e a utilização do solo das águas, o uso turístico e recreativo, as atividades de pesquisa e o tráfego local de embarcações e aeronaves.	Deliberativo 2006*	Em elaboração
APAA	Biguaçu, Governador Celso Ramos	1992	US	3.000	Proteger população residente de boto (<i>Sotalia guianensis</i>), sua área de alimentação e reprodução. Proteger remanescentes da Floresta Pluvial Atlântica e fontes hídricas relevantes para a sobrevivência das comunidades de pescadores artesanais da região.	Consultivo 2008*	Em elaboração
REP	Florianópolis	1992	US	1.444	Garantir o modo de vida tradicional, a exploração autossustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis. Garantir e organizar a extração de berbigão (<i>Anomalocardia brasiliiana</i>).	Deliberativo 2011*	Em elaboração
EEC	Florianópolis	1987	PI	619	Conservar parcela significativa de manguezal na Ilha de Santa Catarina.	Consultivo 2001*	Existente 2002**
RBMA	Florianópolis, Governador Celso Ramos	1990	PI	17.600	Proteger amostra representativa dos ecossistemas da região costeira ao norte da ilha de Santa Catarina, suas ilhas e ilhotas, águas e plataforma continental, com todos os recursos naturais associados.	Consultivo 2004*	Existente 2004**

* Ano de criação legal do Conselho Gestor. ** Ano de publicação do Plano de Manejo. Fonte das informações: <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros/marinho/unidades-de-conservacao-marinho>

Com relação às populações humanas, no litoral de Santa Catarina encontramos grupos distintos com características étnicas e culturais marcantes. Estão presentes grupos indígenas guaranis (ISA, 2012), quilombolas e descendentes de europeus, principalmente alemães, italianos e poloneses (LEITE, 1991). Um grupo que se destaca são os açorianos, fruto da miscigenação de negros e índios com descendentes dos imigrantes das ilhas dos Açores, Madeira e portugueses continentais, guardando traços culturais próprios e geralmente se dedicando à pesca e a agricultura (DIEGUES & ARRUDA, 2001). A região apresenta vários atrativos naturais e desde a década de 1970 os fluxos turísticos vêm se intensificando e acelerando o processo de urbanização, o que tem alterado os modos de vida das populações nativas (PEREIRA, 2003). As regiões próximas ao litoral catarinense são o principal ponto de referência para as pessoas que migram para o estado, atraindo pessoas oriundas do interior do estado, de outras regiões do país e exterior (TURNES, 2008).

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETTO FILHO, H.T. Notas para uma história social das áreas de proteção integral no Brasil. In: RICARDO, F. (org.) *Terras Indígenas e Unidades de Conservação*. São Paulo: Instituto Socioambiental, p. 53-63, 2004.

BRASIL a. Ministério do Meio Ambiente. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto n. 4.340, de 22 de agosto de 2002. Decreto n. 5.758, de 13 de abril de 2006. Brasília: MMA/ SBF, 2011. 76p.

BRASIL b. Ministério do Meio Ambiente. Conservação da Biodiversidade na zona costeira e marinha de Santa Catarina. Material de divulgação. Florianópolis, 2011. 34p.

DAY, J.; DUDLEY, N.; HOCKINGS, M.; HOLMES, G.; LAFFOLEY, D.; STOLTON, S.; WELLS, S. *Guidelines for applying the IUCN Protected Area Management Categories to Marine Protected Areas*. Gland, Switzerland: IUCN, 2012. 36p.

DIEGUES, A.C. A construção da Etnoconservação no Brasil: o desafio de novos conhecimentos e novas práticas para a conservação.

DIEGUES, A.C. In *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Huicitec, p. 177-187, 1996.

DIEGUES, A.C.S. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: DIEGUES, A.C.S. (org.). *Etnoconservação*. São Paulo: Hucitec/Nupaub, p. 1-46, 2000.

DIEGUES. A.; ARRUDA. R. Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: MMA/NUPAUB, 2001. 176p.

DUDLEY, N. (Editor). *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*. Gland, Switzerland: IUCN, 2008. 86p.

ECOMAR. *Santa Catarina*. Disponível em: <www.ecomarbrasil.org>. Acesso em: 12/03/2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Efetividade de*

gestão das unidades de conservação federais do Brasil. Ibama, WWF-Brasil. Brasília: Ibama, 2007. 96p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Planejamento sistemático da conservação*: material didático/ Coordenação de Zoneamento Ambiental. Brasília: Ibama, 2010. 64p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Atlas de conservação da natureza brasileira*: Unidades Federais. São Paulo, SC: Metalivros, 2004. 355p.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). *Avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005-06 e 2010*. ICMBio, WWF-Brasil. Brasília: ICMBio, 2012. 134 p.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). *População indígena no Brasil*. Disponível em:
<www.pib.socioambiental.org/pt/c/0/1/2/populacao-indigena-no-brasil>. Acesso em: 14/02/2012.

IUCN. *Guidelines for Protected Area Management Categories*. CNPPA with the assistance of WCMC. IUCN. Gland and Cambridge: IUCN, 1994. 261p.

KEMF, E. In search of a home: protected living in or near protected areas. In: KEMF, E. (ed.). *The law of the mother: protecting indigenous people in protected areas*. San Francisco: Sierra Club Book, p. 3-11. 1993.

LEITE, I.B. *Descendentes de Africanos em Santa Catarina: invisibilidade histórica e segregação*. Florianópolis, SC: Textos e Debates. Núcleo de Estudos sobre identidade e relações interétnicas. Ano 1, n. 1, 1991. 42p.

MEDEIROS, R. *Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil*. *Ambiente e Sociedade*, Campinas, v. 9, n. 1, p. 41-64, 2006.

PEREIRA, R.M.F.A. Formação sócio-espacial do litoral de Santa Catarina (Brasil): gênese e transformações recentes. *Geosul*, v.18, n.35, p. 99-129, 2003.

RYLANDS, A.B.; BRANDON, K. Unidades de conservação brasileiras. *Megadiversidade*, v. 1, n. 1, p. 27-35, 2005.

TURNES, A.V. Reflexões sobre fluxos migratórios internos de populações no estado de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v.4, n.1, p. 155-194, 2008.

VIANNA, L.P. *De invisíveis a protagonistas: Populações tradicionais e unidades de conservação*. São Paulo: Editora Annablume, 2008. 340p.

WELLS, M.; BRANDON, K. *People and Parks: Linking Protected Area Management with Local Communities*. Washington, DC: World Bank, World Wildlife Fund and US Agency for International Development, 1992. 99p.

BRASIL. 1934. Decreto 23793 de 23/01/1934 que aprova o Código Florestal. Disponível em:
<<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/116688/decreto-23793-34>>.
Acesso em: 10/05/2011.

BRASIL. 1965. Lei 4771 de 15/09/1965 que institui o novo código florestal. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm>. Acesso em:
10/05/2011.

4 CAPÍTULO 1: Áreas Protegidas Federais Marinho-Costeiras do estado de Santa Catarina sob a perspectiva da população local: contribuições da literatura

4.1 INTRODUÇÃO

A criação e presença de áreas protegidas ou Unidades de Conservação (UCs) impacta a vida das populações humanas locais (MASCIA et al., 2010; KARANTH & NEPAL, 2011). Soluções que beneficiam tanto a conservação da biodiversidade quanto a promoção do bem estar humano são difíceis de serem encontradas, pois normalmente elas envolvem compensações e escolhas complexas, que resultam em perdas e custos para as partes interessadas (MCSHANE et al., 2011). Compreender as relações entre as populações locais e as UCs é um passo importante na orientação da tomada de decisões sobre a gestão das áreas, visando evitar ou minimizar conflitos.

Existem vários estudos voltados para o entendimento das relações população-UC, a maioria deles realizados em ambientes terrestres, sobretudo, em áreas florestais (ZUBE & BUSCH, 1990; WELLS & BRANDON, 1992; KARANTH & NEPAL, 2011), gerando discussões sobre os efeitos da exclusão das populações humanas das áreas e suas implicações para a conservação (REDFORD & SANDERSON, 2000; SCHWARTZMAN et al., 2000; VAN SOLIOLINGE, 2010). Para áreas marinhas encontramos estudos que versam sobre a gestão de recursos de uso comum (HILBORN et al., 2004; JONES et al., 2007) e seus impactos sociais (MASCIA et al., 2010; LELEU, 2011). Além de privilegiar a conservação de espécies ou ecossistemas em particular, como é definido nos objetivos de cada UC, essas áreas protegidas desempenham um papel central numa perspectiva de assegurar a conectividade ecológica (JONES et al., 2007) entre diferentes áreas que sustentam estoques de espécies marinhas.

Diferentes estudos vêm apontando a importância da inclusão das populações humanas locais na gestão das áreas protegidas e projetos de conservação, tanto terrestres quanto marinhos, como estratégia para aumentar a aceitação da existência das áreas (BROOKS et al., 2005; GERHARDINGER et al., 2009; KARANTH & NEPAL, 2011) e cumprimento das regras das UCs (ANDRADE & RHODES, 2012).

Considerando a diversidade de interações entre as UCs e populações locais, a relevância de captar a percepção destas populações, e entendendo as UCs enquanto espaço físico devidamente demarcado, juntamente com as instituições gestoras e pessoas atuantes no cumprimento dos seus objetivos, definimos cinco domínios que expressam as relações população-UC: econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural (Figura 2).

Figura 2. Domínios que permeiam as relações População-UC em suas diferentes nuances. Fonte: autora.



O domínio econômico envolve a influência da presença da UC nas atividades e renda da população local. Abarca atividades tais como: turismo (ZUBE & BUSCH, 1990; SEKHAR, 2003; KISS, 2004; KARANTH & NEPAL, 2011), extrativismo animal e vegetal, cultivo e criação de animais para venda/consumo (ZUBE & BUSCH, 1990; MASCIA et al, 2010; KARANTH & NEPAL, 2011; LELEU, 2011), que geralmente são influenciadas pela presença das UCs. Numa perspectiva das populações locais, o domínio ambiental refere-se à percepção da população acerca da importância da UC para a qualidade ambiental, percepção sobre mudanças na abundância e composição de espécies, alterações ambientais e na paisagem (LELEU, 2011; RESSURREIÇÃO, 2012). Este domínio também abrange problemas ambientais e potenciais conflitos entre a conservação e as atividades locais. O domínio espacial trata dos problemas e questões relativas à regularização fundiária, trazendo a percepção da população sobre a influência da UC no uso e ocupação do território e espaço (ZUBE & BUSCH, 1990; LELEU, 2011). O organizacional envolve o processo de criação da UC, atuações do órgão gestor na comunidade (e.g. fiscalização, atendimento às demandas locais), organização da população e sua participação na gestão da UC (ZUBE & BUSCH, 1990; WELLS

& BRANDON, 1992; BROOKS et al., 2005; GERHARDINGER et al., 2009; KARANTH & NEPAL, 2011; ANDRADE & RHODES, 2012). O domínio cultural abrange aspectos como a influência da UC nas atividades culturais da população e sua importância como fonte de informações e formação de pessoas (RESSURREIÇÃO, 2012).

Estes domínios são campos analíticos que podem ser úteis para elucidar questões que consideramos centrais na compreensão das relações população-UC, tanto de ecossistemas terrestres quanto marinho-costeiros. Além disso, o arranjo proposto sintetiza uma série de interações e auxilia a organização do pensamento na busca de padrões ao se comparar transformações ocorridas ao longo do tempo em uma mesma área, bem como, comparar áreas diferentes.

Os esforços de pesquisa voltados para as UCs do litoral de Santa Catarina não são recentes (FABRIS, 1997; MADUREIRA, 1997; SRENZEL, 1997) e tampouco escassos, sendo até mesmo relatada a insatisfação e indisposição de moradores locais com o meio acadêmico devido à ausência retorno dos resultados das pesquisas e não disponibilização dos dados coletados (MACHADO et al., s.d.). Embora existam estudos, seriam estes suficientes para serem comparados permitindo a compreensão das relações população-UC? O objetivo deste capítulo foi analisar a contribuição da literatura para a compreensão das relações entre populações ou grupos locais e as UCs Federais Marinho-Costeiras de Santa Catarina, considerando os diferentes domínios analíticos apresentados para captar a visão dos moradores ou grupos locais.

4.2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa documental envolveu buscas de artigos, trabalhos de conclusão de cursos (TCCs) profissionalizantes, dissertações e teses, pesquisados nas bases Scopus (<http://www.scopus.com/home.url>), Scientific Electronic Library Online – Scielo (<http://www.scielo.org/php/index.php>) e banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>). Realizamos as buscas em março de 2012, procurando nos campos “título do artigo”, “palavras-chave” e “resumo” os nomes das UCs em português e em inglês: Estação Ecológica de Carijós/ Carijós Ecological Station, Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca/ Right Whale Protected Area, Reserva Biológica Marinha do Arvoredo/ Arvoredo Marine Biological Reserve, Área de Proteção Ambiental de Anhatomirim/ Anhatomirim

Protected Area e Reserva Extrativista de Pirajubaé/ Pirajubaé Extractivist Reserve. Adicionalmente foram acessados os bancos de dados destas UCs levando à inclusão de novos estudos, dentre eles, relatórios técnicos produzidos à pedido dos próprios órgãos gestores das UCs. As buscas foram revisadas e atualizadas em janeiro de 2013.

Os estudos encontrados foram selecionados com base no atendimento simultâneo de três critérios: 1) possuir informações sobre questões socioambientais; 2) contemplar a percepção, opinião da população ou grupos locais sobre os campos ou domínios – econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural; 3) envolver metodologias participativas ou entrevistas para acessar estas informações, sendo excluídos os estudos que apresentavam apenas dados secundários. No caso de trabalhos acadêmicos que geraram artigos, foram considerados apenas os artigos nas análises. Não foram incluídas monografias, TCCs de graduação e trabalhos publicados em anais de congressos científicos.

Organizamos e sistematizamos as seguintes informações dos estudos selecionados: ano da publicação, autores, tipo de estudo (relatório técnico, dissertação, tese ou artigo), título, revista/instituição, UCs, área do conhecimento, comunidades acessadas, objetivos do estudo, grupo e número de informantes acessados, informações presentes correspondentes aos domínios (econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural). Devido à grande heterogeneidade de informações optamos por realizar uma abordagem qualitativa, trazendo a descrição das UCs frente aos domínios estudados sob a perspectiva da população, organizações ou atores sociais locais.

4.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

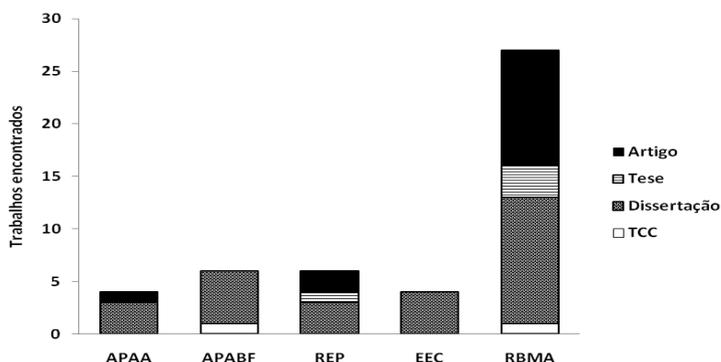
4.3.1 Caracterização dos estudos

A pesquisa documental resultou em um total de 47 estudos relacionados às UCs, mas nem todos se enquadravam nos critérios pré-definidos. Destes 27 eram dissertações de mestrado, 14 artigos, quatro teses e dois TCCs profissionalizantes. Embora as dissertações tenham consistido na maioria dos estudos, o número de estudos acadêmicos está subestimado, pois existe defasagem⁴ no banco de teses da CAPES.

4 O banco de teses da CAPES apresenta teses e dissertações defendidas a partir de 1987, sendo suas informações fornecidas anualmente pelos programas de pós-graduação, o que inviabiliza precisar o tempo ou quantidade de trabalhos de defasagem do banco.

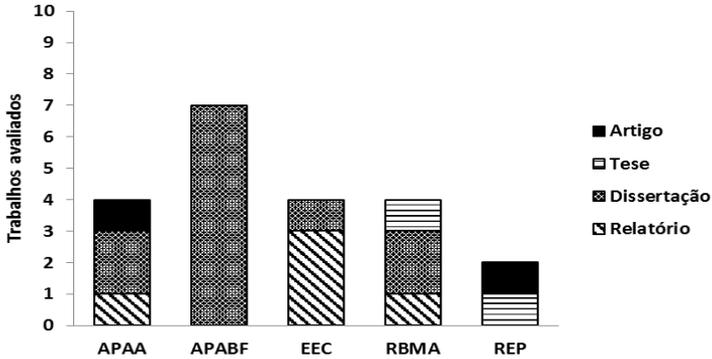
A UC com maior número de estudos foi a RBMA com 27, seguida da APABF e REP ambas com seis estudos, e APAA e EEC com quatro. Encontramos artigos científicos publicados para apenas três delas: APAA, RBMA e REP (Figura 3).

Figura 3. Distribuição dos tipos de estudos sobre as UCs Federais marinho-costeiras de Santa Catarina encontrados nas ferramentas de pesquisa bibliográfica. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubá; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo; TCC = Trabalho de Conclusão de Curso.



Dos 47 estudos, 11 enquadravam-se nos critérios de seleção, sendo possível acessar oito deles (três dissertações não estavam disponíveis). A busca realizada diretamente nos bancos de dados das UCs gerou um acréscimo de 13 estudos que atendiam simultaneamente aos três critérios de inclusão. Dentre os estudos estão presentes relatórios técnicos realizados por empresas de consultoria ou organizações não governamentais (ONGs), contratadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), órgão gestor das UCs. Ao todo analisamos 21 estudos: sete da APABF, quatro da APAA, EEC e RBMA e dois da REP (Figura 4).

Figura 4. Distribuição dos tipos de estudos analisados sobre as UCs Federais marinho-costeiras de Santa Catarina que continham aspectos das relações população local-UC. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



O contato com os gestores das UCs foi fundamental para o levantamento de novos estudos, no entanto, ressaltamos que apenas as UCs com plano de manejo (EEC e RBMA) apresentavam um banco de dados mais completo, pois uma etapa deste documento envolve o levantamento de estudos realizados na UC. Se o acesso aos estudos fosse apenas através das ferramentas de pesquisa bibliográfica, nem mesmo haveria estudos passíveis de serem analisados, referentes a todas as UCs. Além disso, como a maioria dos estudos foram teses e dissertações houve dificuldade em encontrá-los, uma vez que o banco de teses da CAPES apresenta apenas seus resumos.

4.3.2 Contribuições e limitações da literatura

Os estudos encontrados que se enquadravam nos nossos critérios de seleção nos revelaram que o tema “relações população-UC” é de interesse de diferentes áreas do conhecimento, bem como, dos próprios gestores das UCs (Quadro 1). Conjuntamente eles abrangeram todos os domínios analíticos, no entanto, encontramos limitações para a realização de comparações entre os estudos. Estas estão relacionadas às

diferentes formas de obtenção dos dados, grupos acessados, esforço amostral e comunidades estudadas. No processo de investigação científica a escolha metodológica e definição de objetivos estão intimamente ligadas à pergunta de investigação (TONGCO, 2007), bem como, à área de conhecimento e arcabouço teórico que a sustenta. De acordo com Bernard (2006), dois tipos de dados são de interesse das ciências sociais: dados individuais que requerem amostragens probabilísticas e dados culturais que requerem não probabilísticas. Todos os estudos apresentaram amostragens não probabilísticas, sendo que, somente o estudo de BUELONI (2012) apresentou ambas as amostragens.

Quadro 1. Estudos analisados sobre as UCs Federais marinho-costeiras de Santa Catarina que continham aspectos das relações população local-UC. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

UC	Autor/ ano	Tipo/ Área do conhecimento*	Comunidades	Grupos	Esforço amostral	Obtenção dos dados	Domínios
APAA	1. Fabris (1997)	Dissertação/ Engenharia Ambiental	Armação da Piedade	Moradores; empresário do turismo náutico	5 moradores e 1 empresário entrevistados	Entrevistas semiestruturadas gravadas	Econômico; ambiental
	2. Floriani (2005)	Dissertação/ Geografia	Cita Armação da Piedade, mas parece que a amostragem foi mais ampla	Moradores; atores governamentais e não governamentais	Não informado	"Consulta a moradores"	Econômico; ambiental
	3. Ferreira et al. (2006)	Artigo	Costeira da Armação	Moradores	70 entrevistados	Entrevistas	Econômico; ambiental
	4. Araújo (2009)	Relatório Técnico	Ganchos de Fora; Ganchos do Meio; Fazenda da Armação; Armação da Piedade; Costeira da Armação; Praia do Antenor; Caieira do Norte; Areias de Baixo	Moradores; informantes-chave	18 moradores e 7 representantes de grupos comunitários entrevistados	Entrevista; oficinas participativas	Econômico; ambiental; espacial; organizacional; cultural
APABF	5. Fabiano (2004)	Dissertação/ Sociologia Política	Fórum da Agenda 21 de Ibiraquera	Moradores; pescadores; informantes-chave: ligados à atividade de carcinicultura, fiscalização, chefe da APABF	Não informado	Pesquisa-ação; entrevistas; questionários	Econômico; ambiental; espacial; organizacional; cultural

UC	Autor/ ano	Tipo/ Área do conhecimento*	Comunidades	Grupos	Esforço amostral	Obtenção dos dados	Domínios
APABF	6. Rebouças (2008)	Dissertação/ Sistemas Costeiros e Oceânicos	Gamboa; Siriú; Morrinhos; Cancha/ Garopaba/ Vigia; Silveira; Ferrugem/ Barra; Ouvidor; Portinho/ Vermelha	Pescadores artesanais	17 entrevistados, 43 conversas e 14 participaram de mapeamentos participativos	Entrevistas semiestruturadas, observação participante e mapeamentos participativos	Econômico; ambiental espacial; organizacional; cultural
	7. Macedo (2008)	Dissertação/ Sociologia Política	Conselho gestor**	Informantes-chave	77% dos conselheiros da APABF - número real não informado	Questionário; observação participante	Econômico; ambiental; espacial; organizacional; cultural
	8. Adriano (2011)	Dissertação/ Sociologia Política	Conselho gestor**; Fórum da Agenda 21 de Ibiraquera***	Informantes-chave	19 entrevistas realizadas por outro estudo e 13 atores dos setores públicos, privados e da sociedade civil entrevistados	Entrevistas semiestruturadas; observação participante; diagnóstico rápido participativo.	Econômico; ambiental; espacial; organizacional; cultural
	9. Bonetti (2011)	Dissertação/ Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade	Farol de Santa Marta	Moradores, frequentadores e turistas	31 entrevistados	Entrevistas abertas	Econômico; ambiental; espacial; organizacional; cultural

UC	Autor/ ano	Tipo/ Área do conhecimento*	Comunidades	Grupos	Esforço amostral	Obtenção dos dados	Domínios
APABF	10. Damazio (2011)	Dissertação/ História	Ibiraquera	Informantes-chave: pessoas que se destacaram nas discussões públicas sobre a implantação de uma RESEX na área e por indicação	20 entrevistados	Entrevistas gravadas	Econômico; organizacional; cultural
	11. Bueloni (2012)	Dissertação/ Ecologia	Centro de Garopaba; Praia do Rosa; Porto de Imbituba	Moradores; pescadores; informantes-chave	284 moradores, 108 pescadores, 108 turistas, 8 antigos caçadores, 12 outros atores (empresários, representantes dos Projetos e Institutos de Proteção e da APABF) entrevistados	Entrevistas semiestruturadas	Econômico; ambiental; espacial; cultural
REP	12. Vizinho et al. (2010)	Artigo	Costeira do Pirajubaé	Pescadores artesanais; mulheres da comunidade	45 pescadores, 40 mulheres	Entrevistas	Econômico; ambiental; organizacional; cultural
	13. Spínola (2011)	Tese/ Meio Ambiente e Desenvolvimento	Costeira do Pirajubaé	Informantes-chave	9 membros do conselho gestor, 1 extrativista não membro, 2 gestores chefes da REP entrevistados	Observação dos espaços deliberativos; entrevistas semiestruturadas	Econômico; ambiental; espacial; organizacional; cultural

UC	Autor/ ano	Tipo/ Área do conhecimento*	Comunidades	Grupos	Esforço amostral	Obtenção dos dados	Domínios
EEC	14. Machado et al. (s.d.)	Relatório Técnico	Barra do Sambaqui	Moradores; representantes da associação dos moradores	Não informado	Entrevistas semiestruturadas	Ambiental; espacial
	15. Cordeiro (2001)	Relatório Técnico	Espaços comunitários	Organizações comunitárias; equipe da ESEC; facilitadora	4 reuniões com em média 3,5 horas de duração	Diagnóstico rápido participativo	Ambiental; organizacional; cultural
	16. Gutiérrez (2008)	Dissertação/ Agroecossistemas	Ratones; Saco Grande	Informantes-chave	7 representantes comunitários; 14 representantes de instituições atuantes no entorno	Entrevistas; observação participante	Ambiental; organizacional
	17. Instituto Carijós (2008)	Relatório Técnico	Ratones	Pescadores	43 entrevistas, 3 oficinas a primeira e segunda com 7 e a última com 4 participantes	Diagnóstico rápido participativo; entrevistas semiestruturadas; oficinas temáticas	Econômico; ambiental; espacial; cultural
RBMA	18. IBAMA (2004)	Relatório Técnico	Não informado	Representantes de mergulhadores; turistas embarcados; operadoras de mergulho e escuna; pesca artesanal e industrial	Não informado	Entrevistas; observação de reuniões com pescadores artesanais	Econômico; ambiental; espacial; organizacional; cultural

UC	Autor/ ano	Tipo/ Área do conhecimento*	Comunidades	Grupos	Esforço amostral	Obtenção dos dados	Domínios
RBMA	19. Vivacqua (2005)	Dissertação/ Sociologia Política	Conselho gestor **	Representantes de pescadores artesanais; operadora e escolhas de mergulho; ONGs ambientalistas; pesquisadores; IBAMA/SC; polícia ambiental; pesca industrial	Não informado	Entrevistas; observações de campo; observações de reuniões	Espacial; organizacional
	20. Medeiros (2009)	Tese/ Sociologia Política	Conselho gestor**; reuniões de ordenamento da pesca de arrasto de camarões e da pesca da tainha - IBAMA/CEPSUL	Membros do conselho; pescadores; representantes de instituições locais e governamentais	Não informado	Diagnóstico rápido participativo; oficinas; etnografia; pesquisa-ação	Organizacional
	21. Martins (2012)	Dissertação/ Ecologia	Barra do Rio; Santa Luzia; Canto dos Ganchos	Pescadores	36 entrevistados	Entrevistas semiestruturadas	Econômico; ambiental; espacial; organizacional

* Área do conhecimento: Programa de pós graduação ao qual o estudo está vinculado. ** Conselho gestor: espaço que visa viabilizar e legitimar a efetiva participação da sociedade na gestão das UCs, contando com representantes de órgãos públicos, de Organizações Sociais de Interesse Público (OSCIPs) das comunidades locais. Todas as UCs estudadas apresentam conselhos, sendo consultivo na APAA, EEC e RMBA; e deliberativo na APABF e REP. *** Fórum da Agenda 21 Local da Lagoa de Ibraquera criado em 2003 e que funciona com um espaço de discussão e intervenção em questões socioambientais das comunidades do entorno desta lagoa.

Quando se usa amostragem não probabilística ou intencional um cuidado a ser tomado é a apresentação dos métodos de seleção dos informantes, permitindo aos outros pesquisadores repetir a metodologia e comparar os resultados dos estudos (TONGCO, 2007). Entretanto, nos estudos que avaliamos, encontramos uma defasagem nesse quesito, não sendo também informado o esforço amostral (MACHADO et al., s.d; FABIANO, 2004; IBAMA, 2004; FLORIANI, 2005; VIVACQUA, 2005; MEDEIROS, 2009). Floriani (2005) menciona apenas “consulta aos moradores locais” (p. 69) como sendo a fonte dos dados primários. Neste estudo não são relatadas as comunidades acessadas. Fabiano (2004), embora situe os espaços de diálogos onde as informações foram coletadas, aponta de forma vaga o uso de novos métodos de coleta de dados: “de posse de um volume substancial de dados empíricos coletados na fase de pesquisa exploratória, optei por aplicar questionários fechados a uma amostra de pescadores e moradores” (p. 18). Tongco (2007) argumenta que uma vez não explícitos os critérios de escolha dos informantes, o leitor pode ficar desconfiado sobre a veracidade e representatividade dos dados. Além disso, o mesmo autor salienta que ao se realizar generalizações é fundamental considerar as limitações das amostragens intencionais, sendo em alguns casos estas inviáveis e os dados não comparáveis.

Um grupo bem acessado foi o de representantes e lideranças locais, principalmente os participantes dos conselhos gestores das UCs. Dos 21 estudos, 12 envolveram estes informantes (MACHADO et al., s.d.; CORDEIRO, 2001; FABIANO, 2004; IBAMA, 2004; VIVACQUA, 2005; GUTIÉRREZ, 2008; MACEDO, 2008; ARAÚJO, 2009; MEDEIROS, 2009; ADRIANO, 2011; DAMAZIO, 2011; SPÍNOLA, 2011). Assumir a percepção dos representantes comunitários ou institucionais como a percepção de todos ou da maioria dos grupos, pode resultar em visões enviesadas, havendo a necessidade do conhecimento prévio do grupo, da sua legitimidade e efetividade da representação. Abramovay (2001) pondera que embora os conselhos representem uma inovação institucional das políticas públicas, os conselheiros podem ser mal informados, pouco representativos, indicados pelos que controlam a vida social da organização ou localidade em questão, mal preparados para o exercício de suas funções ou uma mistura destes elementos. Seriam os conselhos novos espaços excludentes e de reprodução das relações de poder? Os conselhos, como vários sistemas de representação, dificilmente vão abarcar todas as partes interessadas. Além disso, alguns sistemas são desenhados para privilegiar determinados grupos sociais. Morin (2001)

analisando o funcionamento de quatro conselhos consultivos de áreas protegidas marinhas dos Estados Unidos, destinados a prestar assistência à Secretaria do Comércio, relata que estes espaços são destinados apenas aos grupos de usuários de recursos. Outros grupos que também são afetados pelas decisões são excluídos por não se encaixarem nas posições pré-definidas. Na Índia e no Nepal instituições de gestão dos recursos naturais, aparentemente participativas, excluem as mulheres dos seus espaços reproduzindo outros arranjos sociais onde elas são negligenciadas (AGARWAL, 2001). No Brasil, Macedo (2008) estudando os conselhos de duas APAs, sendo uma delas a APABF, salienta que apesar do esforço por parte dos gestores no sentido de incluir diferentes interesses e saberes, os conselheiros têm, em média, um maior perfil aquisitivo e mais anos de estudo que os demais moradores que representam.

Outra limitação encontrada refere-se às comunidades acessadas. Algumas UCs, como a APAA e REP, estão mais amostradas em termos de número de comunidades acessadas em relação ao total de comunidades que a UC abrange. A APABF, maior UC estudada, apresenta-se subamostrada, principalmente nas suas porções norte e sul. Por outro lado, uma melhor distribuição espacial dos estudos não representa necessariamente um maior número amostral e tampouco melhor qualidade ou detalhamento das informações que caracterizam os domínios de análise. Na própria APABF, as comunidades sediadas em Imbituba e Garopaba (porção central), participantes do Fórum da agenda 21 local da Lagoa de Ibiraquera, vem sendo estudadas desde 2005 pelo Núcleo de Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal de Santa Catarina (NMD/UFSC). Esta região é considerada pelo grupo como região-laboratório. Os estudos versam principalmente sobre questões de uso e gestão de recursos comuns, gestão territorial sustentável e conflitos (FABIANO, 2004; MACEDO, 2008; REBOUÇAS, 2008; ADRIANO, 2011). Assim, há uma maior potencialidade de construção de um diagnóstico temporal do funcionamento da APABF nesta área do que em outras áreas da mesma UC, ou nas outras UCs analisadas. Neste sentido, devemos considerar o caráter dinâmico das relações população-UC e estas não podem ser interpretadas sem observarmos as relações temporais e espaciais (ZUBE & BUSCH, 1990), que por sua vez, também são fontes de limitações nas comparações entre os estudos. Consideradas todas as limitações expostas, apresentamos no Quadro 2 uma síntese dos estudos com base nos dados primários neles presentes, que nos deixam pistas das relações

população-UC, trazendo elementos sobre os cenários dos diferentes domínios analíticos.

Quadro 2. Síntese qualitativa dos 21 estudos analisados sobre as UCs Federais marinho-costeiras de Santa Catarina que continham aspectos das relações população local-UC. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Os números indicam as referências bibliográficas indicadas no Quadro 1.

	APAA	APABF	REP	EEC	RBMA
ECONÔMICO	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos naturais importantes economicamente para a população local [1, 4]. - Percebidos tantos os benefícios quanto os prejuízos advindos do turismo [3, 4]. - Envolvimento diferenciado com o turismo de acordo com a comunidade [4]. - Reconhecimento da importância dos golfinhos para o turismo [1]. - Restrições impostas pela UC prejudicando a pesca, o turismo e o setor imobiliário [4]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca, agricultura e turismo como principais atividades dos moradores [8]. - Conflitos: entre pescadores artesanais e industriais [6, 7]; pescadores e outros usuários do mar [6, 7]. - Baleia gerando prejuízos econômicos para pescadores [11]. - Competição entre pescadores artesanais: direito de quem chega primeiro [6]. - Pescadores procurando outras fontes de renda [6]. - Baleia como atrativo turístico [5, 6, 7, 8, 11]. - Turismo com reflexos incipientes para as comunidades [7, 9, 11]. - Aspectos positivos e negativos advindos do turismo reconhecidos [7]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca e extração de berbigão como atividades importantes economicamente para a população local [12, 13]. - Mudanças de atividades econômicas devido a uma obra viária (via Expressa Sul) [12, 13]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca como atividade importante para a subsistência e comércio [17]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca como importante fonte de renda para as populações locais [18, 19, 21]. - Pesca na Baía Tijucas como atividade familiar, com destaque para a extração de camarão [21]. - Turismo não é significativo em termos de renda para os pescadores da Baía Tijucas [21].

	APAA	APABF	REP	EEC	RBMA
AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> - Conflitos entre a conservação do golfinho e a pesca artesanal [1, 2, 3, 4]. - Competição entre pescadores e golfinhos por peixes [4]. - Problemas ambientais: lixo [2], impacto do turismo para os golfinhos [3], morte acidental dos golfinhos em redes de pesca [1, 3]. - Falta de saneamento básico [2, 4]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relatos de aumento populacional da baleia, desde 1970, após a proibição da sua caça [11]. - Carcinicultura como geradora de impactos ambientais na Lagoa de Ibiraquera [5, 8]. - Impacto da retirada de sementes de mariscos dos costões rochosos [7]. - Experiência positiva de repovoamento de camarões na Lagoa de Ibiraquera [5]. - Impactos ambientais de de mineração: em dunas (extração de areia), no interior das lagoas (conchas calcárias) e no subsolo (carvão mineral) [7]. - Transformações na paisagem devido ao crescimento do turismo [9]. - Falta de saneamento básico [5, 8]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impactos da obra viária nos recursos pesqueiros: redução do estoque de berbigão e fim do camarão [12, 13]. - Manguezal mais associado a vantagens ambientais pelos homens e desvantagens pelas mulheres [12]. - Impactos ambientais no manguezal (do Rio Tavares) [12]. - Falta de saneamento básico [12]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecimento da importância ambiental do manguezal e da existência da UC [14, 16]. - Assoreamento do Rio Ratonés [17]. - Lixo depositado em locais impróprios e realização de queimadas [14]. - Relato de insatisfação e ineficiência do desenho da UC para conservação dos peixes. Não protege o berçário [17]. - Falta de saneamento básico [14, 15, 17]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pescadores industriais não veem a UC como importante para proteção de recursos pesqueiros, mas para a realização do turismo [18]. - Pescadores artesanais não concordam com a proibição da pesca de algumas espécies (peixes de passagem) [18]. - Pescadores artesanais veem atividades de mergulho como prejudiciais para a proteção dos peixes do costão [18]. - Redução na abundância e riqueza de peixes na Baía de Tijuca [21]. - Intensificação da pesca em áreas de criadouros [18, 21]. - Falta de saneamento básico [18].

	APAA	APABF	REP	EEC	RBMA
ESPACIAL	<ul style="list-style-type: none"> - "Privatização" de praias: áreas privadas impedindo o acesso às praias [4]. - Ocorrência de desapropriações em Áreas de Proteção Permanente (APPs) [4]. - Dificuldades dos moradores em regularizar seus imóveis [4]. - Desconhecimento dos limites da UC [4]. - Dificuldade de acesso pelos moradores à ilha de Anhatomirim [4]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bloqueio do acesso a uma praia (Praia Vermelha) [5, 8]. - Conflitos de uso do espaço pelos pescadores de arrastão e tarrafeiros durante a pesca da tainha [6]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disputas entre pescadores pelos ranchos concedidos como medida compensatória da obra viária [13]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupações e loteamentos irregulares [14]. - Necessidade de melhorar a demarcação da UC [15]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bloqueio de acesso às praias pela ocupação indevida do litoral [18]. - Restrições colocando mudanças de locais de uso e pesca [18, 19, 21]. - Conflitos pelo uso do espaço marítimo: entre pescadores e mergulhadores [19]; pescadores e fiscalização [18, 19]; pescadores artesanais e industriais [18, 19]. - Insatisfação quanto à proibição de uso das áreas da UC [18, 21]. - Desconhecimento dos limites da UC [18, 21].
ORGANIZACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Distanciamento das comunidades e instituições em relação à gestão da UC [4]. - Extração ilegal de recursos e ineficiência da fiscalização [2, 4]. - Falta de conhecimento das leis [2] e discordância do teor destas [2,3] pelos moradores locais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conflitos na abertura da barra da Lagoa de Ibiraquera [5, 8]. - Divergências entre representações dos pescadores [7]. - Pouca participação dos pescadores na tomada de decisões [6]. - Conselho gestor visto pelos conselheiros como importante para o exercício do diálogo, 	<ul style="list-style-type: none"> - Liberação da obra da Via Expressa sul representando negligência ao direito dos extrativistas de participar da tomada de decisões relativas à gestão no território da UC, gerando descrédito da mesma pelos extrativistas [13]. - Problemas nas organizações locais por envolver interesses 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de aproximar a UC e organizações comunitárias [15]. - Desconhecimento pelos representantes comunitários sobre as atribuições da UC, órgãos de fiscalização [15] e sobre seu plano de manejo [16]. - Ineficiência na fiscalização [15]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Setor da pesca artesanal excluído do processo de criação da UC [18, 19]. - Elaboração do plano de manejo restrito à participação apenas dos representantes das colônias [19]. - Conhecimento tradicional negligenciado na gestão da UC [20]. - Colônia de pescadores vista pelos entrevistados

	APAA	APABF	REP	EEC	RBMA
ORGANIZACIONAL		<p>cidadania e democracia, mas também considerado pouco efetivo [7].</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de capacitação dos conselheiros [7]. - Receio de uma elitização dos conselhos gestores: novos espaços excludentes e de reprodução das relações de poder [7]. - Fórum da Agenda 21 de Ibiraquera: interesses políticos impondo regras e limitando a participação dos moradores [5, 8]. - O Fórum da Agenda 21 de Ibiraquera usado para discussão da criação de uma RESEX [10]. - Implementação pela gestão da UC, em 2005, de um projeto visando contribuir com a formação do conselho gestor, fortalecimento e envolvimento de grupos locais na gestão [7]. 	<p>pessoais e políticos e sem relação com as atividades extrativistas [12, 13].</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilidades de cooperação entre instituições locais e UC [16]. - Irregularidades no interior da UC: pesca, construções, estradas [15, 17]. - Insatisfação e práticas ilegais de pesca no interior da UC [17]. 	<p>como um órgão fraco, sem poder de articulação [19].</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pescadores afastados gradativamente do processo de tomada de decisões (Baía Tijucas) [20]. - Ausência de diálogos entre gestores e comunidades locais [19]. - Restrições de uso de espaço gerando ações para mudança de categoria da UC [19]. - Falta de fiscalização por parte dos órgãos competentes e o desrespeito das regras por parte dos pescadores [21]. - Ineficiência da fiscalização: poucos impactos para a pesca industrial [19].

	APAA	APABF	REP	EEC	RBMA
CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de programas de educação ambiental nas escolas do município de Governador Celso Ramos [4]. - Jovens se afastando das atividades pesqueiras [4]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de dois cursos de capacitação básica em educação ambiental oferecidos aos professores da rede pública do município de Imbituba [8]. - Poucos jovens com interesse pela pesca artesanal como profissão [6]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realização na comunidade de festas de cunho religioso [12]. - Realização de atividades educativas para fortalecer a implantação de um sistema de gestão ambiental participativo, no entanto, pela visão dos extrativistas este teve uma repercussão negativa [13]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de divulgar a UC e promover programas de educação ambiental [15]. - Reconhecimento de atividades educativas realizadas nas escolas e algumas ações conjuntas relacionadas com à conservação do meio ambiente [16]. - Processo de "falência cultural e econômica" da pesca artesanal [17]. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instruções de educação ambiental realizadas pelo proprietário de escuna que opera na ilha do Arvoredo [18]. - Existência de um sentimento de que a pesca não deve ser seguida pelos filhos de pescadores [18].

No domínio econômico, a influência da presença das UCs nas atividades e renda da população local foi refletida principalmente pela presença de atividades pesqueiras em todas as áreas (FABRIS, 1997; IBAMA, 2004; VIVACQUA, 2005; INSTITUTO CARIJÓS, 2008; MACEDO, 2008; REBOUÇAS, 2008; ARAÚJO, 2009; VIZINHO et al., 2010; ADRIANO, 2011; BONETTI, 2011; SPÍNOLA, 2011; BUELONI, 2012; MARTINS, 2012). Esse destaque, no entanto, deve ser visto com ressalvas, pois “pescadores” foi um grupo-focal naturalmente bastante acessado, já que se tratam de UCs marinho-costeiras. Na revisão de Mascia e colaboradores (2010) foi verificado que áreas marinhas protegidas contribuem com a segurança alimentar de pescadores que utilizam diferentes artes de pesca. Nas áreas estudadas, o vínculo com as atividades pesqueiras sugere a relevância das mesmas para a renda e alimentação das pessoas. No entanto, encontramos indícios de que a continuidade destas atividades está comprometida. Na APABF há relatos de pescadores buscando outras atividades como fonte de renda devido à redução dos recursos e consequentemente uma remuneração incerta (REBOUÇAS, 2008); as atividades dos extrativistas da REP sofreram grandes transformações devido a implementação de uma obra viária (VIZINHO et al., 2010; SPÍNOLA, 2011); e em todas as UCs foram citadas questões que prejudicam as atividades, tais como: fiscalização deficiente e problemas ambientais reduzindo os recursos extrativistas.

As relações com o turismo foram observadas na APAA, APABF e RBMA, sendo apontadas como atividades que trazem poucos benefícios para os moradores (MACEDO, 2008; ARAÚJO, 2009; BONETTI, 2011; BUELONI, 2012; MARTINS, 2012). Kiss (2004) critica o ecoturismo de base comunitária fazendo ponderações de que estas práticas geralmente têm contribuições limitadas para a conservação e economia locais, envolvem poucas pessoas e dependem do financiamento/apoio externo por longos períodos. Na APAA as atividades voltadas para o turismo encontram-se concentradas em algumas comunidades, enquanto outras servem apenas de passagem para os visitantes do município (ARAÚJO, 2009). Na APABF existem relatos de pequenos retornos do turismo para os moradores da região centro-sul (MACEDO, 2008; BONETTI, 2011; BUELONI, 2012), havendo um incipiente movimento visando o desenvolvimento do turismo de base comunitária (MACEDO, 2008). Na RBMA, o turismo não é significativo em termos de renda para os pescadores da Baía de Tijucas (MARTINS, 2012), mas não encontramos estudos sobre essa

relação captando a visão dos moradores e grupos locais em outras comunidades do entorno da UC onde o turismo está mais presente.

Uma lacuna identificada no domínio econômico diz respeito às relações dos moradores locais o com cultivo e a criação de animais para consumo e comércio, as quais não foram exploradas nos estudos. Além disso, as relações com o extrativismo além das atividades pesqueiras (e.g. extrativismo vegetal), e as diferentes nuances das atividades e renda advindas do turismo precisam ser melhores elucidadas.

Nos domínios econômico e ambiental foram acessadas as relações com as principais espécies ou com os próprios objetivos de criação das UCs. Na APAA, o golfinho (*Sotalia guianensis*) é visto tanto como importante para o turismo (FABRIS, 1997), quanto como prejudicial para os pescadores, por competirem com eles por peixes (ARAÚJO, 2009). Além disso, estas duas atividades trazem impactos para os golfinhos, sendo relatadas reações negativas dos mesmos (e.g. afastar) em relação aos barcos de turismo (FERREIRA, et al., 2006) e mortes acidentais em redes de pesca (FABRIS, 1997, FERREIRA, et al., 2006). Na região da APABF, a baleia franca (*Eubalena australis*) representa tanto um atrativo turístico nas comunidades (FABIANO, 2004, MACEDO, 2008; REBOUÇAS, 2008; ADRIANO, 2011; BUELONI, 2012), quanto prejuízos para os pescadores, por acidentalmente causarem danos às suas redes de pesca (BUELONI, 2012).

Ainda em relação ao domínio ambiental, na REP, os impactos de uma obra viária foram relatados devido a mesma ter ocasionado a redução da população de berbigão (*Anomalocardia brasiliensis*) e fim da pesca do camarão branco (*Litopenaeus schmitti*) e do rosa (*Penaeus brasiliensis*) na área da UC (VIZINHO et al., 2010; SPÍNOLA, 2011). Na EEC há o reconhecimento da importância ambiental do manguezal, sendo relatado o assoreamento do Rio Ratonos (INSTITUTO CARIJÓS, 2008). De acordo com um relatório do Instituto Carijós (2008) os pescadores não concordam com o desenho da EEC, pois a UC não protege o “berçário dos peixes”, não sendo efetiva para a conservação dos mesmos. Na RBMA os objetivos e formas de atuação da gestão são questionados. Os pescadores industriais não vêm a RBMA como importante para a proteção dos recursos (IBAMA, 2004) e os pescadores artesanais não concordam com a proibição da pesca do peixe de passagem, uma vez que, eles não se criam no interior da reserva (IBAMA, 2004). Além disso, com a criação da RBMA houve intensificação da pesca em áreas de criadouros (IBAMA, 2004, MARTINS, 2012). As percepções dos moradores/pescadores locais,

além de refletirem a aceitação das UCs também servem como ferramentas para monitorar a gestão das mesmas (LELEU, 2011). A insatisfação com relação ao desenho das UCs e a incoerência da proibição de pescar em determinadas áreas (sem uma função ecológica clara para os pescadores) e da permissão de uso de áreas de criadouros ou intensificação do extrativismo ilegal nestas áreas, podem ser vistos como reflexos da imposição e negligência do conhecimento ecológico local na elaboração das normas. Gerhardinger e colaboradores (2009) apontam que no Brasil a gestão de áreas marinhas protegidas continua a ser guiada pelo conhecimento científico. O conhecimento ecológico local e o científico devem ser vistos como complementares no processo de gestão destas áreas (LELEU, 2011).

No domínio ambiental também encontramos o relato de poluição ambiental, ocasionada pelo acondicionamento inapropriado do lixo na APAA (FLORIANI, 2005) e na EEC (MACHADO et al., s.d.); e falta de saneamento básico, problema comum a todas as UCs (MACHADO et al., s.d.; CORDEIRO, 2001; IBAMA, 2004; FABIANO, 2004; FLORIANI, 2005; INSTITUTO CARIJÓS, 2008; MACEDO, 2008; ARAÚJO, 2009; VIZINHO et al., 2010). Alterações positivas foram relatadas para a APABF, sendo estas relacionadas ao aumento populacional da baleia franca (BUELONI, 2012) e ao repovoamento de camarões na lagoa de Ibiraquera (FABIANO, 2004).

Neste domínio conseguimos acessar informações sobre problemas ambientais presentes nas áreas das UCs e impactos das atividades econômicas sobre a conservação de determinadas espécies. No entanto, o reconhecimento da importância ambiental da presença das UCs pela população local, bem como, de serviços do ecossistema (DAILY et al, 1997) garantidos pela presença das mesmas são informações que precisam ser melhor elucidadas.

Com relação às questões espaciais, apenas para a APAA encontramos informações sobre aspectos de regularização fundiária e desapropriações (ARAÚJO, 2009). Os processos de remoção de imóveis em áreas irregulares da APAA (e.g. APPs e áreas da marinha) foram movidos pelo Ministério Público e IBAMA (atualmente representado pelo ICMBio). No entanto, de uma maneira geral, as comunidades acreditam que esta situação foi causada pela administração da APAA (ARAÚJO, 2009). Nos estudos também encontramos relatos de restrições de acesso às praias na APAA (ARAÚJO, 2009), APABF (FABIANO, 2004; ADRIANO, 2011) e no entorno da RBMA (IBAMA, 2004). Estas restrições não refletem proibições impostas pelas UCs, mas muitas vezes são alvos de críticas

sobre seus funcionamentos e efetividades, sendo questionados os limites destas UCs. A necessidade de melhorar a demarcação e informar os moradores/pescadores sobre o desenho das UCs foi apontada na APAA (ARAÚJO, 2009), EEC (CORDEIRO, 2001), e RBMA (IBAMA, 2004; MARTINS, 2012). Uma forma de produzir relações mais positivas entre os moradores e as áreas protegidas é permitir a continuidade de práticas tradicionais, bem como, o acesso a recursos que só existem no interior destas áreas (ZUBE & BUSCH, 1990). Restrições gerando conflitos do uso de espaço marinho foram relatadas na APABF (REBOUÇAS, 2008), EEC (INSTITUTO CARIJÓS, 2008) e RBMA (IBAMA, 2004; VIVACQUA, 2005; MARTINS, 2012). Estes conflitos apontam para a necessidade de promover discussões, apresentação da justificativa das restrições e, até mesmo, adequações de normas e regras para que as mesmas sejam de fato cumpridas.

No domínio espacial existem lacunas sobre a percepção dos moradores com relação às restrições impostas pelas UCs de uso e deslocamento em determinadas áreas. Além disso, os problemas e questões relativos à regularização fundiária só foram acessados na APAA, sendo que estes também são passíveis de ocorrer em outras UCs, principalmente nas de categorias que permitem e existem residências no seu interior (APABF) ou naquelas cujos limites continuam sendo demarcados, envolvendo processos judiciais (EEC).

Sobre os aspectos organizacionais, na APAA encontramos apenas a informação sobre o distanciamento entre as comunidades locais e o processo de gestão (ARAÚJO, 2009). Na APABF já existem mais informações focadas na interação dos pescadores no processo de tomadas de decisões (REBOUÇAS, 2008), na visão dos conselheiros sobre o funcionamento do conselho gestor (MACEDO, 2008), e no funcionamento de um Fórum da Agenda 21 local (FABIANO, 2004; ADRIANO, 2011; DAMAZIO, 2011). No entanto, não encontramos informações sobre outros grupos locais, salvo aqueles que já participavam do Fórum e do conselho gestor da APABF, e nem uma visão mais geral sobre os aspectos organizacionais das comunidades e da interação entre grupos locais e a UC. Na REP a permissão da obra viária, mais uma vez, foi apontada como causadora de impactos, gerando descrédito da REP pelos extrativistas devido à negligência dos seus direitos de participação nas decisões na área da UC (SPÍNOLA, 2011). Em estudos das EEC e RBMA a necessidade de promover maior aproximação entre a gestão das UCs e as populações locais estava expressa (CORDEIRO, 2001; IBAMA, 2004; VIVACQUA, 2005;

MEDEIROS, 2009). Na RBMA os estudos abordavam principalmente a relação da UC com os pescadores, trazendo a questão da exclusão deste grupo na sua criação (IBAMA, 2004; VIVACQUA, 2005) e gestão (VIVACQUA, 2005; MEDEIROS, 2009).

No geral para todas as UCs as informações acessadas indicam um distanciamento entre a gestão e os moradores/grupos locais. Embora todas as UCs apresentem conselhos gestores, os estudos evidenciam a necessidade do fortalecimento das organizações locais e aumento da participação destas nos conselhos. Uma maior participação dos moradores/grupos locais na gestão geralmente resulta em maior nível de cumprimento de regulamentos (ANDRADE & RHODES, 2012) e maior efetividade de proteção dos recursos.

O domínio organizacional apresenta uma grande lacuna no conhecimento da gestão na APAA. Embora para as demais UCs existam estudos que analisam aspectos organizacionais, as informações estão restritas aos grupos participantes dos conselhos e partes interessadas (*stakeholders*). Assim, é importante investigar se existe interação dos demais moradores/grupos locais com o processo de gestão das UCs e se os conselhos funcionam conforme previsto na legislação, como espaços que viabilizam e legitimam a participação da sociedade na gestão das UCs (BRASIL, 2011).

Sobre os aspectos culturais, festas e encontros das comunidades vinculados aos recursos naturais e indiretamente às UCs não foram relatados nos estudos, revelando uma lacuna de informações. Somente na REP houve menção às festas religiosas (VIZINHO et al., 2010) e em outros estudos, embora existam informações sobre festividades culturais, estas foram oriundas de dados secundários. Com relação às atividades de educação ambiental estas foram relatadas na APABF (MACEDO, 2008; ADRIANO, 2011), REP (SPÍNOLA, 2011), EEC (GUTIÉRREZ, 2008) e RBMA (IBAMA, 2004), sendo voltadas para públicos específicos não havendo menção de atividades para os moradores em geral. Para APAA e EEC foi mencionada a necessidade da realização destas atividades para as comunidades (ARAÚJO, 2009; CORDEIRO, 2001).

Mudanças de atividades culturais foram encontradas nos estudos, sendo estas vinculadas à atividade pesqueira na APAA (ARAÚJO, 2009), APABF (REBOUÇAS, 2008), EEC (INSTITUTO CARIJÓS, 2008) e RBMA (ADRIANO, 2011). Nas quatro UCs foi relatada a busca das novas gerações por atividades mais rentáveis, não havendo também o interesse do ensino do ofício pelos mais velhos para os mais jovens das comunidades. O desinteresse e redução de jovens nas

atividades pesqueiras é observado no Brasil como um todo. Segundo dados do Registro Geral de Atividade Pesqueira (RGP) do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) até 31/12/2010 haviam 831.231 pescadores profissionais registrados no Brasil (BRASIL, 2012). Em 2010, as proporções de distribuição de pescadores por faixas-etárias mantiveram-se estáveis, exceto na classe de entrada de novos trabalhadores (BRASIL, 2012). O número de pescadores profissionais com menos de 20 anos apresentou uma queda de 9.152 para 4.635 registros no período de um ano (BRASIL, 2012). A depleção dos estoques pesqueiros e novas oportunidades de trabalho são fatores que contribuem para a redução do número de pescadores. No estudo de Capellessio e Cazella (2011) no litoral centro-sul de Santa Catarina, região da APABF, os autores apontam que a redução da atividade pesqueira artesanal na área decorre da redução dos recursos e conflitos com a pesca industrial. Estes conflitos são agravados pela ausência de mecanismos de controle eficazes do acesso aos recursos pesqueiros (CAPELLESSIO & CAZELLA, 2011), e uma vez ocorrendo no interior de UCs podem ser considerados indícios de uma gestão ineficiente e não cumprimento dos objetivos destas áreas.

4.4 CONCLUSÕES

A partir da revisão efetuada constatamos que embora existam estudos sobre as relações população-UCs Federais Marinho-costeiras de Santa Catarina é difícil o acesso à sua maioria, por não estarem publicados ou estarem restritos a banco de dados das próprias UCs. A contribuição da literatura para a compreensão das relações população-UC não é uniforme tanto entre as cinco UCs Federais Marinho-costeiras, quanto dentro de uma mesma UC, havendo esforços de pesquisa concentrados em algumas comunidades, como as da região central da APABF.

Realizar comparações a partir da literatura disponível nos coloca uma série de limitações relacionadas às diferentes formas de obtenção dos dados, grupos acessados, esforço amostral e comunidades estudadas. Mesmo assim, além da identificação das lacunas, os estudos permitem a caracterização das UCs nos diferentes domínios. No domínio econômico, como seria esperado para UCs marinho-costeiras, fica destacada a importância dos recursos pesqueiros para as populações locais. Em algumas localidades também foram elucidadas as relações com o turismo o qual demonstra ser uma atividade

econômica incipiente, mas com potencial crescimento. No ambiental foram identificados impactos ambientais negativos, como a falta de saneamento básico presente em todas as UCs, que provocam reduções dos recursos utilizados pelos moradores/grupos locais. Também foram relatadas divergências entre os objetivos, gestão das UCs e as aspirações dos moradores/ grupos locais. No domínio espacial foram encontrados relatos de conflitos do uso de áreas marinhas e restrições de acesso às praias, fatores relacionados a uma gestão ineficiente das UCs. No organizacional, em todas as UCs foi identificado um distanciamento entre os moradores/grupos locais com a gestão das UCs. No cultural, atividades de educação ambiental específicas para grupos locais foram encontradas, no entanto, encontros e festividades relacionados aos recursos naturais e indiretamente às UCs não foram relatados.

A padronização na forma de obtenção e apresentação dos dados favoreceria as comparações entre os estudos: i) de uma mesma UC – considerando transformações ocorridas ao longo do tempo, permitindo o monitoramento da gestão/funcionamento das UCs; e ii) entre UCs – compondo cenários mais amplos, um cenário regional da conservação. Em um universo onde vários grupos podem ser acessados (e.g. diferentes informantes-chave, lideranças, moradores locais) devemos ter cuidado para não assumir as percepções de um dado grupo como sendo de toda a população, e de uma dada população como sendo de todas as populações locais do entorno ou interior de uma UC. Isso não reduz a importância dos estudos realizados com esses diferentes grupos, já que os estudos acessados foram desenhados para responder a diferentes perguntas, sob diferentes enfoques teórico-metodológicos.

Outra restrição no uso de dados secundários é a questão temporal, já que a coleta dos dados desses estudos foi feita ao longo de um período de mais de dez anos. Assim, apesar de possibilitar a construção de um cenário geral sobre as relações população-UC, estas restrições e lacunas apontam para a necessidade da busca de dados primários a partir de metodologias padronizadas, para evitar vieses e possibilitar a efetiva comparação entre UCs de diferentes categorias de conservação.

4.5 ESTUDOS ANALISADOS

[1] FABRIS, L.H.F. Baía dos Golfinhos: Subsídio para o Uso Sustentável dos Recursos Naturais em uma Unidade de Conservação de Uso Direto: um Enfoque Participativo. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental). UFSC, Florianópolis, 1997.

[2] FLORIANI, D.C. Situação atual e perspectivas da área de proteção ambiental do Anhatomirim – SC. Dissertação (Mestrado em Geografia). UFSC, Florianópolis, 2005.

[3] FERREIRA, M.C.E; HANAZAKI, N.; SIMÕES-LOPES, P.C. Os conflitos ambientais e a conservação do boto-cinza na visão da comunidade da Costeira da Armação, na APA de Anhatomirim, Sul do Brasil. *Natureza & Conservação*, v.4, p. 64-74, 2006.

[4] ARAÚJO, G.P. Caracterização sociocultural da área de Proteção Ambiental do Anhatomirim. Relatório. Florianópolis, 2009. Digitalizado.

[5] FABIANO, R.B. Conflitos socioambientais e gestão integrada e sustentável de recursos pesqueiros. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política). UFSC, Florianópolis, 2004.

[6] REBOUÇAS, G. N. Regimes de apropriação, usos e conflitos de uso do espaço marinho e seus recursos: estudo de caso no município de Garopaba, litoral centro-sul de Santa Catarina. Dissertação (Mestrado em Sistemas Costeiros e Oceânicos). UFPR, Curitiba, 2008.

[7] MACEDO, H.S. Processos participativos na gestão de áreas protegidas: estudos de caso em unidades de conservação de uso sustentável da zona costeira do Sul do Brasil. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política). UFSC, Florianópolis, 2008.

[8] ADRIANO, J. Rumo ao Ecodesenvolvimento na Zona Costeira Catarinense. Estudo de caso sobre a experiência do Fórum da Agenda 21 Local da Lagoa de Ibiraquera, no período de 2001 a 2010. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política). UFSC, Florianópolis, 2011.

[9] BONETTI, T. Discutindo a gestão urbana de áreas costeiras: o caso do Farol de Santa Marta/Laguna – SC. Dissertação (Mestrado em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade). UFSC, Florianópolis, 2011.

[10] DAMAZIO, R.M.A. Turismo, urbanização e preservação ambiental: conflitos produzidos a partir do processo de implantação de uma reserva extrativista entre os municípios de Garopaba e Imbituba. Dissertação (Mestrado em História). UDESC, Florianópolis, 2011.

[11] BUELONI, F.S. Mudanças temporais na utilização da baleia franca, *Eubalena australis*, pelas comunidades locais dos municípios de Imbituba e Garopaba, litoral sul de Santa Catarina, Brasil. Dissertação (Mestrado em Ecologia). UFSC, Florianópolis, 2012.

[12] VIZINHO, S.C.; TOGNELLA-DE-ROSA, M.M.P. Análise Sócio-econômica e Cultural da comunidade pesqueira do Pirajubaé (Baía Sul – Florianópolis – Santa Catarina - Brasil): Uma ferramenta para o Gerenciamento Costeiro Integrado. Revista da Gestão Costeira Integrada, Número especial 2 – Manguezais do Brasil, p. 1-9, 2010.

[13] SPÍNOLA, J.L. Participação e deliberação na RESEX Marinha do Pirajubaé (SC). Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). UFPR, Curitiba, 2011.

[14] MACHADO, A.V.M.; PHILIPPI, D.A.; RECOUVREUX, D.O.S.; MASSON, I.; SILVEIRA, R.C.E; BAASCH, S.S.N.; BORGUEZON, V.S. Estudo multidisciplinar envolvendo o entorno da Estação Ecológica de Carijós. Relatório. Florianópolis, s.d.

[15] CORDEIRO, A. Diagnóstico rápido participativo do entorno de Unidades de Conservação - DRPEUC - A experiência da Estação Ecológica de Carijós, Ilha de Santa Catarina – Brasil. Relatório. Florianópolis, 2001.

[16] GUTIÉRREZ, L.A.L. Unidades de conservação e inclusão social: do dualismo Homem natureza ao caminho da gestão participativa na estação Ecológica Carijós. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas). UFSC, Florianópolis, 2008.

[17] INSTITUTO CARIJÓS. Implementação do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós – Projeto 066 (MA). Relatório da Meta 3.2. Elaborar um Plano de Ação Participativo para a Conservação dos recursos pesqueiros do Rio Ratonés. Relatório. Florianópolis, 2008.

[18] IBAMA. Reserva Biológica Marinha do Arvoredo Encarte 2 - Plano de manejo - Análise da região da UC. Relatório. Florianópolis, 2004.

[19] VIVACQUA, M. Conflitos socioambientais no litoral de Santa Catarina: o caso da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política). UFSC, Florianópolis, 2005.

[20] MEDEIROS, R.P. Possibilidades e obstáculos à co-gestão adaptativa de sistemas pesqueiros artesanais: estudo de caso na área da Baía de Tijucas, litoral centro-norte do Estado de Santa Catarina, no período de 2004 a 2008. Tese (Doutorado em Sociologia Política). UFSC, Florianópolis, 2009.

[21] MARTINS, I.M. Conhecimento ambiental de pescadores artesanais sobre peixes de interesse comercial: contribuições para o manejo e conservação na Baía de Tijucas, SC. Dissertação (Mestrado em Ecologia). UFSC, Florianópolis, 2012.

4.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. Conselhos além dos limites. Estudos avançados, São Paulo, v. 15, n. 43, 2001.

AGARWAL, B. Participatory exclusions, community forestry, and gender: An analysis for South Asia and a conceptual framework. *World Dev.*, v. 29, n. 10, p. 1623–1648, 2001.

ANDRADE, G.S.; RHODES, J.R. Protected Areas and Local Communities: an Inevitable Partnership toward Successful Conservation Strategies? *Ecology and Society*, v. 17, n. 4, p. 1-14, 2012.

BERNARD, H.R. *Research Methods in Anthropology. Qualitative and Quantitative Approaches*. 4 ed. London: AltaMira Press, 2006. 803p.

BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim estatístico da pesca e aquicultura: Brasil 2010. 2012. 128 p. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/index.php/topicos/300-boletim-estatistico-da-pesca-e-aquicultura-2010>> Acesso em: 03/04/2013.

BROOKS, J.S.; FRANZEN, M.A.; HOLMES, C.M.; GROTE, M.N.; MULDER, M.B. Testing Hypotheses for the Success of Different Conservation Strategies. *Conservation Biology*, v. 20, n. 5, p. 1528-1538, 2006.

CAPELLESSO, A.J.; CAZELLA, A.A. Pesca artesanal entre crise econômica e problemas socioambientais: estudo de caso nos municípios de Garopaba e Imbituba (SC). *Ambiente & Sociedade*, v.14, n. 2, p. 15-33, 2011.

DAILY, G. C.; ALEXANDER, S.; EHRLICH, P. R.; GOULDER, L.; LUBCHENCO, J.; MATSON, P. A.; MOONEY, H. A.; POSTEL, S.; SCHNEIDER, S. H.; TILMAN, D.; WOODWELL, G. M. Ecosystem services: benefits supplied to human societies by natural ecosystems. *Issues in Ecology*, v. 1, n. 2, p. 1-18, 1997.

GERHARDINGER, L.C.; GODOY, E.A.S.; JONES, P.J.S. Local ecological knowledge and the management of marine protected areas in Brazil. *Ocean Coast Manage*, v. 52, n. 3-4, p. 154 – 165, 2009.

HILBORN, R. When can marine reserves improve fisheries management? *Ocean & Coastal Management*, v. 47, n. 1, p. 197–205, 2004.

JONES, G. P.; SRINIVASAN, M.; ALMANY, G.R. Population connectivity and conservation of marine biodiversity. *Oceanography*, v. 20, n. 3, p. 100-101, 2007.

KARANTH, K. K.; NEPAL, S.K. Local Residents Perception of Benefits and Losses From Protected Areas in India and Nepal. *Environmental Management*, v.49, n.2, p.372-386, 2012.

KISS, A. Is community-based ecotourism a good use of biodiversity conservation funds? *TRENDS in Ecology and Evolution*, v.19, n.5, p. 232-237, 2004.

LELEU, K.; ALBAN, F.; PELLETIER, D.; CHARBONNEL, E.; LETOURNEUR, Y; BOUDOURESQUE, C.F. Fishes' perceptions as indicators of the performance of Marine Protected Areas (MPAs). *Marine Policy* v. 36, p. 414-422, 2012.

MADUREIRA, M.S.P. Educação Ambiental não formal nas unidades de conservação federais na zona costeira brasileira: uma análise crítica. Dissertação (Mestrado) FURG, Porto Alegre, 1997.

MASCIA, M.B.; CLAUS, C.A.; NAIDOO, R. Impacts of Marine Protected Areas on Fishing Communities. *Conservation biology : the journal of the Society for Conservation Biology*, v. 24, n.4, p.1424–1429, 2010.

McSHANE, T.O.; HIRSCH, P.D.; TRUNG, T.C.; SONGORWA, A.N.; KINZIG, A.; MONTEFERRI, B.; MUTEKANGA, D.; THANG, H.V.; DAMMERT, J.L.; PULGAR-VIDAL, M.; WELCH-DEVINE, M.; PETER BROSIUS, J.; COPPOLILLO, P.; O'Connor, S. Hard choices: Making trade-offs between biodiversity conservation and human well-being. *Biological Conservation*, v.144, n. 3, p. 966–972, 2011.

MORIN, T. Sanctuary Advisory Councils: Involving the Public in the National Marine Sanctuary Program. *Coastal Management*, v. 29, n. 4, p. 327-339, 2001.

REDFORD, K.H.; SANDERSON, S.E. Extracting Humans from Nature. *Conservation Biology*, v. 14, n. 5, p. 1362-1364, 2000.

RESSURREIÇÃO, A.; SIMAS, A.; SANTOS, R.S.; PORTEIRO, F. Resident and expert opinions on marine related issues: Implications for the ecosystem approach. *Ocean & Coastal Management*, v. 69, p. 243-254, 2012.

SCHWARTZMAN, S.; MOREIRA, A.; NEPSTAD, D.C. Rethinking tropical forest conservation: perils in parks. *Conservation Biology*. v. 14, n. 5, p. 1358-1361, 2000.

SEKHAR, N.U. Local people's attitudes towards conservation and wildlife tourism around Sariska Tiger Reserve, India. *Journal of Environmental Management*, v.69, n.4, p.339-347, 2003.

STRENZEL, G.M.R. Programa de Monitoramento Ambiental da Reserva Ambiental Marinha do Arvoredo - Santa Catarina: Uma proposta Metodológica. Dissertação (Mestrado). UFSC, Florianópolis, 1997.

TONGCO, M.D.C. Purposive Sampling as a Tool for Informant Selection. *Ethnobotany Research & Applications*, v. 5, p. 147-158, 2007.

VAN SOLINGE, T.B. Deforestation crimes and conflicts in the Amazon. *Critical Criminology*, v. 18, n. 4, p. 263-277, 2010.

WELLS, M.; BRANDON, K. *People and Parks: Linking Protected Area Management with Local Communities*. Washington, DC: World Bank, World Wildlife Fund and US Agency for International Development, 1992. 99p.

ZUBE, E.H.; BUSCH, M.L. Park-people relationships: an International review. *Landscape and Urban Planning*, v. 19, p. 117-131, 1990.

5 CAPÍTULO 2: Pessoas e Unidades de Conservação: vamos discutir a relação? O cenário da conservação federal marinho costeira de Santa Catarina (Brasil) sob a ótica da população local

5.1 INTRODUÇÃO

As áreas protegidas têm aumentado consideravelmente, tanto em termos de número quanto de tamanho, desde a segunda metade do século passado, configurando-se como a estratégia central da conservação da biodiversidade e do ambiente em vários países do mundo (LEVERINGTON et al., 2010). Na criação do primeiro parque no mundo ocidental em 1872, o Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, prevaleceu uma perspectiva preservacionista. Segundo Diegues (1996), neste processo o ser humano foi considerado intrinsecamente destruidor da natureza, independente das formações sociais em que estava inserido. Este modelo restritivo de conservação dos ecossistemas foi amplamente difundido pelo mundo (KEMF, 1993) e, a partir da década de 1980, houve um comprometimento das áreas protegidas também envolverem a melhoria da qualidade de vida da população humana, passando algumas áreas a assumir um papel social (WELLS & BRANDON, 1992). Assim, de acordo com a IUCN, as áreas protegidas podem ser entendidas como: espaços geográficos reconhecidos, através de um instrumento legal ou outros meios eficazes, dedicados à conservação da natureza, a longo prazo, com os serviços ecossistêmicos associados e valores culturais (DUDLEY, 2008). Além disso, algumas áreas não são mais vistas como áreas desconexas ou “ilhas de conservação”, mas como componentes de um cenário maior, inseridas num contexto regional socioeconômico e político, onde a integração física entre as áreas é importante (BRANDON et al., 1998; SALM et al., 2000; CICIN-SAIN & BELFIORE, 2005), compondo um mosaico de conservação (WIENS, 2009).

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), importante instrumento jurídico internacional, versa sobre a necessidade da conservação ir além dos limites das áreas protegidas, envolvendo também áreas adjacentes, sendo promovido o desenvolvimento sustentável, reforçando a proteção dos ecossistemas (CDB, 1992). Promover a conservação biológica de forma integrada se torna ainda mais urgente em se tratando de ecossistemas marinhos. Isto porque a influência de fatores exógenos (e.g. poluição, destruição de habitat e

sobreexploração de peixes) podem ter efeitos mais significativos sobre os recursos do que as ações realizadas dentro das próprias áreas marinhas protegidas (CICIN-SAIN & BELFIORE, 2005).

O estabelecimento e gestão de áreas protegidas, assim como dos mosaicos, envolvem desafios relacionados não apenas à conservação de espécies, mas também ao envolvimento das populações humanas locais no processo, bem como o respeito aos diferentes contextos sociopolíticos nos quais estas se inserem (WELLS & McSHANE, 2004; WEST et al., 2006; McSHANE et al., 2011; ROBINSON, 2011). Assim, um passo importante é a compreensão das relações entre populações locais e as áreas protegidas, que geralmente são acessadas através da percepção dos gestores das áreas (IBAMA, 2007; ICMBio, 2012), mas que devem ser captadas também pela visão das populações locais (WELLS & McSHANE, 2004; WEST et al., 2006; BAVINCK & VIVEKANANDAN, 2010).

No Brasil, existem dois grupos principais de áreas protegidas ou unidades de conservação (UCs): i) Proteção Integral, que permite o uso indireto dos recursos naturais; e ii) Uso Sustentável, que visa compatibilizar a conservação com o uso sustentável de parte dos recursos (BRASIL, 2011). Os grupos Proteção Integral e Uso Sustentável podem ser equiparados, respectivamente, aos grupos propostos pela IUCN de proteção estrita (categorias I, II, III e IV) e uso múltiplo (categorias V e VI) (IBAMA, 2004). Estes grupos abarcam diferentes categorias de manejo, que definem especificidades como: visitação pública (recreativa e educativa), realização de pesquisas científicas, posse e domínio (público ou particular), conselho gestor (consultivo ou deliberativo), presença de populações tradicionais, dentre outras (BRASIL, 2011). Em linhas gerais, podemos considerar as UCs de Proteção Integral como mais restritivas às atividades humanas e menos participativas em sua gestão, quando comparadas com as UCs de Uso Sustentável. Desta forma, sugerimos que os grupos, juntamente com as categorias de manejo das UCs sejam fatores importantes na definição das relações população-UC.

O objetivo deste estudo foi de analisar as relações entre população-UC, captando a perspectiva das populações locais. Para tal, foram considerados cinco domínios de análise: econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural (Capítulo 1). Trazemos uma abordagem comparativa entre cinco UCs Federais Marinho-costeiras de Santa Catarina (três de Uso Sustentável e duas de Proteção Integral), explorando a hipótese de que as categorias de manejo e grupos

(Proteção Integral e Uso Sustentável) interferem nas relações população-UC.

5.2 MATERIAL E MÉTODOS

5.2.1 Seleção das variáveis

Em setembro de 2011, contactamos os gestores das cinco UCs Federais Marinho-Costeiras de Santa Catarina (APAA, APABF, REP, EEC e RBMA) apresentando-lhes a proposta do estudo e incorporando sugestões. O projeto foi submetido e autorizado pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO (Autorização nº 31419-1 de 19/10/2011) (Anexo 1). Em novembro de 2011 realizamos uma oficina para a seleção das variáveis indicadoras capazes de caracterizar as relações população-UC em diferentes nuances, captando a perspectiva das populações locais. A oficina contou com a participação de 12 pesquisadores que trabalham nas áreas de etnobotânica e etnoecologia, membros do Laboratório de Ecologia Humana de Etnobotânica (LEHE).

Nela foram realizadas: apresentação das áreas de estudo; definição e apresentação das características de uma boa variável indicadora (simples, mensurável, representativa, viável e sensível); *brainstorming* de variáveis; discussão, seleção e agrupamento das variáveis em cinco domínios: econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural (Capítulo 1). Posteriormente, as variáveis selecionadas foram transformadas em questões compondo um roteiro de entrevistas com 24 questões abertas e fechadas (Anexo 2), usado na coleta das informações em campo.

5.2.2 Entrevistas

De abril a agosto de 2012 realizamos 350 entrevistas semiestruturadas com moradores de comunidades situadas no interior ou entorno físico das cinco UCs: 150 na APABF e 50 nas demais UCs. Devido à sua grande extensão territorial e também por recomendação dos gestores optamos por dividir a APABF em três porções: norte (APABFN), compreendendo os municípios de Florianópolis, Palhoça e Paulo Lopes; centro (APABFC), compreendendo Garopaba, Imbituba e Laguna e; sul (APABFS) compreendendo Jaguaruna, Tubarão e Rincão. Em cada uma das regiões foram realizadas 50 entrevistas.

A escolha das comunidades foi baseada na indicação dos gestores e pesquisadores, proximidade geográfica com a UC ou comunidades situadas no seu interior, como nas APAs (Anexo 3). Após a escolha, estimamos o total de casas em cada uma delas através do uso de imagens de satélite do software Google Earth 6.2.0.5905 Beta (GOOGLE, 2011) e sorteamos a distribuição das entrevistas a serem realizadas por quarteirões ou áreas.

Após a distribuição das entrevistas por área, também sorteamos o número da casa a ser acessada, identificada através de contagem em campo. Os critérios de seleção dos informantes foram: i) tempo de residência na região igual ou superior a cinco anos; e ii) ciência da existência da UC. Além disto, só foram entrevistados maiores de 18 anos de idade. Nos casos de ausência de moradores, indisponibilidade em participar da entrevista ou não atendimento dos critérios de seleção, foram acessadas as casas situadas à direita da sorteada. Também foram entrevistados moradores das áreas que nos abordaram nas ruas e demonstraram interesse em participar da pesquisa. Quando isto ocorria, uma das casas sorteadas na área era desconsiderada ou a entrevista substituída uma recusa ou casa vazia. Para cada informante, foram explicados os objetivos do estudo e solicitada a autorização para a realização da entrevista. Uma vez consentida a autorização era assinado pelo pesquisador e pelo informante o termo de consentimento livre e esclarecido ou termo de anuência prévia (Anexo 4) termo era assinado em duas vias: uma para o pesquisador e outra para o informante.

5.2.3 Análises dos dados

Os dados socioeconômicos foram sistematizados, agrupados e analisados por estatística descritiva. Para a mensuração das variáveis (Quadro 3) do domínio econômico consideramos as respostas das questões 2, 3, 4 e 6 do roteiro de entrevista (Anexo 2); do ambiental, as respostas das questões 7, 8, 9 e 11; do espacial, 9, 11, 16 e 17; do organizacional, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 24; e do cultural, 9, 12 e 15, sempre com foco na percepção ou relação do informante sobre cada variável.

Quadro 3. Domínios que caracterizam as relações população-UC com suas descrições, variáveis e explicação das respectivas escalas.

	Descrição	Variável	Escalas
Econômico	Influência da presença da UC nas atividades e renda da população local.	Turismo	0. Não realiza a atividade. 1. Turismo como complemento de renda. 2. Turismo como principal fonte de renda.
		Extrativismo animal e vegetal	0. Não realiza a atividade. 1. Extrativismo para consumo ou complemento de renda. 2. Extrativismo como principal fonte de renda.
		Cultivo e criação	0. Não realiza a atividade. 1. Cultivo/criação para consumo ou complemento de renda. 2. Cultivo/criação como principal fonte de renda.
Ambiental	Importância ecológica e ambiental da UC para a população local.	Importância ambiental	0. Não atribui importância para a existência da UC. 1. Atribui importância para existência da UC. 2. Atribui importância e mencionou benefícios ambientais causados por sua existência.
		Percepção sobre a abundância	0. Não percebeu mudanças. 1. Citou redução na quantidade de indivíduos. 1,5. Citou redução e aumento. 2. Citou aumento.
		Percepção sobre a composição de espécies	0. Não percebeu mudanças. 1. Citou o desaparecimento de espécies. 1,5. Citou o aparecimento e desaparecimento. 2. Citou o aparecimento.
		Alteração ambiental e na paisagem	0. Não percebeu mudanças ambientais ou na paisagem. 1. Citou alterações negativas. 1,5. Citou alterações negativas e positivas. 2. Citou alterações positivas.
Espacial	Relações fundiárias, uso e ocupação do espaço.	Problemas fundiários*	0. Foi desapropriado. 1. Teve obras embargadas. 2. Não teve problemas fundiários com a UC.
		Regularização fundiária*	0. Propriedade sem documento. 1. Propriedade com documento de posse. 2. Propriedade com escritura pública.
		Uso e ocupação do território/ espaço	0. Não citou a interferência da UC no uso e ocupação do espaço. 1. Citou interferência negativa. 1,5. Citou interferência negativa e positiva. 2. Citou interferência positiva.

	Descrição	Variável	Escalas
Organizacional	Processo de criação, organização da população local e participação na gestão da UC.	Processo de criação da UC**	0. Não conhece o processo de criação da UC. 1. Conhece o processo de criação. 2. Conhece e participou do processo de criação.
		Organizações locais	0. Não existem ou não sabe se existem. 1. Existem, mas não participa. 2. Existem e participa.
		Participação da população local	0. Não participa, e não sabe ou acredita que as pessoas da comunidade não participam. 1. Não participa, mas acredita que as pessoas da comunidade participam. 2. Participa e acredita que as pessoas da comunidade também participam.
Cultural	Influência da UC nas atividades culturais da população, importância como fonte de informações e formação de pessoas.	Projetos/ ações educativas relacionadas à UC	0. Não sabe ou não existem. 1. Existem, mas não sabe explicar o quê. 2. Existem, conhece e menciona as atividades/ projetos.
		Importância para o modo de vida	0. Não percebe influência no modo de vida. 1. Percebe prejuízos. 1,5. Percebe prejuízos e benefícios. 2. Percebe benefícios.
		Atividades culturais (festas/encontros)	0. Não existem ou não sabe se existem. 1. Existem e não tem relação com a UC. 2. Existem e tem relação com a existência da UC.

*Aplicável para moradores do interior das UCs ou em áreas limítrofes onde a demarcação ainda não está resolvida. **Aplicável para informantes que moravam na região antes da criação das UCs e que na época da criação tinham idade igual ou superior à 16 anos.

Trabalhamos de forma exploratória a hipótese de que as relações entre os moradores locais e UCs são influenciadas pelas categorias de manejo das UCs e em uma instância maior, pelo grupo ao qual a categoria de manejo pertence (Uso Sustentável ou Proteção Integral). Esperávamos que as UCs de uma mesma categoria de manejo (como por exemplo, as APAs) tivessem mais semelhanças, ficando agrupadas, assim como era esperada uma maior proximidade entre as UCs pertencentes a um mesmo grupo (Proteção Integral: RBMA e EEC; e Uso Sustentável: APAA, APABFN, APABFC, APABFS e REP). Para entender a influência de cada domínio nas UCs, agrupamos as variáveis, calculamos médias e desvios e os comparamos.

Pontuação das variáveis

Os dados qualitativos foram transformados em dados quantitativos multiestado, seguindo a escala: 0 – relação mais distante, ausência de percepção ou situação indesejável; 1 – situação intermediária, percepção negativa; 1,5 – percepção tanto negativa quanto positiva; 2 – relação mais próxima, percepção positiva ou situação desejável. A pontuação de 1,5 se aplica às variáveis passíveis de abarcarem simultaneamente aspectos negativos e positivos, são elas: percepção sobre a abundância; percepção sobre a composição de espécies; alteração ambiental e na paisagem; uso e ocupação do território e espaço e; importância para o modo de vida (Quadro 3). A escala ordinal adotada permite reconhecer a oposição entre contrários, gradientes e situação intermediária, seguindo os princípios propostos pela escala de Likert (LIKERT, 1932; PEREIRA, 2001). Assumimos que não ter percepções sobre uma dada questão configura-se como uma situação mais indesejável do que tê-las, mesmo que estas sejam negativas.

Algumas variáveis tiveram um tratamento diferenciado. Para as variáveis “regularização fundiária” e “problemas fundiários” foram consideradas respostas dos informantes que se encontravam em uma das seguintes situações: i) moravam no interior da UC e a categoria de manejo permite moradores (e.g. APA); ii) moravam no interior ou regiões limítrofes da UC, onde a questão da sua demarcação ainda não se encontra resolvida e a categoria da UC não permite moradores (e.g. REBio, ESEC e RESEX). A variável “problemas fundiários” também foi considerada para UCs que permitem moradores no seu interior, pois muitos dos processos de desapropriação em APPs e RLs são movidos pelo Ministério Público em parceria com o ICMBio, órgão gestor destas UCs. Para a variável “processo de criação da UC” foram consideradas as respostas dos informantes que moravam na região antes da criação da UC e que na época da criação tinham pelo menos 16 anos de idade. Para as variáveis “percepção sobre a composição de espécies”, “percepção sobre a abundância” e “alterações ambientais e na paisagem”, foram consideradas como citações positivas, respectivamente: aparecimento de espécies; aumento, incremento na quantidade de indivíduos; e mudanças favoráveis à conservação biológica.

Pontuação dos domínios

As pontuações atingidas nas variáveis foram combinadas para comporem a pontuação em cada um dos cinco domínios (econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural), através da razão entre a soma das respostas de cada informante pela pontuação máxima que o mesmo poderia atingir naquele domínio. Deste modo foi possível ponderar o fato de algumas variáveis não se aplicarem a todos informantes ou regiões. Por fim, calculamos as médias e desvios atingidos em cada domínio.

Para comparar as UCs com relação às pontuações atingidas em cada domínio foram realizadas Análise de Variância (ANOVA) ou o teste não paramétrico Kruskal-Wallis, usado quando os dados não tiveram um bom ajuste à distribuição normal (teste de Shapiro-Wilk) ou não apresentaram homocedasticidade (teste de Levene) mesmo após terem sido transformados por raiz quadrada e arc seno da raiz quadrada (ZAR, 1996).

Cenário geral: relações população-UC

O cenário geral das relações população-UC do estado de Santa Catarina, na perspectiva das populações locais, foi construído a partir da comparação conjunta das UCs com base nas pontuações atingidas nos domínios. Para medir a confiabilidade ou consistência do conjunto de variáveis escolhidas foi calculado o coeficiente Alfa de Cronbach, baseado na pontuação atingida nas variáveis. Ele trabalha a relação entre covariâncias e variâncias internas das medidas: quanto mais as covariâncias superarem as variações internas das medidas, melhor é a consistência das variáveis (CRONBACH, 1951; PEREIRA, 2001).

Construímos uma matriz tendo como unidades amostrais as UCs e como variáveis as pontuações médias de cada domínio. A partir desta matriz foi gerada uma matriz de distância utilizando o coeficiente de distância euclidiana que foi usada para a formação de grupos através do algoritmo de aglomeração UPGMA – “Unweighted Pair-Group Method using Arithmetic averages” (SNEATH & SOKAL, 1973). Por este método os grupos são formados pela maior similaridade ou menores distâncias entre os objetos, conservando as propriedades métricas do espaço de referência (LEGENDRE & LEGENDRE, 1998).

Para verificar diferenças entre as UCs e analisar os grupos formados pelo UPGMA, realizamos uma análise de variância multivariada não paramétrica (NPMANOVA), seguida pelo teste de

comparação par a par de Hotelling e também apresentamos a correção de Bonferroni. Nesta análise consideramos os informantes como unidades amostrais e como variáveis as pontuações atingidas em cada variável. Ela também foi baseada em uma matriz de distância euclidiana (ANDERSON, 2001). Em todas as análises consideramos o nível de significância de 5%. As análises foram realizadas no software PAST versão 1.69 (HAMMER et al., 2007).

5.3 RESULTADOS

5.3.1 A ciência da existência das UCs pelas populações locais

Realizamos 728 abordagens com os moradores para concretizar as 350 entrevistas. O esforço amostral foi diferenciado nas áreas devido à necessidade dos informantes atenderem aos critérios de seleção: i) residir há mais de cinco anos na região e ii) ter ciência da existência da UC de interesse (Tabela 2). O esforço amostral foi maior na APABFN (143 abordagens), REP (131 abordagens) e APABFS (124 abordagens). Nas regiões da APABF o maior esforço amostral foi devido à elevada incidência de moradores recentes (45% na APABFN e 46% na APABFS). Na REP foi devido ao elevado desconhecimento pelos informantes da existência da UC (47%), que se destaca das demais áreas, onde menos de um quarto das pessoas abordadas as desconheciam.

A ciência da existência da APABF foi diferenciada nas três regiões. Ela foi mais conhecida na porção central, onde sua sede está localizada (97% dos 58 residentes há mais de cinco anos, cientes da sua existência); seguida do sul, onde apresenta maior extensão terrestre (88% dos 67 residentes, cientes); e por fim do norte, onde ela é praticamente marinha e a região sofre maior influência de outra UC, o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (77% dos 79 residentes, cientes). Também destacamos que informantes da APABFN e APABFS afirmaram já ter ouvido falar da UC associando-a a Garopaba e/ou Imbituba, como se a mesma não exercesse influência ou correspondesse às áreas onde residem.

Menos de um quarto dos residentes há mais de cinco anos cientes da existência da UC não quiseram ou puderam participar das entrevistas. As recusas foram geralmente acompanhadas por justificativas como falta de tempo ou interesse em participar. Por outro lado, também houve pessoas curiosas com a nossa presença nas comunidades, e interessadas em saber sobre a atividade, bem como em

participar da pesquisa. Estas pessoas foram entrevistadas mesmo sem suas casas terem sido sorteadas e suas entrevistas também foram consideradas nas análises.

Tabela 2. Seleção dos informantes. Total de abordagens dos potenciais informantes de acordo com os critérios de seleção e recusas de participação no estudo. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubae; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

UC	Abordagens	Tempo de residência*		Ciência da existência**		Recusas***	Entrevistas
		< 5 anos	> 5anos	Sim	Não		
APABFN	143	64	79	61	18	11	50
		45%	55%	77%	23%	18%	
APABFC	87	29	58	56	2	6	50
		33%	67%	97%	3%	11%	
APABFS	124	57	67	59	8	9	50
		46%	54%	88%	12%	15%	
APAA	81	11	70	64	6	14	50
		14%	86%	91%	9%	22%	
REP	131	13	118	62	56	12	50
		10%	90%	53%	47%	19%	
EEC	87	16	71	61	10	11	50
		18%	82%	86%	14%	18%	
RBMA	75	10	65	61	4	11	50
		13%	87%	94%	6%	18%	

* Valores e porcentagens relativos ao total de abordagens. ** Valores e porcentagens relativos aos residentes a mais de cinco anos. *** Valores e porcentagens relativos aos residentes a mais de cinco anos e cientes da existência da UC.

5.3.2 Caracterização dos informantes e suas unidades familiares

A idade média dos 350 informantes foi de 52 anos, sendo o mais novo com 18 e o mais velho com 88 anos. Destes 53% são homens e 47% mulheres. Quanto à origem, 47% são nativos do local onde residem, 51% não são nativos e 2% não informaram suas origens. Mais da metade dos informantes na APAA, EEC e RBMA era nativa e nas demais localidades (APABFN, APABFC, APABFS e REP) era não nativa. A APABFS se destaca das demais áreas com apenas 26% dos informantes nativos. Considerando as UCs conjuntamente o tempo médio de residência nas regiões foi de 30 anos, sendo o tempo mínimo de cinco (condição para inclusão no estudo) e o máximo de 86 anos. Contrastando as áreas, o maior tempo médio de residência foi de 40 anos, encontrado na APAA e RBMA; e o menor foi de 20 anos, encontrado na APABFS (Tabela 3).

Considerando as UCs conjuntamente, os informantes apresentaram principalmente o ensino fundamental incompleto (34%), sendo relatado pelos mais velhos o abandono dos estudos para dedicação ao trabalho; ensino médio completo (22%); e o ensino técnico ou superior completo (18%). Contrastando as áreas, observamos poucos informantes com ensino técnico ou superior completo na APABFS (6%) e APAA (8%). Na RBMA poucos com ensino médio completo (8%) e o maior número de analfabetos (20%).

No geral, a unidade familiar era composta em média por três membros, com no mínimo um e no máximo sete moradores. A média de moradores foi a mesma para todas as UCs. Considerando as UCs conjuntamente, os informantes apresentaram principalmente renda em torno de um a dois salários mínimos (28%), seguida de três a cinco (20%) e de cinco a dez (19%). Em todas as UCs menos de 4% das famílias apresentaram renda inferior a um salário mínimo. As maiores incidências de informantes com renda superior a dez salários foram na REP (18%) e EEC (22%). Na APABFC 44% dos informantes tinham renda de um a dois salários e nas demais UCs menos de 35% dos informantes apresentaram essa faixa de renda.

Tabela 3. Características dos informantes e suas unidades familiares (EF= Ensino Fundamental; EM= Ensino Médio; ET= Ensino Técnico; ES= Ensino Superior). APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

	APABFN	APABFC	APABFS	APAA	REP	EEC	RBMA	Total
Idade* (média/min-máx)	48 (19-76)	52 (18-81)	53 (21-88)	54 (20-86)	51 (18-83)	54 (19-78)	50 (21-83)	52 (18-88)
Tempo de residência* (média/ min-máx)	24 (5-76)	27 (5-65)	20 (5-72)	40 (5-86)	33 (9-74)	27 (6-78)	40 (5-83)	30 (5-86)
Residentes na casa (média/min-máx)	3 (1-7)	3 (1-6)	3 (1-7)	3 (1-7)	3 (1-5)	3 (1-6)	3 (1-6)	3 (1-7)
Sexo (%)								
Masculino	64	30	56	56	70	42	54	53
Feminino	36	70	44	44	30	58	46	47
Origem (%)								
Nativos	48	42	26	52	48	54	62	47
Não nativos	52	58	74	48	50	42	34	51
Não informou	0	0	0	0	2	4	4	2

(Tabela 3, continuação)

	APABFN	APABFC	APABFS	APAA	REP	EEC	RBMA	Total
Escolaridade (%)								
Analfabeto	2	0	2	6	0	4	20	5
EF incompleto	18	36	52	44	26	32	28	34
EF completo	10	6	8	4	12	6	10	8
EM incompleto	2	8	2	6	12	4	8	6
EM completo	32	24	22	28	20	18	8	22
ES incompleto	12	4	4	0	6	8	6	5
ET/ES completo	24	22	6	8	20	26	18	18
Não informou	0	0	4	4	4	2	2	2
Renda familiar (%)								
Inferior a 1 salário**	0	2	0	0	4	4	2	2
De 1 a 2 salários**	26	44	32	34	12	24	28	28
De 2 a 3 salários**	14	10	16	22	12	16	22	16
De 3 a 5 salários**	12	20	28	24	20	12	22	20
De 5 a 10 salários**	32	8	12	14	32	20	16	19
Superior a 10 salários**	6	8	6	2	18	22	2	9
Não informou	10	8	6	4	2	2	8	6

* Em anos. ** Salário referente ao salário mínimo em 2012= R\$ 622,00.5.3.3

5.3.3 Consistência das variáveis

O coeficiente Alfa de Cronbach, calculado para verificar a consistência do conjunto de variáveis usadas para descrever as relações população-UC, foi de 0,62, sendo que apenas a retirada da variável “uso de recursos” produziria melhoria do conjunto de variáveis, no entanto com uma alteração pequena (de 0,62 para 0,63). A escala deste coeficiente varia de 0 a 1 e não há um consenso sobre um valor mínimo para os resultados serem considerados como confiáveis, embora alguns autores sugiram valores iguais ou superiores a 0,70 (CHURCHILL, 1979; URDAN, 2001; OVIEDO et al., 2002). O valor do Alfa encontrado neste estudo juntamente com a pouca variação produzida com a retirada das variáveis, evidencia a consistência interna do conjunto de variáveis usado. Desta forma, nenhuma das variáveis foi removida das análises que se seguem.

5.3.4 Caracterização das UCs

Domínio econômico

As variáveis usadas para caracterizar o domínio econômico foram: turismo; extrativismo animal e vegetal; cultivo de plantas alimentícias e criação de animais para consumo (Quadro 3). As informações usadas para caracterizar estas variáveis foram obtidas a partir das questões presentes no Quadro 4.

Quadro 4. Perguntas usadas para caracterizar as variáveis do domínio econômico.

1. Qual é a sua ocupação atual?
2. Qual é a renda familiar?
3. Qual é a principal fonte de renda da família atualmente?
4. Quais outras atividades são praticadas por sua família?

Perguntas sobre a realização e caracterização das seguintes atividades: pescar; pegar/ catar marisco; cultivar camarão/ ostra; pegar/ caçar algum animal; criar animais para consumo/ comércio; cultivar roça/ horta; pegar plantas/ ervas/ madeira no mato; ser proprietário de algum tipo de comércio; trabalhar com turismo.

Em quase todas as áreas mais de 60% dos informantes não têm o turismo como atividade. As exceções foram a APABFN, onde o turismo é complemento de renda de 32% dos informantes, e principal fonte de renda de 20%; e APABFC, complemento de 52% e principal fonte de 16% (Figura 5 – A). As atividades relacionadas ao turismo citadas e desempenhadas pelos informantes foram: alugar casas, alugar áreas para camping e estacionamento, atuar como caseiros, atuar na manutenção de casas de veraneio, realizar passeios e transporte de barco, levar turistas para pescar, ministrar aulas de surf, prestar serviços como tradutor, salva-vidas, vender artesanato, trabalhar em restaurantes, lanchonetes, pousadas, hotéis, casa noturna, barracas ambulantes e quiosques nas praias.

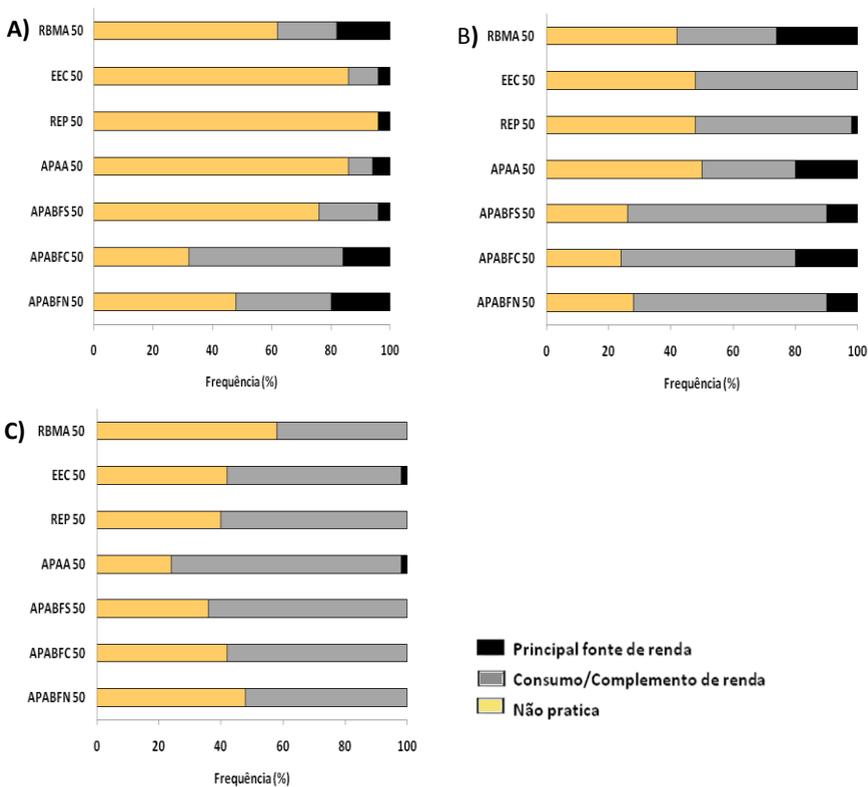
Nas UCs estudadas o número de informantes que têm o extrativismo animal e vegetal como fonte de renda ou para consumo familiar excede aos que não realizam a atividade, com a única exceção para a APAA. Na APAA metade não realiza extrativismo, 30% o fazem como complemento de renda ou para consumo familiar e 20% como principal fonte de renda. Dentre as UCs, a RBMA apresentou o maior número de informantes com o extrativismo como principal fonte de renda (26%), seguida da APAA e da área central da APABF, ambas com 20% dos informantes. Na EEC nenhum informante tem o extrativismo como principal fonte de renda, em contrapartida 52% o tem como complemento ou para consumo (Figura 5 – B).

As atividades citadas foram: pescar peixes ósseos (e.g. tainha *Mugil liza*, corvina *Micropogonias* sp., anchova *Pomatomus saltatrix*); peixes cartilaginosos (e.g. arraia viola *Rhinobatos horkelii*); pescar ou coletar crustáceos, tais como, camarão, siri, caranguejo; pescar ou extrair moluscos, tais como, lula (*Loligo* sp.), marisco da pedra, marisco do mangue, ostra, moçambique, búzio e berbigão (*Anomalocardia brasiliiana*); coletar frutos (e.g. araçá *Psidium* sp., goiaba *P. guajava*, banana *Musa* sp., butiá *Butia catarinensis*), ervas medicinais (e.g. erva doce *Foeniculum vulgare*, carqueja *Baccharis trimera*), madeira e galhos secos para lenha.

O cultivo de plantas alimentícias e a criação de animais para consumo configuram-se principalmente como atividades de complemento de renda ou para consumo familiar para mais da metade dos informantes de quase todas as UCs. A RBMA foi o único local onde mais informantes não praticam tais atividades (58% contra 42% que o fazem). A APAA foi a UC que teve o maior número de informantes (74%) realizando estas atividades e, juntamente com a EEC, foram as

únicas nas quais um informante (2%) teve estas atividades como principal fonte de renda (Figura 5 – C).

Figura 5. Frequências das categorias de respostas para as variáveis: A) Turismo; B) Extrativismo animal e vegetal; C) Cultivo de plantas alimentícias e criação de animais de corte. Percentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubá; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



Domínio ambiental

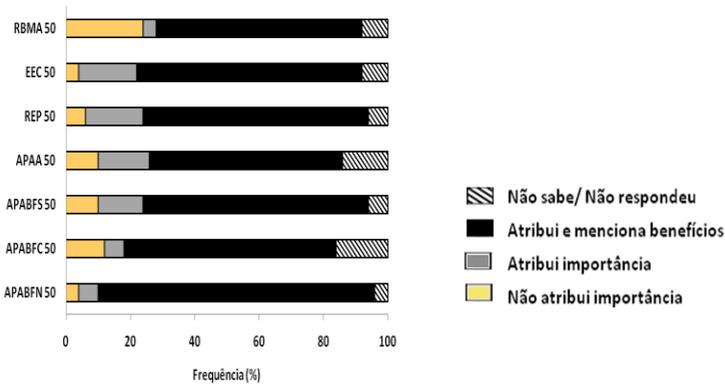
As variáveis usadas para caracterizar o domínio ambiental foram relacionadas à percepção dos informantes sobre: importância da UC para a qualidade ambiental; percepção sobre a abundância de organismos; percepção sobre a composição de espécies; alteração ambiental e na paisagem (Quadro 3). As informações usadas para caracterizar estas variáveis foram obtidas a partir das questões presentes no Quadro 5.

Quadro 5. Perguntas usadas para caracterizar as variáveis do domínio ambiental.

1. Percebeu mudanças nas plantas e animais que ocorrem da região? Desde quando? O que mudou? Aumentou/ diminuiu o número de indivíduos? Apareceram espécies novas?
2. Percebeu mudanças no ambiente/paisagem? Desde quando? O que mudou?
3. Como a Unidade de Conservação influencia a vida da sua família? Quais os benefícios/ prejuízos a unidade traz para você e sua família?
4. Você acha a existência dessa unidade importante? Por quê?

Em todas as UCs, mais de 60% dos informantes atribuiu importância e mencionou benefícios ambientais frente à existência das UCs. Na APABFN observamos o maior reconhecimento dessa importância (86% dos informantes); seguida da APABFS, REP, EEC, as três com 70% dos informantes; da APABFC (66%); da RBMA (64%); e da APAA (60%). Em todas as UCs menos de 12% dos informantes não atribuiu importância para a existência das UCs, com exceção da RBMA onde 24% não atribuíram importância. Em todas as áreas também houve informantes que não souberam opinar ou não entenderam a pergunta (Figura 6).

Figura 6. Frequências das categorias de respostas para a variável: importância ambiental. Percentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

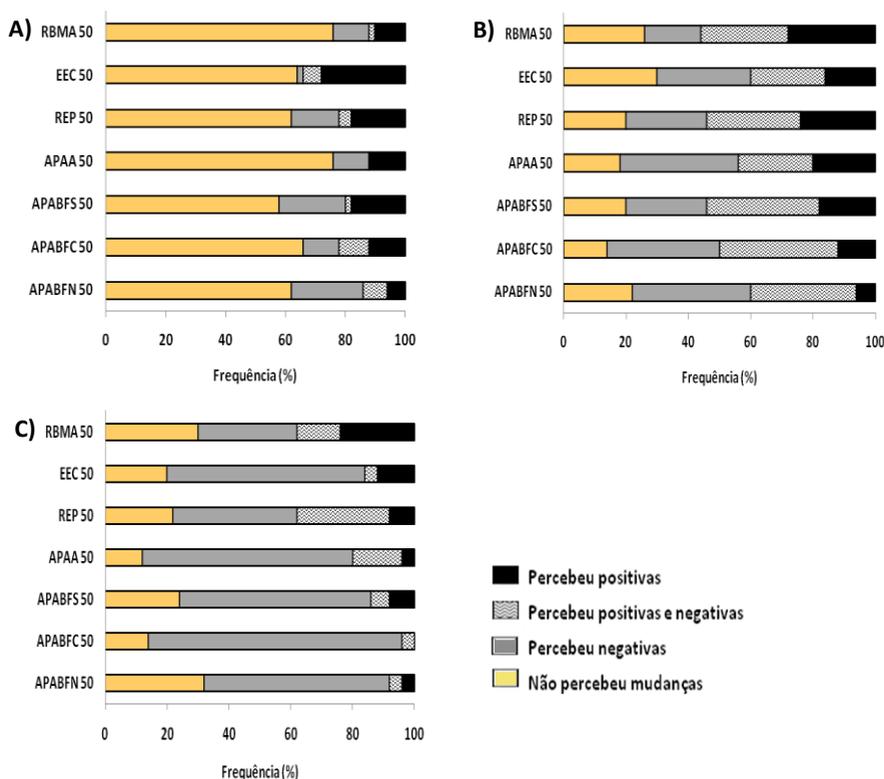


Quanto à composição de espécies, em todas as UCs, mais da metade dos informantes não percebeu mudanças. O desaparecimento de espécies foi mais relatado do que o aparecimento delas em quase todas as áreas, com exceção da EEC (28% citaram o aparecimento e 2% o desaparecimento) e da APAA (12% citaram o aparecimento e 12% o desaparecimento) (Figura 7 – A). As mudanças relativas à abundância de espécies foram mais percebidas pelos informantes do que as relativas à composição. A redução de indivíduos foi mais percebida na APABFN (38%), APAA (38%) e EEC (30%). Na APABFC (38%), APABFS (36%) e REP (30%) foram mais percebidas ambas as mudanças, tanto redução quanto aumento. Na RBMA o número de informantes que perceberam mudanças positivas foi igual ao dos que perceberam mudanças positivas e negativas simultaneamente (28%) (Figura 7 – B).

Sobre as alterações ambientais ou na paisagem, houve mais relatos de mudanças negativas, sendo estas mais pronunciadas na APABFC (82%), APAA (68%) e EEC (64%). Na APABFN também foi elevado o número de informantes que não perceberam mudanças (32%). Na REP e na RBMA as diferenças entre as percepções negativas e as demais não foram tão pronunciadas. Na REP 22% não perceberam mudanças, 40% perceberam negativas, 30% positivas e negativas e 8% positivas. Na RBMA 30% não perceberam mudanças, 32% negativas, 14% negativas e positivas e 24% positivas (Figura 7 – C).

As mudanças negativas relatadas foram: redução na vegetação, poluição dos rios, mar e ar, aumento do lixo, redução ou assoreamento dos corpos d'água, aumento do concreto, construções e especulação imobiliária, aumento de incêndios criminosos, aumento de aterros, ocupação de áreas de restinga e manguezal. Dentre as mudanças positivas foram citadas: aumento da vegetação, controle e ordenação da ocupação do território e espaço, proteção de áreas de restinga e manguezal, conscientização da população, melhoria da qualidade do ar.

Figura 7. Frequências das categorias de respostas para as variáveis: A) Percepção sobre a composição de espécies; B) Percepção sobre a abundância; C) Alteração ambiental e na paisagem. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



Domínio espacial

As variáveis usadas para caracterizar o domínio espacial foram: problemas fundiários; regularização fundiária; uso e ocupação do território/espço (Quadro 3). As informações usadas para caracterizar estas variáveis foram obtidas a partir das questões presentes no Quadro 6. As questões de desapropriação também foram consideradas para as APAs, uma vez que os processos de retirada das residências em áreas irregulares são geralmente movidos pelo Ministério Público juntamente com o ICMBio, órgão gestor das UCs.

Quadro 6. Perguntas usadas para caracterizar as variáveis do domínio espacial.

1. Como a Unidade de Conservação influencia a vida da sua família? Quais os benefícios/ prejuízos a unidade traz para você e sua família?
2. Você acha a existência dessa unidade importante? Por quê?
3. A casa em que mora é propriedade da família? Tem escritura?
4. Já teve algum problema com suas terras por causa da Unidade? Qual tipo de problema?
5. Se foi desapropriado, quando? Foi indenizado? Se sim, quanto tempo depois? Achou justa a indenização? Por quê?

Para as variáveis “problemas fundiários” e “regularização fundiária” foram consideradas as respostas de 113 informantes, sendo 30 moradores do interior da APAA, 30 da APABFC, 50 da APABFS e três da EEC. Não foram consideradas respostas dos informantes da REP, RBMA e da porção norte da APABF, pois estas não apresentam moradores em seu interior. A RBMA e APABFN nem mesmo apresentam áreas continentais.

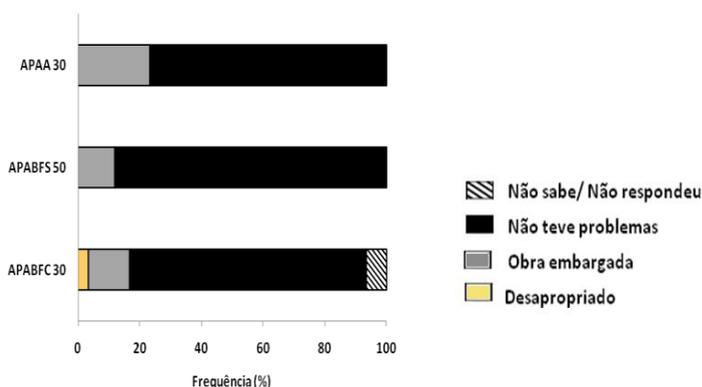
Na EEC, dos três informantes, dois tiveram problemas, sendo que um relatou o descompasso entre a autorização concedida pela prefeitura e o embargo movido pela EEC e o outro, uma multa devido a obras e o conhecimento de um mapa que prevê a demolição da sua residência. Sobre a regulamentação das terras, as três residências possuem escritura pública.

Com relação às APAs, as questões fundiárias apontadas pelos informantes locais foram voltadas para o cumprimento da legislação que versa sobre as Áreas de Proteção Permanentes (APPs) e Reservas Legais (RLs). Houve também o questionamento dos limites das APAs e o reconhecimento de que áreas importantes por estarem fora das UCs não eram fiscalizadas.

Na APAA os problemas fundiários foram relatados na Caeira do Norte e Areias de Baixo, não tendo sido relatados problemas na Costeira da Armação. Um total de 23% dos informantes tiveram obras embargadas, também relatando dificuldades em conseguir autorização para reformas de casas, ranchos e instalação da rede elétrica, perda de parte do terreno.

Na APABFC foram relatados problemas tanto em Itapirubá como no Cabo de Santa Marta. Quatro informantes (13%) tiveram obras embargadas. A única desapropriação relatada foi em Itapirubá em uma APP, sendo que o informante mencionou que existem sete casas passando pelo mesmo processo nesta área. Na APABFS, foram relatados problemas em duas das três comunidades: Camacho e Arroio Corrente/ Cascata Vermelha. Seis informantes (12%) tiveram obras embargadas, problemas na instalação da rede elétrica e também dificuldade em vender terrenos (Figura 8).

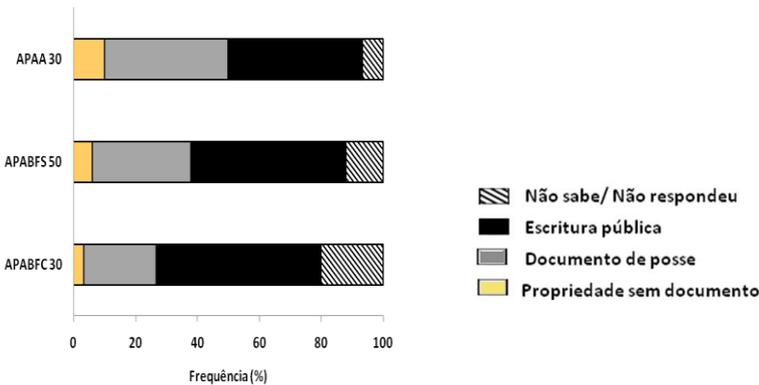
Figura 8. Frequências das categorias de respostas para a variável: problemas fundiários. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubá; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



Quanto à questão da regularização fundiária, nas três áreas mais de 40% dos informantes possuíam escritura pública. No entanto, o número de informantes que possuíam apenas documento de posse ou

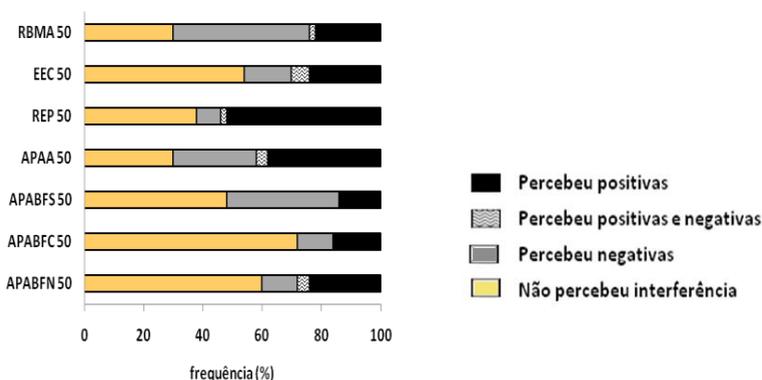
contrato de compra e venda de suas propriedades foi elevado: 40% na APAA, 23% APABFC e 32% na APABFS (Figura 9).

Figura 9. Frequências das categorias de respostas para a variável: regularização fundiária. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubá; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



Mais da metade dos informantes na APABFN, APABFC e EEC não mencionou influências das UCs no uso e ocupação do território e espaço (Figura 10). Influências negativas exercidas pelas UCs foram mais notadas na RBMA (46%) e APABFS (38%). Influências positivas foram mais notadas na REP (52%), APAA (38%), APBFN (24%), EEC (24%), APABFC (16%). Houve fatores percebidos tanto como positivos quanto negativos. Por exemplo, a restrição de pesca em determinadas áreas foi vista tanto como um prejuízo para os pescadores, quanto uma medida importante para a manutenção dos estoques pesqueiros. O mesmo ocorreu com relação ao controle das construções, venda de lotes, atuação da UC na proteção do espaço e fiscalização.

Figura 10. Frequências das categorias de respostas para a variável: uso e ocupação do território/ espaço. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



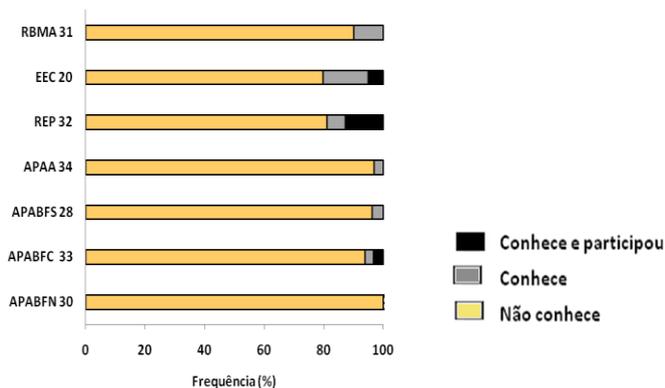
As variáveis usadas para caracterizar o domínio organizacional foram: processo de criação da UC; organizações locais; participação da população local na gestão da UC (Quadro 3). As informações usadas para caracterizar estas variáveis foram obtidas a partir das questões presentes no Quadro 7.

Quadro 7. Perguntas usadas para caracterizar as variáveis do domínio organizacional.

1. Você conhece o processo de criação da Unidade? Acompanhou alguma etapa? Qual?
2. Quem você acha que propôs a criação da Unidade?
3. Por que você acha que ela existe? Qual é o objetivo da sua criação?
4. De quem você acha que é a Unidade?
5. Quem você acha que é/são o(s) responsável(is) pelas decisões da Unidade?
6. Existem grupos/organizações locais na sua comunidade? Quais? Você participa de algum deles? Quais? Como?
7. As pessoas da sua comunidade participam das decisões da Unidade? Como?
8. Você participa das decisões da Unidade? Como?

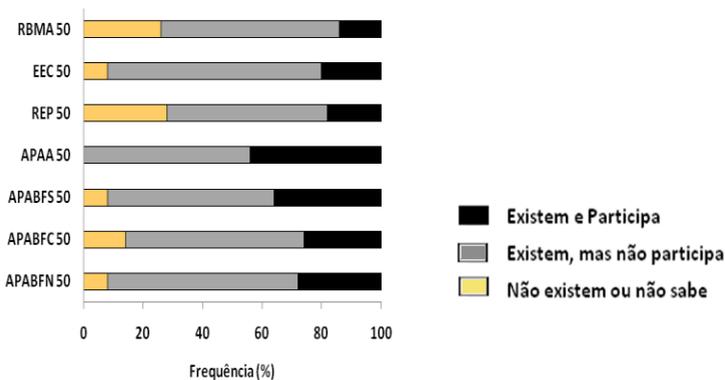
Para a variável “processo de criação” foram consideradas as respostas de 208 informantes que residiam na região antes da criação das UCs e com idade igual ou superior a 16 anos. Destes, 30 residiam na região da APABFN, 33 na APABFC, 28 na APABFS, 34 na APAA, 32 na REP, 20 na EEC e 31 na RBMA. Em todas as UCs, mais de 80% destes informantes não conheciam os seus processos de criação. Na APABFN nenhum informante disse ter conhecimento deste, nas demais tiveram informantes que afirmaram conhecê-lo e apenas na REP (13%), EEC (5%) e APABC (3%) houve informantes que afirmaram conhecer e ter participado (Figura 11).

Figura 11. Frequências das categorias de respostas para a variável: processo de criação da UC. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



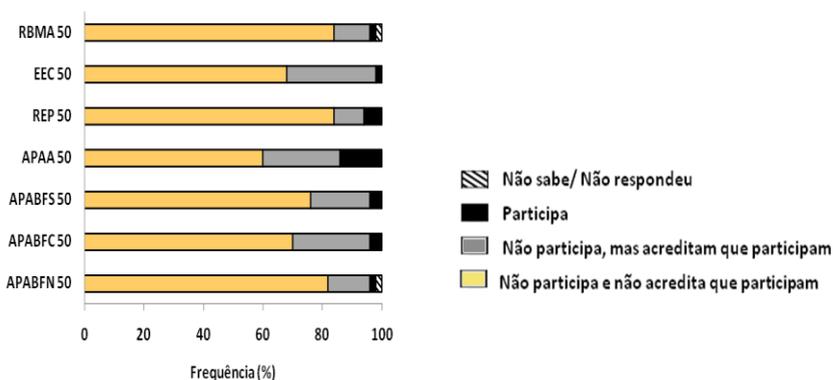
Em todas as UCs, mais da metade dos informantes sabia da existência de organizações locais, mas não participava das mesmas. Na APAA foi onde houve maior participação (44%), sendo a única UC onde não houve informantes que desconheciam a existência de organizações locais. O número de informantes que desconheciam organizações locais superou os que conheciam e participavam na REP (28% desconheciam e 18% participavam) e na RBMA (26% desconheciam e 14% participavam) (Figura 12).

Figura 12. Frequências das categorias de respostas para a variável: organizações locais. Percentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



A participação dos informantes na gestão foi similar em todas as UCs estudadas. Mais de 60% dos informantes em todas as áreas não participava da gestão e acreditava que outras pessoas da comunidade também não participavam ou não sabiam se elas participavam da gestão. A quantidade de informantes que não participava, mas acreditava que outras pessoas da comunidade participavam superou a dos que participava em todas as UCs. No geral, a participação na gestão foi pequena: 14% participavam na APAA, 6% na REP, 4% na APABFC, 4% na APABFS e 2% na APABFN, EEC e RBMA (Figura 13).

Figura 13. Frequências das categorias de respostas para a variável: participação da população local. Percentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



Domínio cultural

As variáveis usadas para caracterizar o domínio cultural foram: projetos/ações educativas relacionadas à UC; importância para o modo de vida; atividades culturais (festas/encontros) (Quadro 3). As informações usadas para caracterizar estas variáveis foram obtidas a partir das questões presentes no Quadro 8.

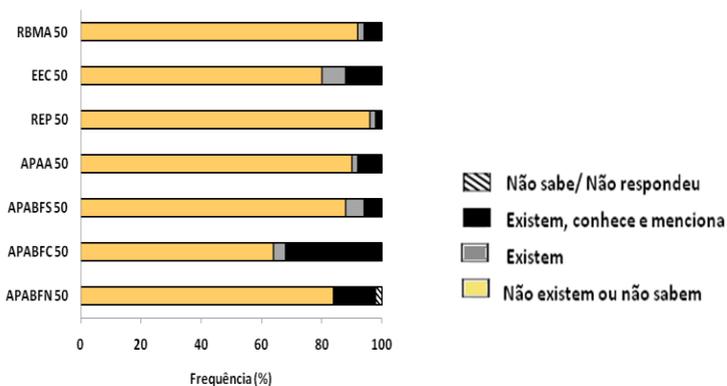
Quadro 8. Perguntas usadas para caracterizar as variáveis do domínio cultural.

1. Como a Unidade de Conservação influencia a vida da sua família? Quais os benefícios/ prejuízos a unidade traz para você e sua família?
2. Existe alguma atividade/projeto de educação que ocorre relacionado a Unidade? O quê?
3. Tem alguma festa comunitária? Qual(is)?

Mais de 60% dos informantes de todas as UCs desconheciam a existência de projetos ou atividades de educação relacionadas às UCs. Na APABFC 32% dos informantes sabiam da existência, mencionando atividades do Projeto Baleia Franca, ONG Rasgamar e escolas; 4%

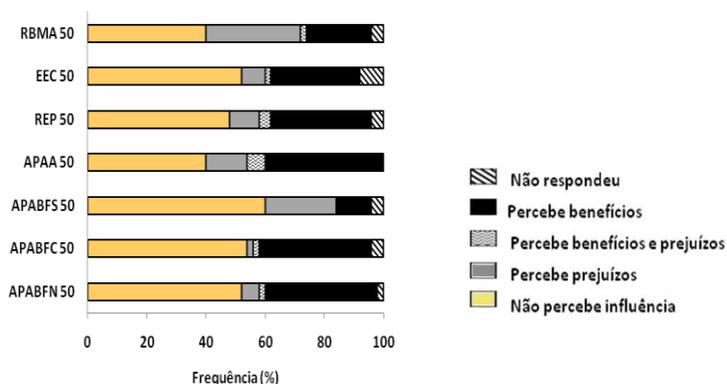
sabiam da existência, mas não sabiam explicar o quê. Na APABFN 14% conheciam e citaram atividades do Projeto Baleia Franca, das escolas, reuniões do ICMBio e até mesmo cartazes e monumentos como fonte de informações; 2% não responderam. Na EEC 8% conheciam e 12% conheciam e citaram visitas de escolas à EEC e atividades do Instituto Carijós. Na APAA, 2% conheciam e 8% conheciam e citaram: atividades realizadas pela Universidade Federal de Santa Catarina, visitas à ilha de Anhatomirim, ações da Escola do Mar e reuniões do ICMBio com a comunidade. Na APABFS 6% conheciam e 6% conheciam e citaram atividades escolares, ressaltaram que as ações educativas estão presentes em outras regiões (Imbituba e Garopaba). Na RBMA 6% conheciam e 2% conheciam e citaram palestras oferecidas para os infratores da lei que são pegos no interior da reserva. Na REP 2% conheciam e 2% conheciam e citaram atividades escolares e curso de educação ambiental oferecido pela UNIVALI para os extratores de berbigão em 2008/2009, condicionante da implantação da Via Expressa Sul (Figura 14).

Figura 14. Frequências das categorias de respostas para a variável: projetos/atividades educativas relacionadas à UC. Percentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



Em todas as UCs mais de 40% dos informantes não percebeu influência das UCs em suas vidas. Os benefícios foram mais percebidos na APAA (40%), APABFN (38%), APABFC (38%), REP (34%) e EEC (30%). Prejuízos foram mais percebidos na RBMA (32%) e APABFS (24%) (Figura 15). Como benefícios foram citados: garantia de boa qualidade de vida e lazer, conservação da natureza, presença da baleia, conservação da tradição, valorização de terrenos. Como prejuízos foram citados: mau funcionamento das UCs, proibições de deslocamento, lei injusta, comunidade distante da gestão das UCs. A presença do turismo, impactos na renda, ordenamento das atividades extrativistas (sobretudo pesca) e da ocupação do território foram vistos tanto como benefícios quanto com prejuízos.

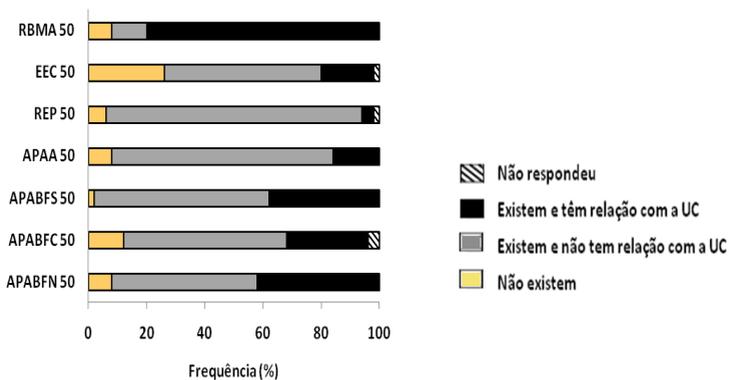
Figura 15. Frequências das categorias de respostas para a variável: importância para o modo de vida. Porcentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



Em todas as UCs mais de metade dos informantes mencionou a existência de festividades e encontros, mas sem relação com as UCs. A exceção foi na RBMA, onde 80% dos informantes mencionaram festas vinculadas indiretamente com a UC. Depois da RBMA, as três regiões da APABF tiveram os maiores números de informantes mencionando festividades relacionadas à UC, sendo 42% na APABFN, 38% na APABFS e 28% na APABFC. Na EEC cerca de um quarto dos

informantes (26%) afirmou não haver festividades e encontros em suas comunidades (Figura 16). Foram considerados festas ou encontros vinculados às UCs, aqueles que têm relação direta com recursos naturais, o mar ou com os pescadores, tais como: festa da tainha, marisco, pescadores, associação dos pescadores, corrida de embarcação, Nossa Senhora dos Navegantes. Foram considerados sem relação com as UCs: festa das crianças, idosos, junina, açoriana, bingo, associação de moradores, farra do boi, Divino Espírito Santo, São Pedro, São José e dos padroeiros das cidades.

Figura 16. Frequências das categorias de respostas para a variável: atividades culturais. Percentagens relativas ao total de informantes apresentado abaixo das barras. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubá; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.



5.3.5 As diferentes categorias de manejo influenciam as relações população-UC?

Comparando as pontuações atingidas pelas UCs, levando em consideração cada domínio separadamente, não houve diferenças entre as UCs com relação aos domínios: ambiental (ANOVA; $F = 1,663$; $GL = 6$; $p = 0,1292$) e cultural (Kruskal-Wallis; $H_{6, 350} = 12,394$ $p = 0,054$). Encontramos diferenças com relação aos domínios: econômico, sendo que APABFN e APABFC diferiram da REP e EEC (Kruskal-Wallis $H_{6, 350} = 40,531$; $p < 0,010$; Anexo 5 – A); espacial, APABFS diferiu da

EEC e APABFN (Kruskal-Wallis $H_{6,350} = 22,992$; $p < 0,01$; Anexo 5 – B); e organizacional, APAA diferiu da REP e da RBMA, a RBMA também diferiu da EEC (Kruskal-Wallis: $H_{6,350} = 23,482$; $p < 0,01$; Anexo 5 – C). Na Tabela 4 apresentamos as médias e desvios-padrões das pontuações das UCs em cada um dos domínios e destacamos as UCs que diferiram entre si.

Tabela 4. Médias e desvio padrão (DP) das pontuações das UCs nos domínios: econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. UCs de Proteção Integral em azul. UCs de Uso Sustentável em verde. Símbolos iguais evidenciam os valores que diferiram entre si.

UC	Econômico		Ambiental		Espacial		Organizacional		Cultural				
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP			
APABFN	0,34	0,16	◆♦	0,51	0,15	0,33	0,43	●	0,28	0,16	0,4	0,21	
APABFC	0,4	0,17	⊠□	0,5	0,21	0,47	0,36		0,29	0,19	0,44	0,3	
APABFS	0,29	0,14		0,53	0,2	0,67	0,18	◆♦	0,31	0,16	0,34	0,2	
APAA	0,28	0,19		0,5	0,22	0,6	0,35		0,37	0,22	◆♦	0,4	0,22
REP	0,2	0,14	●⊠	0,54	0,2	0,54	0,48		0,24	0,22	●	0,42	0,23
EEC	0,22	0,16	◆□	0,57	0,2	0,39	0,43	◆	0,33	0,2	⊠	0,33	0,25
RBMA	0,3	0,21		0,46	0,21	0,47	0,36		0,21	0,14	◆⊠	0,45	0,2

Na análise de agrupamento (UPGMA) considerando os valores médios de cada domínio (Tabela 4) podemos identificar dois grupos principais: i) formado tanto pelas UCs de Proteção Integral quanto por UCs de Uso Sustentável – EEC, APABFC, RBMA e APABFN; ii) formado somente por UCs de Uso Sustentável – APABFS, APAA e REP (Figura 17). Como o agrupamento foi construído com base nos valores médios, não analisamos diretamente os grupos formados. No entanto, considerando as pontuações de cada informante nos domínios conjuntamente, houve diferenças entre as UCs ($F = 4,075$; $p < 0,05$; Permutações = 10.000; SQ grupos = 111,5; SQ dentro = 104,1). O teste *post hoc* de Hotelling corrobora com os agrupamentos formados, sendo que os p valores corrigidos por Bonferroni suportam parte das maiores

separações (Tabela 5). As diferenças entre as UCs considerando os domínios separadamente e o agrupamento formado considerando os domínios conjuntamente sugerem que as categorias de manejo e os grupos (Proteção Integral e Uso Sustentável) não são fatores determinantes das relações população-UC.

Figura 17. Análise de agrupamento (UPGMA) baseada na matriz de distância euclidiana calculada a partir das médias das pontuações atingidas nos domínios: econômico, ambiental, espacial, organizacional e cultural (Correlação cofenética = 0,711). APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. UCs de Proteção Integral em azul. UCs de Uso Sustentável em verde.

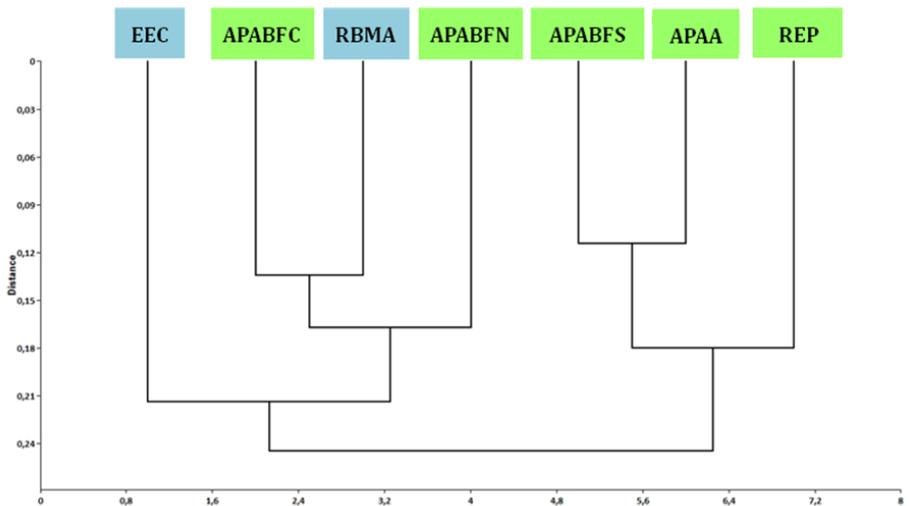


Tabela 5. Comparações entre UCs com relação às pontuações atingidas nos domínios (MANOVANP). Valores acima da diagonal correspondem aos p valores obtidos no teste de Hotelling. Valores abaixo foram ajustados pela correção de Bonferroni. Os valores em negrito e com * evidenciam as diferenças significativas entre as UCs. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABFN = porção norte; APABFC = porção central; APABFS = porção sul); REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Comparações entre UCs de Uso Sustentável em verde. Comparações entre UCs de Proteção Integral em azul. Comparações entre UCs de Uso Sustentável com as de Proteção Integral em rosa.

	APABFN	APABFC	APABFS	APAA	REP	EEC	RBMA
APABFN	—	0,144	0*	0,001*	0,009*	0,088	0,055
APABFC	1	—	<0,001*	0,028*	0,028*	0,010*	0,220
APABFS	0*	0,006*	—	0,161	0,017*	<0,001*	0*
APAA	0,023*	0,580	1	—	0,089	0,007*	0,010*
REP	0,193	0,596	0,351	1	—	0,071	0,129
EEC	1	0,206	0,002*	0,141	1	—	0,009*
RBMA	1	1	0*	0,206	1	0,193	—

5.4 DISCUSSÃO

5.4.1 A população local sabe da existência das UCs?

Em todas as UCs, mais de 75% das pessoas abordadas, que residiam há mais de cinco anos nas áreas, disseram “já terem ouvido falar” das UCs. A única exceção foi a REP, onde quase metade (47%) das pessoas não tinha ciência da sua existência. A ciência da existência das UCs pela população local está relacionada a outros fatores que vão além da atuação do órgão gestor. A maior ciência da existência da APABF pelos residentes em sua porção central (APABFC: 97%; APABFS: 88%; e APABFN: 77%) pode ser reflexo da presença da sua sede, bem como da atuação de outras instituições que levam o nome “baleia franca” (e.g.: Projeto Baleia Franca, Instituto Baleia Franca). A presença de organizações não governamentais (ONGs) e outras instituições, além de divulgar o nome das UCs, podem contribuir significativamente para a conservação fortalecendo as organizações

locais através de parcerias e quando necessário intermediando o diálogo entre estas e os órgãos gestores das UCs (SOARES et al., 2004). Além disso, a baleia está mais presente nesta região: i) fisicamente – indivíduos de *E. australis* frequentam o litoral brasileiro na sua época reprodutiva, nos meses de julho a novembro, sendo sua principal área de agregação, a costa centro-sul do estado de Santa Catarina, que vai da ilha de Santa Catarina (27°25'S, 48°30'W) até o cabo de Santa Marta em Laguna (28°36'S, 48°48'W) (SIMÕES-LOPES et al., 1992; PALAZZO & FLORES, 1998; INTERNATIONAL WILDLIFE COALITION/BRAZIL, 1999), correspondentes às porções norte e central da APABF; ii) simbolicamente – em placas e monumentos dos municípios de Garopaba, Imbituba e Laguna; e iii) turisticamente – na divulgação e exploração do turismo de observação de baleia (whale watching) presente nos municípios de Garopaba e Imbituba (INTERNATIONAL WILDLIFE COALITION/BRAZIL, 1999; BUELONI, 2012).

Assim como na APABF, o turismo é uma importante fonte de divulgação da APAA e da RBMA. Na APAA existe a visitação aos sítios arquitetônicos da Fortaleza de Santa Cruz na ilha de Anhatomirim e o turismo de observação de golfinhos – *dolphin watching* – na baía dos Currais ou dos Golfinhos (FERREIRA et al., 2006) e, na RBMA, o turismo subaquático realizado no passado em seu interior (a UC foi fechada para o mergulho contemplativo de 1993 até 1996 e depois a partir de 2003, adequando-se ao SNUC) e atualmente em áreas próximas à UC (IBAMA, 2004; VIVACQUA, 2005).

Quanto ao conhecimento sobre a existência da EEC, destacamos a influência de fatores como a presença da sua sede e placas, bem como de organizações comunitárias, importantes meios de articulação e divulgação de informações. Em um diagnóstico rápido participativo realizado em 2001 foi contabilizada a existência de 35 organizações comunitárias no entorno da UC (IBAMA, 2004). Gutiérrez (2008) analisou sete entidades comunitárias no entorno da EEC e verificou que o relacionamento destas com a UC é intermediado pela atuação do Instituto Carijós, ONG que atua na região desde 1999.

Por outro lado, o desconhecimento da existência da REP pode ser atribuído tanto pela presença incipiente de fatores como: articulação local, atuação de instituições/ONGs, exploração do turismo; quanto ao seu conturbado processo de criação. Concomitante à criação da REP houve o licenciamento da construção da Via Expressa Sul (SPÍNOLA, 2011a). Esta obra envolveu a construção de um aterro hidráulico que causou danos ambientais e socioeconômicos, comprometendo as

atividades extrativistas (VIZINHO & TOGNELLA-DE-ROSA, 2010). Houve perda significativa dos bancos de areia do local onde o berbigão (*A. brasiliensis*) era extraído (redução de 240 para aproximadamente 140 hectares de área explorável), sendo também afetada a pesca do camarão branco (*Litopenaeus schmitti*) e do rosa (*Penaeus brasiliensis*) (SOUSA, 2007). Todo este contexto pode estar relacionado ao desconhecimento ou ao estranhamento sobre a existência da REP, uma vez que a Via Expressa Sul inviabilizou e descaracterizou parte das atividades extrativistas na região.

No estudo de Ressurreição e colaboradores (2012) envolvendo entrevistas com 692 moradores de ilhas que compõem o arquipélago dos Açores, apenas 46% dos residentes estavam cientes da existência das Áreas Marinhas Protegidas da região. Os mesmos autores salientam que a ausência de conhecimento do *status* de área protegida prejudica o sucesso das áreas já estabelecidas e futuras, indicando falha na consideração dos fatores sociais no manejo marinho. O desconhecimento dos residentes sobre a existência da REP alerta para a necessidade de divulgação da UC não apenas no sentido de ganhar aliados na proteção ambiental, mas também de valorizar e manter a atividade tradicional de extração do berbigão que vem se perdendo desde a construção da Via Expressa Sul. Programas de monitoramento para medir o desempenho das áreas protegidas marinhas deveriam incluir fatores além dos biológicos, tais como: aceitação social, atitudes humanas, conscientização pública (RESSURREIÇÃO et al., 2012).

Quanto aos sistemas de monitoramento, no Brasil as UCs Federais foram avaliadas em nível nacional utilizando o método *Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management* – RAPPAM (ERVIN, 2003) em dois momentos: em 2005/2006 (IBAMA, 2007) e 2010 (ICMBio, 2012). Este método contempla a visão dos gestores, relatada em um questionário, acerca de vários elementos, além dos biológicos, que buscam abarcar aspectos socioeconômicos e a interação das UCs com as populações locais (e.g. importância socioeconômica, objetivos da UC, comunicação e informação). No entanto, como as informações se limitam à visão dos gestores, elas podem ser enviesadas e divergir da visão das populações locais. Em 2010, quando os gestores foram perguntados se “existe comunicação efetiva da UC com as comunidades locais” foi respondido “predominantemente sim” para a APAA, APABF, EEC e RBMA; e para

a REP foi respondido que “sim”⁵. Uma comunicação efetiva implica em uma primeira instância na ciência da existência da UC. Enquanto no nosso estudo a REP é destacada por ser a UC mais desconhecida pelos moradores locais, o RAPPAM a aponta como tendo a comunicação mais efetiva dentre as UCs estudadas. Embora o RAPPAM indique diretrizes para a gestão, uma avaliação e monitoramento mais efetivos e contemplativos devem abranger também a participação e a perspectiva da população local, uma vez que esta é potencialmente atingida pelas estratégias e decisões administrativas das UCs.

5.4.2 Relações entre populações locais e UCs: qual é o cenário do litoral de Santa Catarina?

Em todas as UCs estudadas as populações locais têm relação com atividades de extração de recursos naturais, e pelo menos 40% das famílias dos informantes pratica o cultivo de plantas alimentícias ou cria animais, tanto para complemento de renda como para o consumo próprio. Por promoverem a proteção dos recursos biológicos, as UCs podem contribuir com a manutenção de diferentes atividades de extrativismo. Em se tratando de recursos pesqueiros marinhos, até as UCs mais restritivas podem exercer influências positivas: as espécies de peixes protegidas nos seus interiores podem repovoar regiões próximas às UCs (*spillover*), beneficiando a pesca nestes locais (ROBERTS et al. 2001; HALPERN et al., 2010). Mascia e colaboradores (2010) destacam que mesmo os chamados “parques de papel” podem promover um grau de recuperação ecológica e uma realocação de acesso aos recursos haliêuticos que influenciam a segurança alimentar de grupos de pesca. Por outro lado, as novas regras e restrições de uso dos recursos naturais podem alterar o consumo e provocar prejuízos econômicos para as populações locais dependentes da sua exploração (KARANTH & NEPAL, 2012). Assim, uma alternativa de renda nestas áreas passa a ser os trabalhos relacionados ao turismo (KARANTH & NEPAL, 2012). O turismo como fonte de renda se destacou na porção norte e central da APABF, onde mais da metade dos informantes desempenhavam principalmente trabalhos temporários.

O turismo além de representar renda também pode ser visto como uma importante ferramenta para a conservação. Kurger (2005)

5 O questionário do RAPPAM tem quatro opções de resposta: “sim”, “predominantemente sim”, “predominantemente não” e “não”. (ERVIN, 2003).

avaliou 251 estudos de caso de diferentes regiões do globo com intuito de identificar fatores considerados importantes para um ecoturismo sustentável. Dentre os fatores, o tipo de espécie bandeira e o envolvimento de comunidades locais destacaram-se. O mesmo autor aponta que, se o ecoturismo for uma atividade economicamente mais vantajosa para as populações locais do que outras atividades de uso do solo, o fator econômico por si só, é suficiente para desencadear incentivos de conservação da natureza.

No entanto, o retorno financeiro advindo do turismo para as populações locais é contestado por autores como Sekhar (2003) e Kiss (2004) que apontam que os seus benefícios para as populações locais são baixos, indo a maior parte da renda para pessoas de fora das comunidades. O turismo que poderia servir como mais uma alternativa econômica para as populações locais passa também a ser um atrativo para pessoas oriundas de outras localidades, que concorrem com os moradores locais, já afetados com as restrições impostas pelas UCs. Além disso, o crescimento do turismo acaba gerando uma demanda para o desenvolvimento de infraestrutura e urbanização criando uma contra pressão para a conservação (HANAZAKI et al., 2007). Hanazaki e colaboradores (2007) apontam que as comunidades costeiras enfrentam um dilema constante entre o desenvolvimento econômico e pressões para a conservação de recursos. A percepção dos informantes sobre a influência das UCs em seus modos de vida e questões territoriais pode ser considerada reflexo deste dilema, onde um mesmo conjunto de fatores (e.g. aumento de atividades relacionadas ao turismo e controle ou proibição de ocupação do espaço) foi reportado por diferentes informantes tanto como positivo quanto negativo. Uma ideia bastante difundida é de que deve haver preservação, porém sem prejudicar o crescimento das comunidades.

Com relação às questões territoriais, problemas fundiários foram relatados em quatro áreas pesquisadas (APAA, APABFC, APABFS e EEC); nas APAs também foram relatadas pendências na regularização de terras. Embora o órgão gestor não tenha competência para regularizar as terras, ele atua na fiscalização do uso e ocupação das mesmas, podendo intervir neste processo. A existência de uma UC, mesmo das menos restritivas como as APAs, acaba sendo mais um, ou o único, mecanismo de controle e fiscalização ambiental. Pareceres emitidos por outros órgãos competentes, os quais apresentam inconsistências ou irregularidades ambientais, podem ser denunciados pelos órgãos gestores das UCs, fazendo com que o processo de liberação de documentos ou autorizações passem por uma reavaliação ou

alterações. Além disso, os moradores locais, principalmente aqueles que pouco conhecem sobre as UCs, podem fazer confusões entre os diferentes órgãos e instituições ambientais que atuam na região, muitas vezes assumindo que todos são a mesma entidade.

Percepções negativas sobre restrições no uso e ocupação do território e espaço foram mais notadas na RBMA (46%) e positivas na REP (52%). Os objetivos das UCs podem influenciar a percepção da população local sobre interferências delas em suas vidas (JONES, 2002). A RBMA apresenta um claro objetivo conservacionista, preconizando mais restrições. Se por um lado reservas marinhas como a RBMA são apontadas como áreas importantes para a conservação de peixes recifais (FLOETER, 2006), por outro, ela exerce influências negativas para moradores e grupos humanos locais (VIVACQUA, 2005; MARTINS, 2012). Vivacqua (2005) relata que com as restrições de uso da área da RBMA, houve intensificação do uso do espaço marinho na porção sudoeste da ilha do Arvoredo, externa à UC, sobrecarregando os recursos ali existentes e gerando conflitos entre os seus usuários: pescadores e mergulhadores. Já REP é voltada principalmente para a conservação da sociobiodiversidade, preconizando menos restrições, sendo relatadas influências positivas como: garantia de recursos para pescadores e extratores, contenção da especulação imobiliária e ocupação desordenada do espaço.

A percepção da população local e partes interessadas (*stakeholders*) também pode ser influenciada pelo processo de criação das UCs e forma como as medidas são implementadas, havendo vários estudos que apontam a necessidade do envolvimento das populações locais na gestão e tomada de decisões (BROOKS et al., 2005; GERHARDINGER et al., 2009; ANDRADE & RHODES, 2012; KARANTH & NEPAL, 2012). Menos de 80% dos informantes de todas as áreas conheciam ou tinham participado dos processos de criação das UCs. Esses processos foram exógenos, motivados por interesses de pesquisadores (APAA, RBMA e APABF) ou programas governamentais (EEC), sendo a REP uma exceção. A criação da REP foi uma iniciativa de um pequeno grupo de extratores que percebeu que o modelo de Reservas Extrativistas seria interessante para garantir o território para a atividade de pesca e extrativismo (SPÍNOLA, 2011b). Embora a iniciativa de criação tenha sido endógena, ela contou com a participação de poucas pessoas da comunidade e foi prejudicada pela concomitante liberação da obra da Via Expressa Sul (SOUSA, 2007; VIZINHO & TOGNELLA-DE-ROSA, 2010; SPÍNOLA, 2011b).

Andrade e Rhodes (2012) realizaram uma meta-análise de 55 estudos de casos em países em desenvolvimento para testar a influência de sete fatores no nível de cumprimento dos regulamentos das áreas protegidas pelas populações locais. Eles encontraram que no geral quanto maior é o nível de participação, maior é o nível de cumprimento dos regulamentos. No nosso estudo, considerando todas as áreas, encontramos o mínimo de um e máximo de sete informantes envolvidos com a gestão das UCs. No entanto, embora todas as UCs tenham conselho gestor instituído e os informantes tenham relações próximas com os recursos, mais de 60% dos informantes além de não participarem, sequer têm ciência do envolvimento de outras pessoas da comunidade no processo de tomada de decisões. Essa baixa participação e desconhecimento possivelmente influenciam as percepções negativas acerca de medidas adotadas para a conservação, potencialmente culminando no não cumprimento das mesmas (ANDRADE & RHODES, 2012) e gerando conflitos. Como exemplo, temos os conflitos existentes na RBMA entre moradores de comunidades do seu entorno, usuários do mar, e órgãos responsáveis pela fiscalização. Vivacqua (2005) aponta que o setor da pesca, principalmente da pesca artesanal, foi excluído dos processos decisórios da RBMA desde a fase anterior à sua criação, não sendo internalizados os interesses e percepções da população do seu entorno, levando os pescadores a exercerem suas atividades à margem da lei. Conflitos decorrentes da imposição de restrições às populações locais também estão presentes nas outras UCs (CORDEIRO, 2001; FERREIRA et al., 2006; SPÍNOLA, 2011a; SPÍNOLA, 2011b) reforçando a necessidade de fomentar a inclusão da população local na gestão.

Quanto às organizações locais, mais de 70% dos informantes têm ciência das suas existências. Em contrapartida, a participação nestas organizações foi bastante difusa de acordo com as UCs, sendo a maior participação na APAA (44%) e a menor na RBMA (14%). Berkes (2002) aponta que a gestão de uso de recursos comuns não deve ser focada no nível local e tampouco em níveis governamentais. Ela deve envolver interações transescalares, isto é instituições conectadas tanto horizontalmente (através do espaço) quanto verticalmente (através de níveis de organização). De acordo com Santos (2006) “as horizontalidades são tanto o lugar da finalidade imposta de fora, de longe e de cima, quanto o da contrafinalidade, localmente gerada” (p. 193). O fortalecimento das horizontalidades, isto é dos grupos locais já existentes (BERKES, 2002; RIBOT, 2004; SOARES et al., 2004), e a integração destes grupos com os conselhos gestores são estratégias que

podem efetivar a participação local na gestão das UCs, melhorando as relações população-UC. Grupos locais coesos, com ideais comuns, tendem buscar seus direitos políticos, buscando fazer seus interesses através da participação em espaços de tomada de decisão.

Os conselhos gestores são espaços que permitem diálogos entre diferentes organizações governamentais e segmentos da sociedade civil, possibilitando a formação de interações transescalares, que por sua vez, podem interagir com outros sistemas de gestão maiores, ampliando a escala de ação/gestão. Em uma análise destes espaços, Cardozo e colaboradores (2012) consultaram atas de reuniões do conselho gestor de uma RESEX do sul da Bahia e constataram a importância da atuação dos diferentes atores nas discussões do conselho, defendendo direitos e interesses coletivos. Os mesmos autores apontam a presença no conselho dos seguintes princípios de boa governança: legitimidade e voz; direção, responsabilidade e justiça. Esforços no sentido da prática de uma gestão mais participativa e colaborativa podem ser notados nas UCs estudadas. Dentre estas medidas encontram-se a identificação e reconhecimento dos usuários de recursos com a assinatura do Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU) na REP em 2010; a composição do conselho da APABF ser de dois terços de representantes da sociedade civil e um terço de representantes de órgãos públicos, redirecionando a legislação que prega o princípio da paridade; bem como a criação pelo ICMBio em 2011 do Núcleo de Gestão Integrada de Unidades Marinho-Costeiras de Santa Catarina (NGI-UMC/SC), envolvendo as cinco UCs e visando à execução de atividades de gestão conjuntas.

Fora do espaço dos conselhos, uma maneira de potencializar a interação entre UCs e as populações locais é através da realização de atividades educativas. Em quase todas as UCs mais de 80% dos informantes desconheciam a existência de projetos ou ações educativas relacionadas às mesmas. Somente na APABFN essa porcentagem foi menor (64%), principalmente devido às ações do Projeto Baleia Franca. A educação ambiental é uma importante ferramenta de conscientização e quando trabalhada com seriedade e em longo prazo, apresenta grande potencial de gerar mudanças de comportamento, tornando os moradores apoiadores e participantes ativos da conservação (veja PADUA, 1994; VALLADARES-PADUA, 2002). Mesmo com poucos projetos e atividades educativas, e tendo sido percebidas mais mudanças negativas no que concerne à composição de espécies, abundância, mudanças na paisagem e ambientais, mais de 60% dos informantes reconheceram a importância ambiental das UCs.

Estabelecer parcerias com as instituições atuantes, bem como utilizar encontros e espaços de convívio que já ocorrem nas comunidades como locais de divulgação são possibilidades interessantes do desenvolvimento de atividades educativas. Em todas as UCs estudadas os informantes mencionaram festividades relacionadas aos recursos biológicos e aos ambientes, as quais podem ser aproveitadas para informar sobre a existência e importância das UCs, sensibilizando os moradores locais para as questões ambientais.

5.4.3 Por que as categorias de manejo/grupos não explicam as diferenças entre as relações população-UC?

A nossa hipótese de que os grupos e as categorias de manejo influenciam as relações população-UC foi refutada. Os contextos locais são mais importantes na definição das relações população-UC do que as categorias de manejo/grupos. Atribuir à categoria de manejo/grupo a função de reguladores das relações população-UC é uma visão simplista de cenários complexos. Na análise de agrupamento, observamos a semelhança entre as UCs de Uso Sustentável como a porção sul da APABF, APAA (categoria V da IUCN) e REP (categoria VI) compondo um mesmo grupo. No entanto, a presença das demais porções da APABF juntamente com a RBMA e EEC (ambas da categoria Ia) são fortes indícios de que as categorias de manejo/grupos não são fatores preponderantes na definição das relações população-UC. A própria separação das três porções da APABF destaca a relevância dos contextos locais nas relações: a mesma UC foi percebida de forma diferenciada nas três regiões.

As comparações entre as UCs, considerando os domínios separadamente, corroboram com os resultados encontrados no agrupamento. Não foram encontradas diferenças entre as UCs com relação aos domínios ambiental e cultural: as populações locais têm percepções similares quanto a estes aspectos independentemente da categoria de manejo/grupo aos quais as UCs pertencem. E as diferenças encontradas entre as UCs quanto aos domínios econômicos, espaciais e organizacionais também mostram ausência de relação com a categoria de manejo/grupo, possivelmente refletindo os contextos locais.

Na meta-análise de Andrade e Rhodes (2012) envolvendo UCs de países em desenvolvimento os autores não encontraram relação entre os grupos e o cumprimento das regras das áreas protegidas pelas populações locais, sugerindo uma ausência de relação entre a categoria

da UC com o nível permitido de exploração da área. O nosso estudo também reflete esta ausência de relação, indicando uma fragilidade na premissa. Não podemos assumir que UCs de Proteção Integral necessariamente sejam mais restritivas às atividades humanas do que as de Uso Sustentável, gerando mais conflitos com os moradores locais. Andrade e Rhodes (2012) salientam que em algumas UCs, mesmo pertencendo às categorias mais restritas, as normas apresentam certa flexibilidade, sendo permitido o acesso aos recursos no seu interior como estratégia de redução de conflitos com os moradores locais. No entanto, sugerimos que no caso das UCs brasileiras esta ausência de relação possa ser reflexo de problemas estruturais e não efetividade de implantação e gestão das áreas.

As UCs no Brasil não funcionam como deveriam, seguindo as diretrizes das categorias de manejo/grupos aos quais pertencem. No Brasil há uma série de limitações no funcionamento das UCs, dentre elas: a falta de infraestrutura, recursos financeiros e humanos, comunicação e informação (ICMBio, 2012), fazendo com que as gestões das UCs geralmente não estejam em consonância com seus objetivos. Gerhardinger e colaboradores (2010) apresentam insatisfações e visões pessimistas de gestores de UCs do litoral brasileiro, que consideram o sistema nacional de conservação marinha como fraco e com poucos resultados reconhecíveis. Os mesmos autores apontam que a escassez financeira cria problemas estruturais e uma desconexão entre a política e os resultados das áreas marinhas protegidas. De acordo com a avaliação da efetividade das UCs através da aplicação do método RAPPAM (ERVIN, 2003) realizada em 2010, menos de 40% das UCs possuem plano de manejo (ICMBio, 2012). O plano de manejo é um importante documento técnico, fundamentado nos objetivos gerais das UCs, que estabelece seu zoneamento, normas de uso de recursos e implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da UC, sendo revisados a cada cinco anos (BRASIL, 2011). Dentre as cinco UCs estudadas, apenas duas, a RBMA e a EEC, possuem plano de manejo, e a revisão do documento da RBMA encontra-se atrasada. Gerhardinger e colaboradores (2010) salientam que a baixa implantação de planos de manejo no Brasil faz com que os gestores fiquem sem metas claras. Além disso, a existência do plano de manejo não implica que este seja de boa qualidade e que as ações previstas serão cumpridas. Mediante limitações de recursos, as questões burocráticas, de manutenção administrativa da UC e a resolução de problemas ambientais mais emergentes (e.g. avaliação de impactos ambientais promovidos por algum acidente) passam a ser prioridade.

Outro importante instrumento das UCs é o conselho gestor. Embora todas as UCs apresentem conselhos, o nosso estudo indicou que estes são pouco frequentados e conhecidos pelas populações locais. A existência dos conselhos não é garantia do seu funcionamento. No Brasil os conselhos geralmente enfrentam problemas como a falta de recursos financeiros impossibilitando a realização de reuniões regulares e falta de capacidade de deliberar (MMA, 2004). Dentre as UCs estudadas apenas duas, a APABF e a REP, realizaram em 2012 as quatro reuniões ordinárias dos conselhos, previstas pela legislação brasileira. Além disso, no funcionamento dos conselhos devem ser considerados os diferentes níveis de participação. Pimbert e Pretty (1995) definem sete tipos de participação que vão desde uma participação passiva, na qual as pessoas são informadas sobre as ações, até a automobilização, na qual as pessoas tomam iniciativas independentes de instituições externas. Os tipos de conselhos potencialmente permitem um dado tipo de participação. Conselhos consultivos, como da APAA, EEC e RBMA, permitem níveis de participação mais superficiais, nos quais as pessoas são informadas ou consultadas, dependem de agências externas e não participam das decisões. Já os conselhos deliberativos, como da APABF e REP, permitem níveis de participação mais profundos, com a participação das pessoas na tomada de decisões. Além do tipo dos conselhos, destaca-se que a participação é influenciada pelas relações de poder e desigualdades socioeconômicas presentes nas comunidades (AGARWAL, 2001). Pimbert e Pretty (1995) apontam que quando o objetivo é alcançar a conservação sustentável, são exigidos níveis de participação nos quais os conhecimentos e ideias das pessoas são valorizados, sendo dado a elas o poder para tomar decisões independente das agências externas. No Brasil, ao se considerar a legislação vigente, este tipo de participação não pode ser atingido. A efetivação das decisões produzidas nos conselhos deliberativos é condicionada à avaliação e aprovação da agência ambiental gestora no nível local e federal, restringindo a autonomia dos conselhos e relativizando a soberania das suas decisões (SPÍNOLA, 2011b). No entanto, esforços para transformar a legislação e aprofundar o nível de participação podem ser observados no conselho da APABF, onde os gestores frequentemente deixam as decisões serem realmente deliberadas pelo conselho (GERHARDINGER et al., 2010).

5.5 CONCLUSÕES

A ciência da existência das UCs pelas populações locais é fundamental para uma boa gestão, se configurando como base para qualquer intervenção. Neste estudo percebemos a importância da atuação de outras instituições e do turismo na divulgação das UCs para as populações locais. Estes fatores podem e devem ser melhores explorados principalmente na REP, onde houve maior desconhecimento da existência da UC.

As variáveis estudadas com seus respectivos domínios nos permitem verificar semelhanças e diferenças entre as UCs, ajudando na compreensão das relações população-UC a partir da visão das populações locais. Os domínios propostos são úteis para guiar as análises, no entanto, ressaltamos que as variáveis os perpassam, sendo importante um olhar amplo para além dos mesmos. As ações integradas de gestão das UCs Federais Marinho-Costeira de Santa Catarina voltadas às populações locais, quanto aos aspectos culturais e ambientais devem receber um tratamento mais similar e; para os aspectos econômicos, espaciais e organizacionais, diferenciado, visto que as UCs diferiram nestes domínios.

No litoral de Santa Catarina, as relações população-UC diferem de acordo com as UCs. Já as categorias de manejo/grupo das UCs não são fatores preponderantes na definição das relações população-UC. Embora essa ideia tenha sido trabalhada a nível exploratório, visto o pequeno número de UCs, ela nos permite levantar pontos de reflexão sobre os problemas estruturais, não efetividade de implantação e gestão das UCs. Assim, para o litoral de Santa Catarina sugerimos que os contextos locais são mais importantes do que as categorias de manejo na definição das relações população-UC.

As áreas protegidas no Brasil, mesmo aquelas consideradas bem estruturadas como as estudadas, enfrentam desafios e limitações, funcionando aquém de suas potencialidades e nem sempre atingindo seus objetivos. As relações população-UC no litoral de Santa Catarina nos mostram que assim como na maioria das relações há grande necessidade da melhoria da comunicação entre as partes envolvidas: populações locais e gestão das UCs. No geral, os informantes têm relação próxima com os recursos naturais e reconhecem a importância das unidades para a conservação, no entanto, não entendem ou desconhecem suas ações e objetivos. A melhoria da comunicação população-UC é um processo que envolve desde uma maior organização das populações locais, até ações diretas dos órgãos gestores das UCs.

Esforços no sentido de melhorar o funcionamento dos conselhos gestores e o exercício de uma gestão adaptativa foram observados, como a criação do NGI-UMC/SC que visa o desenvolvimento de ações de gestão conjuntas entre as cinco UCs estudadas, otimizando o uso de recursos. No entanto, se faz necessário estabelecer e fortalecer parcerias entre os órgãos gestores das UCs e outras instituições que atuam na região, ampliando o poder de ação e divulgação das UCs. Além disso, é importante implementar programas de educação ambiental, aproveitando os espaços de diálogos já existentes (e.g. conselhos gestores, reuniões das organizações locais, encontros e festividades comunitárias). As ações em curso devem ser elucidadas para as populações locais, visando traçar novas ações com a adoção de estratégias que busquem conciliar diferentes interesses que, por sua vez, podem minimizar conflitos existentes e evitar conflitos latentes.

5.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. Conselhos além dos limites. Estudos avançados, São Paulo, v. 15, n. 43, 2001.

AGARWAL, B. Participatory exclusions, community forestry, and gender: An analysis for South Asia and a conceptual framework. *World Dev.*, v. 29, n. 10, p. 1623–1648, 2001.

ANDERSON, M.J. A new method for non-parametric multivariate analysis of variance. *Austral Ecology*, v.26, n.1, p. 32-46, 2001.

ANDRADE, G.S.; RHODES, J.R. Protected Areas and Local Communities: an Inevitable Partnership toward Successful Conservation Strategies? *Ecology and Society*, v. 17, n.4, p. 1-14. 2012.

BAVINCK, M.; VIVEKANANDAN, V. Conservation, Conflict and the Governance of Fisher Wellbeing: Analysis of the Establishment of the Gulf of Mannar National Park and Biosphere Reserve. *Environmental Management*, v.47, n.4, p. 593-604, 2010.

BERKES, F. Conexões Institucionais Transescalares. 2002. In: VIEIRA, P.F.; BERKES F.; SEIXAS, C.S. (ed). *Gestão Integrada e Participativa de Recursos Naturais: conceitos, métodos e experiências*. Florianópolis: Secco/APED, p. 293-332. 2005.

BRANDON, K.; REDFORD, K. J.; SANDERSON, S.E. Parks in peril: people, politics, and protected areas. Washington, DC: Island Press; 1998.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto n. 4.340, de 22 de agosto de 2002. Decreto n. 5.758, de 13 de abril de 2006. Brasília: MMA/ SBF. 76 p. 2011.

BROOKS, J.S.; FRANZEN, M.A.; HOLMES, C.M.; GROTE, M.N.; MULDER, M.B. Testing Hypotheses for the Success of Different Conservation Strategies. *Conservation Biology*, v. 20, n. 5, p. 1528-1538, 2006.

BUELONI, F. S. Mudanças temporais na utilização da baleia franca, *Eubalena australis*, pelas comunidades locais dos municípios de Imbituba e Garopaba, litoral sul de Santa Catarina, Brasil. Dissertação (Mestrado em Ecologia). UFSC, Florianópolis, 2012.

CARDOZO, L. S., PORTO, M. F., PIMENTEL, P. C. B., RODRIGUES, J. S., SCHIAVETTI, A., & CAMPIOLO, S. Discussões do Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista de Canavieiras, Bahia, Brasil: da gestão pesqueira à ambiental. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, v. 12, n. 4, p. 463-475, 2012.

CHURCHILL JR, G. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of marketing research*, v.16, n.1, p.64-73, 1979.

CICIN-SAIN, B.; BELFIORE, S. Linking marine protected areas to integrated coastal and ocean management: A review of theory and practice. *Ocean & Coastal Management*, v.48, n.11-12, p.847-868. 2005.

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY UNITED NATIONS (CDB). 1992. 30p.

CORDEIRO, A. Diagnóstico rápido participativo do entorno de Unidades de Conservação - DRPEUC - A experiência da Estação Ecológica de Carijós, Ilha de Santa Catarina – Brasil. Relatório. Florianópolis, 2001.

CRONBACH, L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, v. 16, n. 3, p. 297-334, 1951.

DIEGUES, A.C. A construção da Enoconservação no Brasil: o desafio de novos conhecimentos e novas práticas para a conservação.

DIEGUES, A.C. In *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Huicitec, p. 177-187, 1996.

ERVIN, J. WWF: Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPPAM) Methodology. Gland, Switzerland: WWF. 2003.

FERREIRA, M.C.E.; HANAZAKI, N.; SIMÕES-LOPES, P.C. Os conflitos ambientais e a conservação do boto-cinza na visão da comunidade da Costeira da Armação, na APA de Anhatomirim, Sul do Brasil. *Natureza & Conservação*, v.1, n.4, p. 64–74, 2006.

FLOETER, S.R.; HALPERN, B.S.; FERREIRA, C.E.L. Effects of fishing and protection on Brazilian reef fishes. *Biological Conservation*, v. 128, p. 391- 402, 2006.

GERHARDINGER, L.C.; GODOY, E.A.S.; JONES, P.J.S. Local ecological knowledge and the management of marine protected areas in Brazil. *Ocean Coast Manage*, v. 52, n. 3-4, p. 154 – 165, 2009.

GERHARDINGER, L.C.; GODOY, E.A.S; JONES, P.J.S; SALES, G.; FERREIRA, B.P. Marine Protected Dramas: The Flaws of the Brazilian National System of Marine Protected Areas. *Environmental Management*, v. 47, n. 4, p. 630-643, 2010.

GOOGLE. Google Earth 6.2.0.5905 Beta. Disponível em: <<http://www.google.com/intl/pt-PT/earth/index.html>>. Acesso: maio. 2011.

GUTIÉRREZ, L.A.L. Unidades de Conservação e inclusão social: do dualismo homem natureza ao caminho da gestão participativa na Estação Ecológica Carijós. *Anais do IV Fórum Ambiental da Alta Paulista*, v. 4. 2008.

HALPERN, B.S.; LESTER, S.E.; KELLNER, J.B. Spillover from marine reserves and the replenishment of fished stocks. *Environmental Conservation*, v. 36, n. 4, p. 268–276, 2010

HAMMER, O.; HARPER, D.A.T.; RYAN, P.D. PAST - Palaeontological Statistics, ver. 1.69, jun. 2007. Disponível em: <http://folk.uio.no/ohammer/past/>. Acesso: 10/12/2012.

HANAZAKI, N.; CASTRO, F.; OLIVEIRA, V.G; PERONI, N. Between the sea and the land: the livelihood of estuarine people in southeastern Brazil. *Ambiente & Sociedade*, v. 10, n.1, p.181-189, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). Efetividade de gestão das unidades de conservação federais do Brasil. IBAMA, WWF-Brasil. – Brasília: IBAMA, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E OS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS (IBAMA). Plano de Manejo da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Encarte 3: Análise da UC, 2004.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). Avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005-06 e 2010. ICMBio, WWF-Brasil. Brasília: ICMBio, 2012. 134 p.

INTERNATIONAL WILDLIFE COALITION/BRAZIL. PALAZZO JR, J. T. (org). Plano de Ação para a Conservação da Baleia Franca, *Eubalaena australis*, em Santa Catarina, Brasil. Convênio Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente e Coalizão Internacional da Vida Silvestre/Brasil. Projeto Baleia Franca, 1999. 59 p.

JONES, P.J.S. Marine protected area strategies: issues, divergences and the search for middle ground. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, v. 11, n. 3, p. 197-216, 2002.

KARANTH, K.K.; NEPAL, S.K. Local Residents Perception of Benefits and Losses From Protected Areas in India and Nepal. *Environmental Management*, v.49, n.2, p.372-386, fev. 2012.

KEMF, E. In search of a home: protected living in or near protected areas. In: KEMF, E. (ed.). *The law of the mother: protecting indigenous people in protected areas*. San Francisco: Sierra Club Book, p. 3-11. 1993.

KISS, A. Is community-based ecotourism a good use of biodiversity conservation funds? *TRENDS in Ecology and Evolution*, v.19, n.5, p. 232-237, 2004.

KRUGER, O. The role of ecotourism in conservation: panacea or Pandora's box? *Biodiversity & Conservation*, v. 14, n.3, p. 579-600. 2005.

LEGENDRE, P.; LEGENDRE, L. *Numerical Ecology*. 2a. ed. Amsterdam: Elsevier, 1998. 853 p.

LEVERINGTON, F.; COSTA, K. L.; COURRAU, J.; PAVESE, H.; NOLTE, C.; MARR, M.; COAD, L; BURGESS, N.; BOMHARD, B.; HOCKINGS, M. *Management effectiveness evaluation in protected areas – a global study*. 2a ed. Brisbane: The University of Queensland, 2010. 87p.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitude. *New York: Archives of Psychology*, v. 22, n. 140, p. 5-55. 1932.

MARTINS, I.M. *Conhecimento ecológico de pescadores artesanais sobre peixes de interesse comercial: contribuições para o manejo e conservação na Baía de Tijucas, SC*. Dissertação (Mestrado em Ecologia). UFSC, Florianópolis, 2012.

MASCIA, M.B.; CLAUS, C.A.; NAIDOO, R. Impacts of Marine Protected Areas on Fishing Communities. *Conservation biology : the journal of the Society for Conservation Biology*, v. 24, n.4, p.1424-1429, 2010.

McSHANE, T.O.; HIRSCH, P.D.; TRUNG, T.C.; SONGORWA, A.N.; KINZIG, A.; MONTEFERRI, B.; MUTEKANGA, D.; THANG, H.V.; DAMMERT, J.L.; PULGAR-VIDAL, M.; WELCH-DEVINE, M.; PETER BROSIUS, J.; COPPOLILLO, P.; O'Connor, S. Hard choices: Making trade-offs between biodiversity conservation and human well-being. *Biological Conservation*, v.144, n. 3, p. 966–972, 2011.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. *Ambiente e Sociedade*, Campinas, v. 9, n. 1, p. 41-64, 2006.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). *Gestão participativa do SNUC: Áreas Protegidas do Brasil 2*. Brasília: MMA, 2004. 205p.
OVIEDO, H.C.; CAMPO-ARIAS, A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, v. 34, n. 4, p. 572-580, 2002.

PADUA, S.M. Conservation Awareness through an Environmental Education Programme in the Atlantic Forest of Brazil. *Environmental Conservation*, v. 21, n. 2, p. 145-151, 1994.

PALAZZO JR, J.T.E; FLORES, P.A.C. Right whales *Eubalaena australis* in southern Brazil: a summary of current knowledge and research needs. IWC Scientific Committee SC/M98/RW14, 1998.

PEREIRA, J.C.R. *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais*. 3a. ed. São Paulo: Edusp, 2001. 154 p.

PIMBERT, M.; PRETTY, J. Parks, people and professionals: Putting participation into protected area management. Discussion Paper n. 57. Geneva: UNRISD-IIED-WWF, 1995.

RESSURREIÇÃO, A.; SIMAS, A.; SANTOS, R.S.; PORTEIRO, F. Resident and expert opinions on marine related issues: Implications for the ecosystem approach. *Ocean & Coastal Management*, v. 69, p. 243-254, 2012.

RIBOT, J.C. Waiting for democracy. The politics of choice in natural resource decentralization. Washington, DC. World Resources Institute. 2004. 154 p.

ROBERTS, C. M.; BOHNSACK, J.A.; GELL, F.; HAWKINS, J.P.; GOODRIDGE, R. Effects of Marine Reserves on Adjacent Fisheries. *Science*, v. 294, n. 5548, p. 1920-1923, 2001.

ROBINSON, J.G., Ethical pluralism, pragmatism, and sustainability in conservation practice. *Biological Conservation*, v. 144, n. 3, p. 958-965, 2011.

SALM, R.V.; CLARK, J.R.; SIIRILA, E. Marine and coastal protected areas: a guide for planners and managers. Washington: IUCN, 2000. 371 p.

SANTOS, M. Horizontalidades e verticalidades. In: SANTOS, M. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4a ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, p. 190-195, 2006.

SEKHAR, N.U. Local people's attitudes towards conservation and wildlife tourism around Sariska Tiger Reserve, India. *Journal of Environmental Management*, v.69, n.4, p.339-347, 2003.

SIMÕES-LOPES, P.C.; PALAZZO JR, J.T.; BOTH, M.C.E; XIMENEZ, A. Identificação, movimentos e aspectos biológicos da baleia franca austral (*Eubalaena australis*) na costa sul do Brasil. *Anales del III Reunión de Trabajo de Especialistas em Mamíferos Acuáticos de América del Sul*, p. 62-66, 1992.

SNEATH, P.H.; SOKAL, R.R. Numerical taxonomy: The principles and practice of numerical classification. San Francisco: W.H. Freeman, 1973. 573p.

SOARES, M.C.C.; BENSUSAN, N.; FERREIRA NETO, P.S. Entorno de Unidades de Conservação: estudo de experiências em UCs de Proteção Integral. 2a ed. Rio de Janeiro: FUNBIO, 2004. 112 p.

SOUSA, D.S. Caracterização da pescaria do berbigão *Anomalocardia brasiliiana* (Gmelin, 1791) (MOLLUSCA: BIVALVIA) na Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé (Florianópolis/SC): Subsídios para o manejo. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental). UNIVALI, Itajaí, 2007.

SPÍNOLA a, J.L. Reserva Extrativista (RESEX) e a co-gestão dos recursos naturais: reflexões a partir da justiça ambiental. Anais do XXVIII Congresso Internacional da ALAS. GT15 - Meio Ambiente, sociedade e desenvolvimento sustentável. 21 p., 2011.

SPÍNOLA, J.L. Participação e deliberação na RESEX Marinha do Pirajubaé (SC). Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). UFPR, Curitiba, 2011.

URDAN, A.T. A qualidade de serviços médicos na perspectiva. *Revista de Administração de Empresas*, v.41, n.4, p. 44-55, 2001.

VALLADARES-PADUA, C.; PADUA, S.M.; CULLEN, L.J. Within and surrounding the Morro do Diabo State Park: biological value, conflicts, mitigation and sustainable development alternatives. *Environmental Science & Policy*, v. 5, n. 1, p. 69-78, 2002.

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

VIZINHO, S.C.; TOGNELLA-DE-ROSA, M.M.P. Análise Sócio-econômica e Cultural da comunidade pesqueira do Pirajubaé (Baía Sul – Florianópolis – Santa Catarina - Brasil): Uma ferramenta para o Gerenciamento Costeiro Integrado. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, Número especial 2 – Manguezais do Brasil, p. 1-9, 2010.

WELLS, M.; BRANDON, K. *People and Parks: Linking Protected Area Management with Local Communities*. Washington, DC: World Bank, World Wildlife Fund and US Agency for International Development, 1992. 99p.

WELLS, M.P.; MCSHANE, T.O. Integrating protected area management with local needs and aspirations. *Ambio*, v. 33, n. 8, p. 513-519, 2004.

WEST, P.; IGOE, J.; BROCKINGTON, D. Parks and Peoples: The Social Impact of Protected Areas. *Annual Review of Anthropology*, v.35, p. 251-277, 2006.

WIENS, J.A. Landscape ecology as a foundation for sustainable conservation. *Landscape Ecology*, v. 24, n.8, p. 1053–1065, 2009.

ZAR, J.H. *Biostatistical analysis*. 3a. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996. 662 p.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os domínios analíticos construídos e utilizados, tanto na pesquisa bibliográfica (Capítulo 1) quanto em campo (Capítulo 2), foram úteis para auxiliar a compreensão das relações população-UC. Eles abarcam as diferentes nuances das relações disponibilizando um panorama geral e comparativo sobre estas relações. O levantamento bibliográfico nos permitiu verificar “o estado da arte”, ou seja, acessar as informações disponíveis sobre as UCs no que tange às percepções opiniões dos moradores/grupos locais. Encontramos diferentes esforços de pesquisa entre as UCs e dentro de uma mesma UC, sendo as informações disponíveis restritas principalmente às percepções de lideranças locais e grupos de pescadores. No entanto, encontramos uma série de limitações em realizar as comparações entre os estudos e lacunas que nos levaram à realização da pesquisa em campo utilizando um roteiro de entrevistas único, acessando os moradores em geral, sem priorizar grupos locais.

O trabalho em campo demonstrou que o roteiro elaborado tem potencial para ser usado como um diagnóstico do funcionamento das UCs pela perspectiva das populações locais, no entanto, este deveria ser mais direto e objetivo para otimizar o tempo da entrevista e facilitar o seu uso por diferentes pessoas. Nas áreas estudadas, embora existam ações no sentido de promover maior inclusão das populações locais na gestão, no geral elas ainda se encontram excluídas dos processos decisórios, possuindo poucas informações e compreensão sobre os objetivos e funcionamento das UCs. No entanto, as responsabilidades e deficiências do sistema de gestão das UCs não podem ser somente atribuídas às falhas dos órgãos gestores. A dificuldade de articulação dos próprios grupos locais na busca da solução de problemas e defesa dos interesses comuns pode ser apontada como um grande entrave para o aumento e melhoria da participação local na gestão das UCs.

No geral, o cenário do litoral de Santa Catarina nos mostra a necessidade de melhorar a comunicação população-UC, aproveitando os espaços de diálogo (e.g. encontros e reuniões das associações comunitárias) que se encontram subutilizados, fortalecendo os conselhos e permitindo a adoção de modelos que favoreçam interações transescalares entre as instituições atuantes na região (BERKES, 2002). A proximidade dos moradores com os recursos naturais e o reconhecimento pelos informantes da importância ambiental da existência das UCs podem ser melhor aproveitados com o desenvolvimento de atividades educativas, capacitação e maior

envolvimento da população local na tomada de decisões (RESSURREIÇÃO et al., 2012). As regras e normas, uma vez discutidas com as comunidades, têm maiores chances de serem cumpridas (ANDRADE & RHODES, 2012), aumentando a cooperação e melhorando a relação população-UC.

Os pesquisadores que atuam nestas áreas também têm grande responsabilidade no sentido de divulgar os resultados dos estudos, realizar as devolutivas ou retorno de suas pesquisas para as populações acessadas. Albuquerque e colaboradores (2010) propõem que retorno seja entendido como uma atividade política e ética, construída e pensada de forma dialética, que considere os problemas, dificuldades e interesses coletivos da comunidade e que busque contribuir para o desenvolvimento da mesma. Assim, pretendemos realizar o retorno deste estudo em diferentes momentos voltados para três grupos principais: gestores das UCs, conselhos gestores e populações locais. A intenção é aproveitar o momento das devolutivas para desenvolver atividades de educação ambiental que contribuam na divulgação de informações e formação principalmente das populações locais acessadas. Para tal, estão previstas a realização das seguintes atividades:

A) Apresentação e discussão dos resultados com os gestores, e se houver interesse, apresentação para os membros dos conselhos gestores. Esta atividade poderá ocorrer em reunião previamente marcada ou reunião ordinária do conselho gestor. Pretendemos apresentar os dados de cada UC separadamente, fornecendo informações úteis sobre as comunidades estudadas, apontando as necessidades conjuntas e particulares das mesmas. Estas informações poderão ser úteis na construção do plano de manejo das UCs que ainda não o possuem. Também estão previstos a disponibilização da versão digital e impressa da dissertação para compor o banco de dados de cada uma das UCs estudadas.

B) Divulgação através da distribuição de materiais impressos, orientações e acompanhamento do uso dos materiais em aulas interativas realizadas pelos próprios professores de escolhas das comunidades acessadas. Pretendemos elaborar um livreto com informações e atividades voltadas à apresentação do cenário geral da conservação marinho-costeira no litoral de Santa Catarina, contendo informações sobre as UCs, as principais espécies encontradas no litoral, as questões polêmicas identificadas sobre a conservação e o uso das áreas. A ideia é estimular a curiosidade e interesse dos alunos sobre os

aspectos ambientais, culturais e questões relativas à conservação e uso dos recursos e da paisagem da região onde moram. O material será direcionado para os anos finais do ensino fundamental e pretendemos realizar encontros com os professores para orientação do uso do material, bem como, avaliação do funcionamento desta estratégia de informação/formação. A escolha das datas e turmas será realizada juntamente com a direção das escolas e professores visando atender as necessidades e respeitando as agendas locais.

Além do compromisso com as devolutivas, ressaltamos que o nosso estudo e as nossas inquietações não se findam aqui. Compreender as relações entre população-UC é um processo que envolve uma complexidade de fatores que podem ir além dos domínios que elaboramos e exploramos. Acreditamos que a metodologia que empregamos pode e deve ser aperfeiçoada para o uso em sistemas de avaliação e monitoramento do funcionamento das UCs e o exercício de uma gestão adaptativa. Neste sentido, algumas ideias devem ser amadurecidas, principalmente no que se refere ao formato do questionário. Este deve ser o mais simples e direto possível para que possa ser utilizado de uma maneira padronizada em diferentes realidades. O questionário que adotamos propositalmente permite um maior nível de detalhamento das informações do que o realizado neste estudo, que permitem tanto uma análise mais rasa quanto mais profunda, com um maior detalhamento dos contextos locais. Outra possibilidade de exploração dos dados é a realização de uma comparação destes com a visão dos gestores, contemplada pelo RAPPAM. Esta análise permite a mensuração e uma melhor compreensão sobre as contribuições das visões das populações locais no contexto de avaliação da efetividade do funcionamento das UCs brasileiras; podendo endossar a discussão e a importância de se considerar outros pontos de vista nestes processos. Afinal de contas, como afirma Boff (2010): “todo ponto de vista é a vista de um ponto”.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE G.S.; RHODES, J.R. Protected Areas and Local Communities: an Inevitable Partnership toward Successful Conservation Strategies? *Ecology and Society*, v. 17, n.4, p. 1-14, 2012.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; CUNHA, L.V.F.C. (Org.). Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica. 2ª. Ed, Recife: Comunigraf, 2008.

BERKES, F. Conexões Institucionais Transescalares. 2002. In: VIEIRA, P.F.; BERKES F.; SEIXAS, C.S. (ed). *Gestão Integrada e Participativa de Recursos Naturais: conceitos, métodos e experiências*. Florianópolis: Secco/APED, p. 293-332, 2005.

BOFF, L. *A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana*. 48 ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 140p.

RESSURREIÇÃO, A.; SIMAS, A.; SANTOS, R.S.; PORTEIRO, F. Resident and expert opinions on marine related issues: Implications for the ecosystem approach. *Ocean & Coastal Management*, v. 69, p. 243-254, 2012.

8 ANEXOS

ANEXO 1 Autorização para a realização do trabalho concedida pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO).



Ministério do Meio Ambiente - MMA
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO

Autorização para atividades com finalidade científica

Número: 31419-1	Data da Emissão: 19/10/2011 09:55
Dados do titular	
Nome: Rubana Palhares Alves	CPF: 012.223.946-69
Título do Projeto: Compreendendo as Relações entre Unidades de Conservação Federais Marinho-Costeiras do Estado de Santa Catarina e Populações Humanas Locais	
Nome da Instituição: UFSC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	CNPJ: 83.899.526/0001-82

Cronograma de atividades

#	Descrição da atividade	Início (mês/ano)	Fim (mês/ano)
1	Identificação e contato inicial com as populações locais/ UC	10/2011	12/2011
2	Realização de entrevistas com gestores das UC e representantes das populações locais	11/2011	10/2012
3	Realização das atividades de retorno	10/2012	02/2013

De acordo com o art. 33 da IN 154/2009, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.

Observações e ressalvas

1	As atividades de campo exercidas por pessoa natural ou jurídica estrangeira, em todo o território nacional, que impliquem o deslocamento de recursos humanos e materiais, tendo por objeto coletar dados, materiais, espécimes biológicos e minerais, peças integrantes da cultura nativa e cultura popular, presente e passada, obtidos por meio de recursos e técnicas que se destinem ao estudo, à difusão ou à pesquisa, estão sujeitas a autorização do Ministério de Ciência e Tecnologia.
2	Esta autorização NÃO exige o pesquisador titular e os membros de sua equipe da necessidade de obter as anuências previstas em outros instrumentos legais, bem como do consentimento do responsável pela área, pública ou privada, onde será realizada a atividade, inclusive do órgão gestor de terra indígena (FUNAI), da unidade de conservação estadual, distrital ou municipal, ou do proprietário, arrendatário, posseiro ou morador de área dentro dos limites de unidade de conservação federal cujo processo de regularização fundiária encontra-se em curso.
3	Este documento somente poderá ser utilizado para os fins previstos na Instrução Normativa IBAMA nº 154/2007 ou na Instrução Normativa ICMBio nº 10/2010, no que especifica esta Autorização, não podendo ser utilizado para fins comerciais, industriais ou esportivos. O material biológico coletado deverá ser utilizado para atividades científicas ou didáticas no âmbito do ensino superior.
4	O titular de licença ou autorização e os membros da sua equipe deverão optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou dano significativo a outros grupos, e empregar esforço de coleta ou captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição in situ.
5	O titular de autorização ou de licença permanente, assim como os membros de sua equipe, quando da violação da legislação vigente, ou quando da inadequação, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição do ato, poderá, mediante decisão motivada, ter a autorização ou licença suspensa ou revogada pelo ICMBio e o material biológico coletado apreendido nos termos da legislação brasileira em vigor.
6	Este documento não dispensa o cumprimento da legislação que dispõe sobre acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, ou ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, para fins de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico. Veja maiores informações em www.mma.gov.br/cgen .
7	Em caso de pesquisa em UNIDADE DE CONSERVAÇÃO, o pesquisador titular desta autorização deverá contactar a administração da unidade a fim de CONFIRMAR AS DATAS das expedições, as condições para realização das coletas e de uso da infra-estrutura da unidade.

Equipe

#	Nome	Função	CPF	Doc. Identidade	Nacionalidade
1	Natalia Hanazaki	Orientadora	160.730.008-71	13130630 SSP-SP	Brasileira

Locais onde as atividades de campo serão executadas

#	Município	UF	Descrição do local	Tipo
1		SC	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ANHATOMIRIM	UC Federal
2		SC	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BALEIA FRANCA	UC Federal
3		SC	ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CARIJÓS	UC Federal
4		SC	RESERVA BIOLÓGICA MARINHA DO ARVOREDO	UC Federal
5		SC	RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DO PIRAJUBÁ	UC Federal
6		SC	Entorno ESEC CARIJÓS	Fora de UC
7		SC	Entorno REBIO MARINHA DO ARVOREDO	Fora de UC
8		SC	Entorno RESEX PIRAJUBÁ	Fora de UC

Este documento (Autorização para atividades com finalidade científica) foi expedido com base na Instrução Normativa nº154/2007. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet (www.icmbio.gov.br/sisbio).

Código de autenticação: 29644819



Página 1/2

ANEXO 2 Roteiro de entrevistas.



Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós graduação em Ecologia
Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica
Roteiro de entrevista



* Município: _____ Comunidade : _____
 * Entrevistadores: _____ Data: ____/____/____
 * Outras pessoas presentes durante a entrevista? ()Sim ()Não Quem? _____
 * Nome do entrevistado: _____ Idade: _____
 Sexo: ()F ()M
 Nasceu em (cidade/estado): _____ Tempo que mora na região: _____
 Por que mora na região? ()Sempre morou ()Sossego ()Qualidade de vida
 ()Proximidade com o mar ()Outros: _____
 Escolaridade: _____

Econômico [Influência da presença da UC nas atividades e renda da população local. Uso de recursos.]

1. Com quem você mora?

Indivíduo/ Parentesco	Idade	Sexo	Ocupação atual	Gera renda?
1		()F ()M		()Sim ()Não
2		()F ()M		()Sim ()Não
3		()F ()M		()Sim ()Não
4		()F ()M		()Sim ()Não
5		()F ()M		()Sim ()Não

2. Qual é a sua ocupação atual? _____

3. Qual é a renda familiar? ()menos de 1 salário mínimo (R\$ 622) ()1 a 2 salários (R\$622–R\$1244) ()2 a 3 salários (R\$1244–1866) ()3 a 5 salários (R\$1866–3110) ()5 a 10 salários (R\$3110–R\$6220) ()acima de 10 salários (+ R\$6220)

4. Qual é a principal fonte de renda da família atualmente? _____

5. E no passado? _____ Quando mudou? _____

Por que mudou? _____

6. Quais outras atividades são praticadas por sua família?

A1. Atualmente pesca? ()Sim ()Não

A2. Se não pesca atualmente e no passado? ()Sim ()Não

A3. Se no passado, quando? _____

A4. Por quê parou? ()Pouco retorno financeiro ()Redução do recurso ()Problema de saúde ()Outros: _____

- A5. Para quê pesca? ()Consumo ()Comércio ()Lazer ()Outros: _____
- A6. Quando? ()Ano todo ()Raramente ()Sazonalmente Quais safras/meses? _____
- A7. Com que frequência? ()Diariamente ()Finais de semana ()Quinzenalmente
()Outro: _____
- A8. Você tem carteira de pesca? ()Sim ()Não Desde quando? _____
- A9. Onde pesca? ()Rio Quais? _____
()Lagoa Quais? _____
()Mar Onde? _____
- A10. O quê? ()Tainha ()Tainhota ()Corvina ()Bagre ()Pescadinha ()Lula
()Camarão Outros: _____
- B1. Atualmente pega/cata mariscos? ()Sim ()Não
- B2. Se não atualmente, e no passado? ()Sim ()Não
- B3. Se no passado, quando? _____
- B4. Por quê parou? ()Pouco retorno financeiro ()Redução do recurso ()Problema de
saúde ()Outros: _____
- B5. Para quê pega marisco? ()Consumo ()Comércio ()Lazer ()Outros: _____
- B6. Quando? ()Ano todo ()Raramente ()Sazonalmente Quando/meses? _____
- B7. Com que frequência? ()Diariamente ()Finais de semana ()Quinzenalmente
()Outro: _____
- B8. Onde? _____
- B9. O quê? ()Berbigão ()Ostra ()Maninim - corrupto ()Tatuíra ()Caranguejo
()Siri Outros: _____
- C1. Atualmente cultiva camarão/ostra? ()Sim ()Não
- C2. Se não atualmente, e no passado? ()Sim ()Não
- C3. Se no passado: Quando? _____
- C4. Por quê parou? ()Pouco retorno financeiro ()Redução do recurso ()Problema de
saúde ()Outros: _____
- C5. Se sim, desde quando (mês/ano)? _____
- C6. Tamanho da área de produção (m²/hectares): _____
- C7. Localização: _____
- C8. Quando? ()Ano todo ()Raramente ()Sazonalmente
Quando/meses? _____
- C9. Com que frequência? ()Diariamente ()Finais de semana ()Quinzenalmente
()Outro: _____
- C10. O quê? ()Ostra ()Vieira ()Camarão ()Outros: _____
- D1. Atualmente pega/caça algum animal? ()Sim ()Não
- D2. Se não atualmente e no passado? ()Sim ()Não
- D3. Se no passado: Quando? _____
- D4. Por que parou? ()Pouco retorno financeiro ()Redução do recurso ()Problema de
saúde ()Outros: _____
- D5. Para quê pega? ()Consumo ()Comércio ()Lazer ()Outros: _____
- D6. O quê? ()Gambá ()Teiú ()Tatu ()Paca ()Cutia Outros: _____
- E1. Atualmente tem criação? ()Sim ()Não

- E2. Se não atualmente e no passado? ()Sim ()Não
 E3. Se no passado, quando? _____
 E4. Por que parou? ()Pouco retorno financeiro ()Redução do recurso ()Problema de saúde ()Outros: _____
 E5. Para quê cria? ()Consumo ()Comércio ()Lazer ()Outros: _____
 E6. O quê? ()Gado ()Galinha ()Porco ()Outros: _____
- F1. Atualmente tem: ()roça ()horta?
 F2. Se não atualmente, e no passado? ()Sim ()Não
 F3. Se no passado, quando? _____
 F4. Por quê parou? ()Pouco retorno financeiro ()Redução do recurso ()Problema de saúde ()Outros: _____
 F5. Para quê tem roça/horta? ()Consumo ()Comércio ()Lazer ()Outros: _____
 - O quê? _____
- G1. Atualmente pega plantas/ervas/madeira no mato? ()Sim ()Não
 G2. E no passado? ()Sim ()Não
 G3. Se no passado, quando? _____
 G4. Por que parou? ()Pouco retorno financeiro ()Redução do recurso ()Problema de saúde ()Outros: _____
 G5. Para quê pega? ()Alimentação ()Comércio ()Artesanato ()Medicinal ()Lenha ()Móveis ()Decoração ()Outras: _____
 G6. O quê? ()Palmito ()Butiá ()Açaí ()Orquídea ()Samambaia ()Bromélia ()Ervas para chás: _____
 ()Madeira: _____
 ()Outros: _____
- H1. Atualmente é proprietário de algum tipo de comércio? ()Sim ()Não
 H2. Se não, e no passado? ()Sim ()Não
 H3. Se no passado, quando? _____
 H4. Por quê parou? ()Pouco retorno financeiro ()Redução do recurso ()Problema de saúde ()Outros: _____
 H5. Qual? ()Peixaria ()Bar ()Mercado ()Verduraria ()Imobiliária ()Hotel/Pousada ()Operadora de mergulho ()Restaurante ()Outros: _____
- I1. Trabalha com Turismo? ()Sim ()Não
 I2. Se não atualmente, e no passado? ()Sim ()Não
 I3. Se no passado, quando? _____
 I4. Por quê parou? ()Pouco retorno financeiro ()Redução do recurso ()Problema de saúde ()Outros: _____
 I5. Com o quê? ()Hotel/pousada ()Aluga barco ()Faz passeio de barco ()Operadora de mergulho ()Aluga casa para temporada ()Guia turístico ()Restaurante ()Outros: _____
 I6. Quando? ()Ano todo ()Verão ()Finais de semana e feriados ()Outro: _____

Ambiental [Importância ambiental da UC para a população local.]

7a. Percebeu mudanças nas plantas e animais que ocorrem da região? ()Sim ()Não

b. Desde quando? _____

c. O quê mudou? _____

d. Aumentou/ diminuiu o número de indivíduos? _____

e. Apareceram espécies novas? _____

8a. Percebeu mudanças no ambiente/paisagem? ()Sim ()Não

b. Desde quando? _____

c. O que mudou? _____

Cultural [Influência da UC nas atividades culturais da população, importância como fonte de informações e formação de pessoas.]

9a. Como a Unidade de Conservação influencia a vida da sua família?

()Prejudica ()Beneficia ()Não interfere ()Não sabe

b. Quais os benefícios a unidade traz para você e sua família? _____

c. Quais os prejuízos a Unidade traz para você e sua família? _____

10. Onde ou por quem você ouviu falar da unidade de conservação?

()Televisão ()Amigo/familiar/vizinho ()Associação de moradores ()ICMBio ()Placa

()Outro: _____

11a. Você acha a existência dessa unidade importante? ()Sim ()Não ()Não sabe

b. Por quê? [**Não ler categorias**] ()Econômica ()Cultural ()Ambiental ()Espiritual

()Educativa ()Lazer ()Outros: _____

12a. Existe alguma atividade/projeto de educação que ocorre relacionado a Unidade? ()Sim

()Não ()Não sabe

b. O quê? _____

13. A criação e presença da Unidade: ()Aumentou a renda da família ()Reduziu ()Não modificou ()Não sabe

14a. Você considera o turismo algo: ()Positivo ()Negativo ()Ambos ()Não sabe

b. Por quê? ()Ajuda na renda ()Lazer ()Imóvel valorizado ()Atrapalha pesca ()Muda a rotina ()Outros: _____

15a. Tem alguma festa comunitária? ()Sim ()Não ()Não sabe

b. Qual(is)? _____

Espacial – [Relações fundiárias, uso e ocupação do espaço (entorno e interior da UC).]

16a. A casa em que mora é propriedade da família? ()Sim ()Não ()Não sabe

b. Tem escritura? ()Sim ()Não ()Não sabe

17a. Já teve algum problema com suas terras por causa da Unidade? ()Sim ()Não ()Não sabe

b. Qual tipo de problema?

()Desapropriação ()Impedido de fazer obras ()Redução do terreno ()Outros: _____

c. Se foi desapropriado, quando? _____ Foi indenizado? ()Sim ()Não ()Não sabe

d. Se sim, quanto tempo depois? _____ Achou justa a indenização? ()Sim ()Não
Por quê? _____

Organizacional/Gestão [Processo de criação e gestão da UC. Estrutura. Organização da população local e participação na gestão]

18a. Você conhece o processo de criação da Unidade? ()Sim ()Não

b. Acompanhou alguma etapa? ()Sim ()Não

Qual? _____

19. Quem você acha que propôs a criação da Unidade? _____

20. Por que você acha que ela existe? Qual é o objetivo da sua criação? _____

21. De quem você acha que é a Unidade? [**Não ler itens**]

()Governo ()População ()Não tem dono ()De todos ()Privada ()Pública ()Não sabe ()Outros: _____

22. Quem você acha que é/são o(s) responsável(is) pela decisões da Unidade? [**Não ler itens**]

()Governo ()ICMBio ()IBAMA ()FATMA ()População ()Não sabe ()Associações de _____ ()Outros _____

23a. Existem grupos/organizações locais na sua comunidade? ()Sim ()Não ()Não sabe

b. Quais? ()Associações de moradores ()Associação de pescadores ()Grupo da igreja

()Associação dos agricultores ()Associação dos extratores ()Outros: _____

c. Você participa de algum deles? ()Sim ()Não Quais? _____

d. Como? _____

24a. As pessoas da sua comunidade participam das decisões da Unidade? ()Sim ()Não

()Não sabe

b. Como? ()Reuniões ()Conselho gestor ()Fazem reivindicações ()Outros: _____

c. Você participa das decisões da Unidade? ()Sim ()Não

d. Como? ()Reuniões ()Conselho gestor ()Faz reivindicações ()Outros: _____

[No final agradecer pela participação e lembrar que os resultados serão passados para a comunidade no futuro.] ☺

ANEXO 3 Municípios e comunidades acessadas, com os respectivos números de entrevistas realizadas.

UC	Município	Comunidade	Entrevistas
APABFN	Palhoça	Guarda do Embaú	15
		Pinheira	20
	Florianópolis	Pântano do Sul/ Açores	15
			50
APABFC	Garopaba	Centrinho de Garopaba	10
		Ferrugem	10
	Imbituba	Itapirubá	15
	Laguna	Cabo de Santa Marta - Farol	15
			50
APABFS	Jaguaruna	Camacho	20
		Arroio Corrente/ Cascata Vermelha	15
	Rincão	Lagoa dos Freitas/Loteamento Juli/ Pedreiras	15
APAA	Governador Celso Ramos	Costeira da Armação	10
		Caieira do Norte	10
		Areias de Baixo	10
		Fazenda da Armação	20
			50
REP	Florianópolis	Costeira/ Trevo da Seta	35
		Carianos	15
			50
EEC	Florianópolis	Ratones	20
		Daniela	20
		Cacupé	10
			50
RBMA	Bombinhas	Bombinhas	15
		Zimbros	15
	Governador Celso Ramos	Ganchos (Calheiros, Ganchos do meio, Ganchos de fora)	20
			50

ANEXO 4 Termo de anuência prévia.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA
LABORATÓRIO DE ECOLOGIA HUMANA E
ETNOBOTÂNICA

Campus Universitário – Trindade - 88040-900 - Florianópolis – SC
FONE: 3721-9460 - <http://www.ecoh.ufsc.br/>

Termo de consentimento (anuência prévia)

Sou Rubana Palhares Alves, estudante da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, em Florianópolis. Eu estou desenvolvendo um trabalho para entender as relações entre as pessoas que vivem no interior ou entorno das Unidades de Conservação Marinho-Costeiras do estado de Santa Catarina. O nome do meu trabalho é: “Compreendendo as Relações entre Unidades de Conservação Federais Marinho-Costeiras do Estado de Santa Catarina e Populações Humanas Locais”. Além de mim, outras pessoas participam deste trabalho como a Professora Natalia Hanazaki e outros estudantes da universidade.

O que queremos com este trabalho é entender como a unidade da conservação influencia, interfere na vida da sua família e da comunidade. Queremos saber a sua opinião sobre a unidade. Essas informações serão úteis para entendermos se a Unidade de Conservação está cumprindo o papel de conservar as plantas e os animais, respeitando vocês e suas atividades. Para que este trabalho possa ser realizado, gostaríamos de pedir autorização para entrevistá-lo(a) e tirar algumas fotos, se necessário. A qualquer hora o senhor(a) pode parar nossa conversa ou desistir de participar do trabalho, sem trazer nenhum prejuízo. Nós não temos nenhum objetivo financeiro e os resultados da pesquisa serão passados a vocês e serão usados para comunicar outros pesquisadores e revistas relacionadas à universidade.

Caso tenha alguma dúvida basta nos perguntar, ou entrar em contato.

Nosso telefone e endereço são: Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Centro de Ciências Biológicas/ Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina – Campus Trindade, CEP 88010-970. Telefone: (48) 3721-9460. E-mail: bannapalhares@yahoo.com.br

Entrevistado: Depois de saber sobre a pesquisa e de como ela será feita, do direito que tenho de não participar ou desistir dela sem lhe causar prejuízo e de como os resultados serão usados, eu concordo em participar.

Entrevistado

Entrevistador

Local e data

ANEXO 5 Tabelas dos testes *post hoc* das comparações entre as UCs com relação às pontuações atingidas nos domínios.

Tabela A. Comparações entre as UCs com relação à pontuação atingida no domínio econômico. Valores em negrito e com * evidenciam diferenças significativas entre as UCs. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Comparações entre UCs de Uso Sustentável em verde. Comparações entre UCs de Proteção Integral em azul. Comparações entre UCs de Uso Sustentável com as de Proteção Integral em rosa.

	APABFN	APABFC	APABFS	APAA	REP	EEC
APABFC	1,000					
APABFS	1,000	0,174				
APAA	1,000	0,065	1,000			
REP	<0,01*	<0,001*	0,334	0,761		
EEC	<0,05*	<0,001*	0,924	1,000	1,000	
RBMA	1,000	0,165	1,000	1,000	0,352	0,966

Tabela B. Comparações entre as UCs com relação à pontuação atingida no domínio espacial. Valores em negrito e com * evidenciam diferenças significativas entre as UCs. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Comparações entre UCs de Uso Sustentável em verde. Comparações entre UCs de Proteção Integral em azul. Comparações entre UCs de Uso Sustentável com as de Proteção Integral em rosa.

	APABFN	APABFC	APABFS	APAA	REP	EEC
APABFC	1,000					
APABFS	<0,01*	0,390				
APAA	0,053	1,000	1,000			
REP	0,202	1,000	1,000	1,000		
EEC	1,000	1,000	<0,05*	0,410	1,000	
RBMA	1,000	1,000	0,295	1,000	1,000	1,000

Tabela C. Comparações entre as UCs com relação à pontuação atingida no domínio organizacional. Valores em negrito e com * evidenciam diferenças significativas entre as UCs. APAA = Área de Proteção Ambiental do Anhatomirim; APABF = Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca; REP = Reserva Extrativista de Pirajubaé; EEC = Estação Ecológica de Carijós; RBMA = Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Comparações entre UCs de Uso Sustentável em verde. Comparações entre UCs de Proteção Integral em azul. Comparações entre UCs de Uso Sustentável com as de Proteção Integral em rosa.

	APABFN	APABFC	APABFS	APAA	REP	EEC
APABFC	1,000					
APABFS	1,000	1,000				
APAA	1,000	1,000	1,000			
REP	1,000	1,000	0,260	<0,05*		
EEC	1,000	1,000	1,000	1,000	0,163	
RBMA	1,000	0,955	0,080	<0,01*	1,000	<0,05*