

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA
NÍVEL MESTRADO**

CAMILA DOEBBER

**ANÁLISE DO CONFLITO ENTRE PESCADORES ARTESANAIS E
FUNCIONÁRIOS DO PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE, UMA
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL**

SÃO LEOPOLDO

2017

Camila Doebber

ANÁLISE DO CONFLITO ENTRE PESCADORES ARTESANAIS E FUNCIONÁRIOS
DO PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE, UMA UNIDADE DE
CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Diversidade e Manejo da Vida Silvestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Uwe Horst Schulz

Co-orientadora: Profa. Larissa Rosa de Oliveira

São Leopoldo

2017

D649a Doebber, Camila.
Análise do conflito entre pescadores artesanais e funcionários do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, uma unidade de conservação de proteção integral / Camila Doebber. – 2017.
111 f. : il., mapa ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Biologia, 2017.
“Orientador: Prof. Dr. Uwe Horst Schulz ; Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Larissa Rosa de Oliveira”.

1. Reservas naturais – Rio Grande do Sul. 2. Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS). 3. Conservação da natureza. 4. Pesca artesanal. I. Título.

CDU 502.4(816.5)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecária: Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252)

Camila Doebber

ANÁLISE DO CONFLITO ENTRE PESCADORES ARTESANAIS E FUNCIONÁRIOS
DO PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE, UMA UNIDADE DE
CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL

Dissertação apresentada como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre
em Diversidade e Manejo da Vida
Silvestre, pelo Programa de Pós-
Graduação em Biologia da Universidade
do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Aprovado em

BANCA EXAMINADORA

Presidente da Banca e Orientador Prof. Dr. Uwe Horst Schulz – Universidade do
Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dr. Renato Azevedo Matias Silvano – Universidade Federal do Rio Grande do
Sul

Prof. Dr. Sílvio Marchini – Escola Superior de Agricultura Luiz de
Queiroz/Universidade de São Paulo

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Uwe Horst Schulz, por me oportunizar essa vivência com pescadores, confiando em meu trabalho e transmitindo-me seu vasto conhecimento. Também à minha co-orientadora e amiga, Profa. Dra. Larissa Rosa de Oliveira, pela paciência e auxílio ao longo de todo este trabalho e por todo conhecimento transmitido ao longo do mestrado.

À amiga Mônica Taís Engel, que apesar de longe, dispôs de seu tempo para me ensinar e auxiliar durante estes dois anos. Ao amigo e colega Mateus Pires e ao professor Luiz Ernesto Costa-Schmidt, pelos auxílios em algumas análises estatísticas. Também aos amigos e colegas Débora Antonetti, Elizandra Pires, Marlon Ferraz, Eliza Sperb e Marina Berlitz, pela parceria e auxílio em todos os longos e distantes campos a Mostardas e Tavares.

Ao ICMBio do PARNA da Lagoa do Peixe, em especial aos funcionários Jordano Pires Lopes e Márcia Guerreiro Machado, pelo auxílio ao longo dos dois anos e pela disponibilidade de alojamento a toda equipe durante os campos. Aos pescadores que dispuseram de seu tempo para conversar, abrindo suas casas e acampamentos, em especial aos pescadores Gilmar Copelo Brum e Cladenor Vieira, que dispuseram das dependências da Colônia de Pescadores Z-11, no município de Tavares, e da Associação dos Pescadores do Balneário Mostardense, em Mostardas, para a realização das entrevistas, bem como estadia durante alguns campos.

A Capes/Prosup e ao PPG em Biologia da UNISINOS pela concessão da bolsa de mestrado, possibilitando desenvolver este trabalho. A todos os professores que contribuíram para a formação de conhecimento em cada disciplina, aos que participaram da banca de qualificação e do seminário I pelas contribuições essenciais para finalização desta dissertação.

Agradeço também aos meus pais, Paulo e Noeli, e irmãs, Eduarda e Giórgia, que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando e me incentivando durante estes dois anos. Obrigada pelos diversos conselhos e ensinamentos e pelo carinho, compreensão e auxílio nos diversos momentos de correria.

Aos meus avós, Elmo e Noemia, que sempre acreditaram em mim, me incentivando com palavras, me auxiliando sempre que necessário e me aconselhando com sua sabedoria oriunda de uma longa caminhada na vida.

Ao meu namorado, Juliano Borges Menezes, que fortemente enfrentou os desafios diários ao meu lado e foi compreensivo em diversos momentos de ausência, obrigada pela confiança, dedicação e amor.

Às eternas amigas e colegas Amanda Saldanha Barbosa e Cecilia Decarli, por todo auxílio, pela amizade e pelo companheirismo. Aos demais amigos e colegas de laboratório, Michela Scherer, Ana Carlotto, Claudia Fontana, Máicon França e Michele Machado pela amizade, companheirismo e apoio emocional durante todo este período.

Às colegas e amigas Michele da Rosa, Daiane Vendramin e Andressa Gandini, pela amizade conquistada durante estes dois anos, pelas diversas aprendizagens adquiridas ao longo do tempo, além de bons momentos e risos, tornando tudo mais leve e divertido.

A todos acima citados, e alguns eventualmente esquecidos, meu eterno e profundo agradecimento.

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação é um dos pré-requisitos para a obtenção do título de Mestre em Biologia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, estando organizada no formato de monografia, contendo introdução geral, metodologia, resultados, discussão, considerações finais, referências e apêndices, seguindo as normas da ABNT.

O objeto do estudo desta dissertação de mestrado foi o conflito gerado pela presença de uma comunidade tradicional de pescadores dentro da área de uma unidade de conservação de proteção integral, o Parque Nacional da Lagoa do Peixe, localizado nos municípios de Mostardas e Tavares, litoral médio do Rio Grande do Sul, Brasil.

O objetivo principal foi descrever a percepção e o conhecimento de pescadores e funcionários do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio responsáveis pelo manejo do Parque Nacional da Lagoa do Peixe em relação ao conflito. A partir dos resultados obtidos buscou-se determinar possíveis atividades alternativas à pesca e propor soluções para mitigar esse conflito.

RESUMO

O Parque Nacional (PARNA) da Lagoa do Peixe, criado em 1986 no litoral médio do Rio Grande Sul, é uma unidade de conservação (UC) de proteção integral, onde não se permite usos diretos dos recursos naturais em seu território, gerando conflitos entre a administração do PARNA e as comunidades tradicionais que já existiam nesta área antes mesmo da criação desta UC. O objetivo do estudo foi descrever a percepção e o conhecimento de pescadores e funcionários do ICMBio do PARNA da Lagoa do Peixe em relação ao conflito, na busca de soluções cabíveis. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 96 pescadores (dos 127 cadastrados) e 11 funcionários do ICMBio, utilizando questionários contendo 63 perguntas no caso dos pescadores e 33 no caso dos funcionários (perguntas abertas e fechadas, dispostas em escala de Likert). Entre os pescadores, 60 acreditavam que a pesca no PARNA poderia ser proibida no futuro próximo e a maioria (68,8%) demonstrou algum grau de preocupação com sua atividade de pesca no PARNA, verificando-se o desejo de permanência na atividade de pesca. Caso a pesca fosse proibida, 91% dos pescadores gostariam de obter uma indenização monetária. Os funcionários do PARNA também citaram os auxílios financeiros como uma forma de compensação, como cursos de capacitação para outras atividades (e.g. turismo) para mitigar o conflito. Como atividades alternativas para os pescadores foram citadas pelos funcionários agricultura, piscicultura, pecuária, silvicultura e atividades artesanais. Além disso, existe a percepção de que pescadores e funcionários enxergaram algum potencial turístico para o PARNA como alternativa de atividade em relação à pesca, onde haveria a possibilidade do pescador trabalhar no setor de turismo dentro do PARNA, em atividades como guia do PARNA, manutenção do PARNA e atendimento direto aos visitantes. Contudo, a percepção dos pescadores é de que mesmo existindo seus representantes no Conselho Consultivo do PARNA, ainda há dificuldade no diálogo interno entre os pescadores, bem como pouco conhecimento sobre as deliberações após cada reunião deste Conselho. Por outro lado, existe a percepção dos pescadores que o diálogo entre a equipe gestora do PARNA e os pescadores vem melhorando ao longo dos anos e que os pescadores detêm algum conhecimento sobre a legislação de pesca local. As respostas obtidas demonstraram que a maioria dos pescadores e funcionários enxerga uma solução econômica para o caso da proibição futura da pesca no PARNA, a qual é factível em

termos de lei. A precondição é a implementação de um programa social e econômico para a absorção da sua mão de obra em condições social e economicamente dignas, como o turismo por exemplo. Contudo, o desejo de continuidade da pesca por parte dos pescadores no PARNA supõe soluções alternativas que permitam sua permanência no local, como a elaboração de um Termo de Compromisso, segundo a Instrução Normativa nº 26/2012, ou a recategorização da unidade de conservação, tornando parte da Lagoa do Peixe uma unidade de conservação de uso sustentável, como uma Reserva Extrativista.

Palavras-chave: Pesca artesanal. Áreas protegidas. Manejo participativo. Uso público.

ABSTRACT

The Lagoa do Peixe National Park, created in 1986 on the middle coast of Rio Grande do Sul, is a conservation unit (CU) of integral protection, where the use of natural resources is not allowed in its territory, generating conflicts between PARNA's administration and the traditional communities that lived in that area even before the CU creation. The objective of this work was to describe the perception and knowledge of fishermen and PARNAs ICMBio employees about the conflict, searching for suitable solutions. To do so, semi-structured interviews were conducted with 96 fishermen (of the 127 registered) and 11 ICMBio employees, using questionnaires containing 63 questions in the case of fishermen and 33 in the case of employees (questions being open and closed, arranged in Likert scale). Among the fishermen, 60 believed that fishing at PARNA may be prohibited in the near future and most of them (68,8%) showed some degree of concern about their fishing activity in the PARNA verifying the desire to remain in the fishing activity. In case the fishing was forbidden, 91% of fishermen would like to receive a monetary compensation. PARNA employees also cited financial aid as a form of compensation, besides training courses for other activities (e. g. tourism) to mitigate the conflict. As alternative activities for the fishermen the employees cited agriculture, fish farming, livestock, forestry and handcraft activities. Besides that, fishermen and employees see some touristic potential for PARNA as an alternative activity in relation to fishing, where there is the possibility for the fishermen to work in the tourism sector inside PARNA, in activities as guides, maintenance and direct assistance to visitors. However, the perception of the fishermen is that even though their representatives exist on the Advisory Council of PARNA, there is still difficulty in their internal dialogue, as well as the small knowledge about the decisions coming from meeting of the Advisory Council. On the other hand, there is the fishermen perception that the dialogue between the management team and fishermen has been improving over the years, and that fisherman have some knowledge of local fisheries legislation. The obtained answers showed that most of fishermen and employees see an economical solution for the case of the future fishing prohibition at PARNA, which is feasible in the terms of law. The precondition is the implementation of a social and economic program for the absorption of their labor in a socially and economically dignified conditions, as tourism for example. However, the desire for fishing continuity by the fishermen in PARNA

suggests alternative solutions that allow their stay in the place, as the elaboration of a Commitment Term, according to Normative Instruction nº 26/2012, or the re-categorization of the conservation unit, making part of Lagoa do Peixe a conservation unit for sustainable use, such as an Extractive Reserve.

Keywords: Artisanal fishing. Protected areas. Participatory management. Public use.

LISTA DE SIGLAS

ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
APA	Área de Proteção Ambiental
CN-RBMA	Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
COBRAMAB	Comitê Brasileiro do Programa Homem e a Biosfera
ESEC	Estação Ecológica
FLONA	Floresta Nacional
FUNBIO	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade
IUCN	União Internacional para Conservação da Natureza
MaB	Man and the Biosphere
MN	Monumento Natural
PARNA	Parque Nacional
RBMA	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RESBIO	Reserva Biológica
RESEX	Reserva Extrativista
REVIS	Refúgio de Vida Silvestre
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SUDEPE	Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
UC	Unidade de Conservação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
RESUMO	6
ABSTRACT	8
LISTA DE SIGLAS	10
1 INTRODUÇÃO GERAL	13
1.1 Áreas protegidas no Brasil	13
1.1.1 Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC	13
1.1.2 Programa Man and the Biosphere.....	15
1.1.3 Ocupações humanas em áreas protegidas brasileiras.....	17
1.2 Parque Nacional da Lagoa do Peixe	18
1.2.1 Ocupações humanas no Parque Nacional da Lagoa do Peixe	20
1.2.2 Conflitos entre a pesca e o Parque Nacional da Lagoa do Peixe.....	22
1.3 As unidades de conservação e as dimensões humanas de seu gerenciamento	23
1.4 O conceito de percepção nas dimensões humanas	25
1.5 Justificativa	29
1.6 Objetivos	31
1.6.1 Objetivo Geral	31
1.6.2 Objetivos Específicos	31
2 METODOLOGIA	33
2.1 Área de estudo e descrição da amostra	33
2.2 Entrevistas e questionário	35
2.3 Análise dos dados	37
3 RESULTADOS	39
3.1 Dados socioeconômicos	39
3.1.1 Dados socioeconômicos dos pescadores	39
3.1.1.1 <i>Caracterização da atividade de pesca</i>	41
3.1.2 Dados socioeconômicos dos funcionários do ICMBio.....	43
3.2 Comparação de percepções de pescadores e funcionários	43
3.2.1 Percepção da situação da pesca	44
3.2.2 Percepção do papel da pesca e do pescador	46
3.2.3 Percepção do papel do PARNA da Lagoa do Peixe	51

3.2.4 Percepção da credibilidade da gestão do PARNA da Lagoa do Peixe	53
3.2.5 Conhecimento da legislação de pesca	54
3.2.6 Conhecimento e percepção do manejo participativo	55
3.3 Influência socioeconômica na percepção e conhecimento	56
3.4 Percepção do conflito e das possíveis soluções	64
4 DISCUSSÃO	74
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS.....	92
APÊNDICE A - ENTREVISTA PESCADOR.....	104
APÊNDICE B – ENTREVISTA FUNCIONÁRIOS DO ICMBIO.....	107
APÊNDICE C – LIBERAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA	109
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	110
APÊNDICE E – CARTA DE ANUÊNCIA	111

1 INTRODUÇÃO GERAL

1.1 Áreas protegidas no Brasil

No Brasil as áreas protegidas são aquelas definidas como porções territoriais, inclusive águas territoriais, com características naturais relevantes, de domínio público ou propriedade privada, legalmente instituídas pelo poder público, com objetivos e limites definidos, e sob regimes especiais de administração, às quais se aplicam garantias adequadas de proteção. (BRASIL, 2000). Até o ano de 1981 existiam no país apenas três categorias de áreas de proteção legalmente instituídas: Parque Nacional (PARNA), Reserva Biológica (RESBIO) e Floresta Nacional (FLONA), sendo a categoria de PARNA a primeira área protegida a ser introduzida no Brasil a fim de preservar partes de um ambiente natural. Posteriormente a esta data, foram instituídas e criadas legalmente outras categorias, como: Estação Ecológica (ESEC), Área de Proteção Ambiental (APA) e Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE). (SCHENINI, COSTA, CASARIN, 2004). Apesar disso, as primeiras UCs foram criadas sem nenhum critério técnico e científico, sendo estabelecidas apenas por sua beleza cênica, como o PARNA de Itaguaçu, ou por algum fenômeno geológico espetacular, como o PARNA de Ubajara, ou ainda, por oportunismo político, como o PARNA da Amazônia. A falta de critérios técnicos e científicos na determinação destas unidades de conservação gerou uma ineficiência no processo de criação e gestão dessas áreas. (PÁDUA, 1978). Assim, em 18 de julho de 2000 foi promulgada a Lei nº 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), criando critérios e normas que visam o correto estabelecimento e gestão das unidades de conservação.

1.1.1 Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC

Atualmente existem no Brasil 1.940 Unidades de Conservação, as quais abrangem uma área de 1.513.828 km² do território brasileiro. (BRASIL, 2015). Segundo a Lei nº 9.985/2000, são determinadas 12 categorias de Unidades de Conservação, divididas em dois grupos, os quais apresentam características específicas de acordo com a forma de apropriação e uso do ecossistema e dos recursos naturais. Os dois grupos são:

1. Unidades de Proteção Integral, cujo objetivo é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto (e.g., pesquisa científica, turismo) dos recursos naturais.
2. Unidades de Uso Sustentável, cujo objetivo é preservar a natureza, mas é permitido o manejo direto (e.g., populações tradicionais extrativistas) dos recursos naturais.

As Unidades de Uso Sustentável são subdivididas em sete categorias: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional (FLONA), Reserva Extrativista (RESEX), Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). As Unidades de Proteção Integral correspondem a cinco categorias: Estação Ecológica (ESEC), Reserva Biológica (RESBIO), Parque Nacional (PARNA), Monumento Natural (MN) e Refúgio de Vida Silvestre (REVIS). (BRASIL, 2000).

A categoria dos Parques Nacionais tem por objetivo principal a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. (BRASIL, 2000). Conforme dispõe a Lei nº 9.985/2000, toda área privada destinada a criação de uma Unidade de Proteção Integral (e.g., PARNA), deve ser desapropriada. Além disso, a visitação pública destas áreas está sujeita às normas e às restrições estabelecidas no Plano de Manejo da respectiva unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento. Ainda, a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento. (BRASIL, 2000).

A lei ainda traz outro modelo de área protegida, as Reservas da Biosfera, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com objetivo de preservar a diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações. (BRASIL, 2000). Além disso, outros modelos são os corredores ecológicos e os mosaicos. O primeiro consiste em porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, possibilitando o fluxo de genes e

o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais. (BRASIL, 2000). O segundo consiste na no conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas. (BRASIL, 2000).

1.1.2 Programa Man and the Biosphere

O Programa MaB – *Man and the Biosphere*, lançado em 1971, é resultado da "Conferência sobre a Biosfera" realizada pela UNESCO em Paris em setembro de 1968, segundo o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – CN-RBMA (2004). O MaB é um programa de cooperação científica internacional sobre as interações entre o homem e seu meio. Seu principal objetivo é promover o conhecimento, a prática e os valores humanos, a fim de implementar boas relações entre humanos e o meio ambiente em todo o planeta. O Programa desenvolve duas linhas de ação: i) aprofundamento de pesquisas científicas, para conhecimento das causas do aumento da degradação ambiental, e ii) concepção de um instrumento de planejamento, as Reservas da Biosfera, para combater os efeitos dos processos de degradação. (CN-RBMA, 2004). As Reservas da Biosfera são áreas designadas tanto em ecossistemas terrestres como marinhos, reconhecidas pelo Programa MaB como importantes em nível mundial para a conservação da biodiversidade e para o desenvolvimento sustentável. Neste sentido, as Reservas da Biosfera devem cumprir três funções de forma integrada: i) contribuir para conservação da biodiversidade; ii) fomentar o desenvolvimento econômico sustentável; iii) criar condições para a efetivação de projetos demonstrativos, para a produção e difusão do conhecimento e para a educação ambiental. (BRASIL, [2015?]).

Para cumprir suas funções, as Reservas da Biosfera estabelecem o zoneamento de seu território incluindo (CN-RBMA, 2004):

1. Zonas Núcleo: áreas legalmente protegidas, com perímetro definido, com a função principal de proteger a biodiversidade. Correspondem aos parques e outras unidades de conservação de proteção integral.
2. Zonas de Amortecimento: áreas localizadas no entorno das zonas núcleo, ou entre elas, com o objetivo de minimizar o impacto sobre áreas núcleo e promover a qualidade de vida das populações da área, em

especial as comunidades tradicionais. Correspondem às áreas de mananciais, APAS, áreas tombadas e outras regiões de interesse sócio ambiental.

3. Zonas de Transição: áreas que não possuem limite fixo e se destinam ao monitoramento e à educação ambiental, a fim de integrar as zonas mais internas da Reserva com áreas externas, onde predominam usos e ocupação mais intensivos, como urbanização, agricultura e indústria.

O Brasil aderiu ao Programa MaB da UNESCO em 1974. Nesse ano, foi criada a Comissão Brasileira do Programa Homem e Biosfera – COBRAMAB, através do Decreto 74.685 de 14 de outubro de 1974, coordenada pelo Ministério de Relações Exteriores. Em 21 de Setembro de 1999, através de um novo Decreto Federal, a composição, estrutura e coordenação da COBRAMAB foram redefinidas e passaram a ser coordenadas pelo Ministério da Meio Ambiente. (CN-RBMA, 2004).

Atualmente existem 631 Reservas da Biosfera, distribuídas em 119 países. Destas, sete encontram-se no Brasil, ocupando parcelas de todos os biomas brasileiros: Mata Atlântica, Cinturão Verde de São Paulo, Cerrado, Pantanal, Caatinga, Amazônia Central e Serra do Espinhaço. (UNESCO, 2015). Mesmo aderindo ao Programa MaB em 1974, a primeira Reserva da Biosfera do Brasil só foi declarada em 1991, sendo ela a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA, já ampliada várias vezes. É a maior reserva da biosfera em área florestada do planeta, com cerca de 78.000.000 hectares, sendo 62.000.000 em áreas terrestres e 16.000.000 em áreas marinhas, nos 17 estados brasileiros onde ocorre a Mata Atlântica, o que permite sua atuação na escala de todo o Bioma. (CN-RBMA, 2004).

A RBMA estende-se por mais de 5.000 km do litoral nacional, ocorrendo do Ceará ao Rio Grande do Sul, englobando ilhas oceânicas como Fernando de Noronha, Abrolhos e Trindade e adentrando no interior de vários estados costeiros, bem como em Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. Por situar-se na zona mais populosa e urbanizada do Brasil, abriga cerca de 120 milhões de habitantes, bem como 70% do PIB brasileiro. As Zonas Núcleo da RBMA correspondem a mais de 700 Unidades de Conservação de Proteção Integral, onde existem nas Zonas de Amortecimento milhares de pessoas, em geral comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas e pescadores). (CN-RBMA, 2004).

1.1.3 Ocupações humanas em áreas protegidas brasileiras

Segundo Diegues e Arruda (2001), populações tradicionais podem ser definidas como grupos de humanos que são diferenciados sob o ponto de vista cultural e que reproduzem historicamente seu modo de vida através da cooperação social e relações próprias com a natureza. Dessa forma, caiçaras, jangadeiros, sertanejos/vaqueiros, açorianos, caipiras, varzeiros, quilombolas, pastoreios, pescadores e sitiantes são considerados populações tradicionais. (FRANCO, 2013).

Apesar de Parques Nacionais serem a primeira área protegida a ser introduzida no Brasil a fim de preservar partes de um ambiente natural, desde sua criação, essa categoria de área protegida é um desafio aos gestores, devido aos diversos conflitos sociais ocasionados entre moradores residentes no interior destas áreas e seus arredores com gestores. Este problema é advindo dos modelos de unidades de conservação instituídos no Brasil. (TEIXEIRA, 2009). Numa análise sobre população tradicional em Parques Nacionais, verificou-se que em mais de 80% dos parques existem moradores, os quais já se encontravam nestes locais antes da criação dos Parques. (DIEGUES, ARRUDA, 2001). No Brasil este modelo de Áreas Protegidas gerou e ainda gera conflitos com as comunidades tradicionais existentes, que possuem um conceito de natureza e de seu uso diferente da ideia preservacionista que vê o homem como o destruidor da natureza. (DIEGUES, 1996).

Segundo o artigo 26 do Decreto-Lei 221/67, pescador artesanal “[...] é aquele que matriculado na repartição competente segundo as leis e regulamentos em vigor, faz da pesca sua profissão ou meio principal de vida”. Desta forma, a atividade de pesca artesanal no Brasil ocorre anteriormente à chegada dos navegadores portugueses, quando grupos indígenas dependiam de peixes, crustáceos e moluscos como parte importante na dieta alimentar. Prova disso são os inúmeros sambaquis localizados em sítios arqueológicos ao longo do litoral, atestando a importância da atividade da pesca complementando a coleta de demais itens alimentícios. (DIEGUES, NOGARA, 1999).

A atividade pesqueira originou diversas culturas litorâneas regionais como a do jangadeiro, no litoral nordestino Cearense e Baiano; a do caiçara, no litoral entre o Rio de Janeiro e São Paulo; e o açoriano, no litoral de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Enquanto esses dois últimos tipos de pescadores estavam também ligados à

atividade agrícola, os primeiros dependiam quase inteiramente da pesca costeira. (DIEGUES, NOGARA, 1999).

Segundo o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - FUNBIO, os principais obstáculos à implementação e à gestão de Unidades de Conservação de Proteção Integral no Brasil são as questões da regularização fundiária de tais áreas, além de problemas de fiscalização e monitoramento. (SÁ, 2014). Os conflitos pela posse e pelo uso da terra geralmente envolvem proprietários de terras com documentação que comprova a posse e as populações que não possuem documentação comprobatória, a qual lhe asseguraria os direitos sobre as terras. (SÁ, 2014).

A desapropriação dos proprietários com documentação é tecnicamente simples, tendo como empecilho somente a baixa disponibilidade de recursos do governo para a compensação financeira dos desapropriados. Porém, casos em que a população não possui comprovação da posse da terra, a desapropriação exige soluções mais complexas. Assim mesmo, conforme dispõem a Lei nº 9.985/2000, comunidades retiradas do interior de UCs devem ser transferidas a outras áreas, sendo asseguradas suas condições de sobrevivência. (SOARES, 2002).

Segundo Diegues (1995), a criação de diversos parques e reservas no litoral do Brasil foi realizada sem a consulta dos pescadores que viviam do uso de seus recursos naturais. Cita ainda que estes recursos só estavam preservados devido ao respeito que os pescadores artesanais têm pelos mesmos, dos quais dependem para viver. Com a criação da UC os pescadores são proibidos de atuar e expulsos das áreas, sobre os quais incide uma fiscalização rigorosa. (DIEGUES, 1995). Neste contexto, o saber tradicional dos pescadores é deixado de lado, não sendo considerada essa dimensão humana em termos de preservação. (LIMA, 1996).

1.2 Parque Nacional da Lagoa do Peixe

Criado através do Decreto nº 93.546, de 06 de novembro de 1986 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o PARNA da Lagoa do Peixe situa-se na planície costeira externa do Rio Grande do Sul, na porção conhecida como Litoral Médio, entre os municípios de Tavares e Mostardas, entre a Laguna dos Patos e o oceano Atlântico. Estende-se desde as lagoas de água doce Pai João e Veiana (31°02'S; 50°77'W) ao norte, até a divisa dos municípios de Tavares e São José do Norte na porção sul (31°48'S; 51°15'W). Com 34.400 ha, o

PARNA apresenta uma vegetação composta por restinga, matas nativas, além de apresentar banhados, campos de dunas, lagunas e praias. Atualmente seu órgão gestor é o Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade (ICMBio).

A Lagoa do Peixe, que dá nome ao PARNA, é o principal curso hídrico, que efetivamente se constitui em uma laguna por apresentar uma ligação direta e sazonal com o oceano Atlântico. É uma laguna rasa, que atinge no máximo 60 cm de profundidade, 35 km de extensão e largura média de um km, com água variando de doce a salina – intrusão de água do mar, que atravessa a barra e mistura-se com a água interior, local aonde a profundidade chega a dois metros. (BRASIL, 1986). Quanto ao clima, destaca-se um período mais quente, que vai de setembro a março, predominando o clima subtropical úmido, sem estação seca e com temperatura média anual de 16,5°C. Com relação à geomorfologia da região, esta é caracterizada por uma grande variabilidade e mobilidade do ambiente, em curtos períodos de tempo, em função das condições meteorológicas, principalmente pela ação dos ventos. (TAGLIANI et al., 1992).

Como importante ecossistema costeiro, o PARNA da Lagoa do Peixe foi criado com o objetivo de proteger o ecossistema local, com especial atenção ao ciclo de vida das aves migratórias. As águas salgadas da lagoa atraem centenas de aves, pois são repletas de crustáceos e peixes. No PARNA já foram registradas na área mais de 180 espécies de aves. (KNAK, 1999). Diversas espécies são migratórias (e.g. flamingos do gênero *Phoenicopterus*), sendo que algumas chegam a voar 9.000 quilômetros, desde o norte do Canadá até o Rio Grande do Sul, como o maçarico-do-peito-vermelho (*Calidris canutus*). No PARNA as aves repousam, alimentam-se e mudam de plumagem, antes de iniciarem o caminho de volta para o hemisfério norte, onde se reproduzem. (KNAK, 1999).

As singularidades e características que compõem o ecossistema do PARNA da Lagoa do Peixe lhe proporcionaram uma grande importância em nível mundial. Devido a isso, em 1991 o PARNA foi incluído na Rede Hemisférica de Reserva de Aves Limícolas pela *International Association of Fish Wildlife Agency* na categoria de Reserva Internacional. (KNAK, 1999). Em 1992 o PARNA foi tombado pela Secretaria de Cultura do Estado do Rio Grande do Sul, sendo também incluído na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA, na categoria de Zona de Núcleo pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), incluso no Programa MaB – *Man and the Biosphere*, no português Programa do Homem e da

Biosfera, através do COBRAMAB (Comitê Brasileiro do Programa Homem e Biosfera). (KNAK, 1999). O PARNA da Lagoa do Peixe em 1998, também passou a ser considerado como uma área piloto da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul e, em 1999, posto avançado. (KNAK, 1999).

Em 1993 o PARNA da Lagoa do Peixe foi reconhecido como um Sítio Ramsar, de acordo com a Convenção Ramsar. (KNAK, 1999). A Convenção Ramsar, assinada na cidade de Ramsar, Irã, em 1971, é um acordo intergovernamental que tem por objetivo promover a conservação e o uso racional de zonas úmidas e de seus recursos através de ação nacional e cooperação internacional. Nesse sentido, os Sítios Ramsar, instrumentos da Convenção, têm como objetivo criar uma rede dos mais diversos tipos de zonas úmidas do planeta, as quais desempenham um papel importante em termos ecológicos, sociais, econômicos, culturais e religiosos. (BRASIL, [2015?]). Para ser considerada um Sítio Ramsar, a área deve atender a critérios que consideram apenas algumas espécies ou toda a comunidade ecológica. Assim, são áreas naturais selecionadas com base na significância internacional em termos de ecologia, botânica, zoologia, limnologia e hidrologia. (RAMSAR CONVENTION SECRETARIAT, 2010; BRASIL, [2015?]).

1.2.1 Ocupações humanas no Parque Nacional da Lagoa do Peixe

Na atual região do PARNA da Lagoa do Peixe diversas comunidades tradicionais se estabeleceram como quilombolas e tribos Tupi-Guaranis, estando a região habitada há mais de 400 anos. (KNAK, 1999). A pesca artesanal foi e continua sendo até os tempos atuais uma das atividades características e tradicionais da região. Isso porque, devido às suas características naturais e da grande abundância de microrganismos, a Lagoa do Peixe sustenta uma alta biomassa de crustáceos e peixes, dos quais muitos utilizam a lagoa como berçário, onde as larvas e juvenis se desenvolvem. (KNAK, 1999).

A principal espécie capturada no passado e atualmente também é o camarão-rosa, *Farfantepenaeus paulensis*, o que coloca o estado do Rio Grande do Sul na posição de maior produtor brasileiro de camarão-rosa (tanto *F. paulensis*, como *F. brasiliensis*), com média anual de 3.195 toneladas, que representam 41,5% do total brasileiro. As capturas do camarão-rosa são efetuadas exclusivamente pela pesca artesanal. (PAIVA, 1997; SANTOS, CÂMARA, 2002).

Outras espécies como a tainha (*Mugil curema*), siri-azul (*Callinectes sapidus*), peixe-rei (*Austroatherina incisa*, *Odontesthes argentinensis*, *Xenimelaniris brasiliensis*) e linguado (*Paralichthys orbignyana*) são pescados dentro do estuário. No mar as espécies papa-terra (*Menticirrhus littoralis*, *Menticirrhus americanus*), pescadinha (*Macrodon ancylodon*), camarão-barba-ruça (conhecido na região como sete-barbas) (*Artemesia longinaris*) e marisco-branco (*Mesodema mactroides*) também são alvos de pescaria na região do PARNA. (ALMUDI, KALIKOSKI, 2009).

Estes pescadores artesanais que hoje habitam o PARNA da Lagoa do Peixe concentram-se, em quase sua totalidade, em duas comunidades pesqueiras: uma constituída pela vila da Barra, e a outra pelas praias do Talha-mar, Lagamarzinho e Farol. Em ambas as comunidades alguns pescadores residem permanentemente e outros apenas durante determinados períodos de pesca. A Barra, o Talha-mar e o Lagamarzinho, por estarem dentro da área de preservação, apresentam uma infraestrutura precária e sem luz elétrica. A iluminação das casas (pequenas habitações de madeira) é feita através de lampiões a gás e a água é extraída de poços superficiais, cavados pelos próprios pescadores. Na praia do Farol, que se localiza fora da área de preservação, há energia elétrica e uma população maior de pescadores. (ADOMILLI, 2002).

Outra interferência humana realizada na área do PARNA é a influência na abertura periódica da barra (faixa de areia que separa a lagoa do mar). Durante o período de chuvas, que corresponde ao inverno austral, o nível d'água da Lagoa do Peixe sobe, gerando alagamentos nas áreas de produção agropecuária. A população então pressiona a administração do PARNA para obter permissão para abrir a barra da Lagoa para que a água escoe para o oceano. Assim, anualmente a barra é aberta pela comunidade, fechando-se naturalmente no período do verão devido à ação dos ventos, ocorrendo o bloqueio da desembocadura pela deposição dos sedimentos marinhos. (KLIPPEL et al., 2005). Este processo tem sido realizado desde o século XIX, quando o naturalista francês August Saint Hilaire registrou esse fato ao visitar a Lagoa em 1820. (ALMUDI, 2008).

Segundo Antunes (2007), a abertura da barra aumenta o estoque de camarão-rosa (*Farfantepenaeus paulensis*) na Lagoa e favorece a entrada de outras espécies, como o siri-azul (*Callinectes sapidus*) e a tainha (*Mugil curema*). Porém, a abertura da barra pode acelerar o processo de secagem da Lagoa, pois gera uma redução drástica no nível do lençol freático. Arejano (2006), avaliando a evolução da Lagoa,

demonstrou que a lâmina d'água se manteve rasa, secando em alguns períodos, e com potencial de ocorrência de uma seca total da lagoa em longo prazo.

Além da abertura da barra, observa-se também em áreas internas e externas do PARNA a intervenção humana através do cultivo de arroz. Na parte leste observa-se plantação de *Pinus elliotis*, enquanto que no lado oeste da lagoa há a presença de produtores rurais habitando uma mata nativa. (MALDONADO, 1986).

1.2.2 Conflitos entre a pesca e o Parque Nacional da Lagoa do Peixe

As comunidades tradicionais advindas das primeiras ocupações da região que se formaram na área do PARNA ainda vivem da pesca artesanal, o que delegou ao litoral uma importante história na temática sociedade-natureza. Desde os primórdios destas ocupações, os estoques pesqueiros foram utilizados de forma intensa como forma de sobrevivência das pessoas ou para comércio local. (KERN, 1991).

Durante a elaboração do Plano de Manejo do PARNA da Lagoa do Peixe, entre 1996 e 1999, a pesca artesanal foi identificada como atividade geradora de conflito social no âmbito da Lagoa do Peixe. (KNAK, 1999). O Plano levou em consideração as dificuldades econômicas e sociais que a implantação do PARNA causaria aos municípios de Mostardas e Tavares assimilando, então, no seu planejamento, aspectos excepcionais e provisórios de autorização da atividade pesqueira, de modo a assegurar a transição gradativa e com menor impacto socioeconômico possível para as populações locais sem, contudo, comprometer o cumprimento dos objetivos da UC.

Na tentativa de organizar a atividade de pesca dentro do PARNA, entre os anos de 1993 e 2000, segundo comunicação pessoal do Diretor da gestão de 2013/2015 do PARNA, Hellen José Florez Rocha, foi realizado o cadastramento geral dos pescadores locais. Porém, durante este cadastramento, filhos e esposas dos pescadores não puderam se inscrever. Ainda segundo o mesmo Diretor do PARNA, em 2013 houve a tentativa de identificar representantes da comunidade pesqueira, que pudessem participar da discussão do ordenamento da atividade. Deste esforço foram eleitos, pelos próprios pescadores seis representantes. Ainda em 2013, na reunião realizada antes da abertura da pesca do camarão-rosa (que ocorre anualmente), diversos pescadores não concordaram com as normas de pesca vigentes, alegando não terem participado de sua elaboração (Hellen José Florez Rocha, com. pess.). Assim, durante o ano de 2014 foram realizadas várias reuniões a

fim de discutir as normas vigentes. Como resultado destas discussões foram construídas as Normas de Pesca para o ano de 2015, pactuadas junto aos pescadores e assinada pelo gestor do PARNA e pelos representantes da pesca no Conselho Consultivo (Hellen José Florez Rocha, com. pess).

1.3 As unidades de conservação e as dimensões humanas de seu gerenciamento

A necessidade de proteção da fauna e da flora é reconhecida pelos seres humanos desde aproximadamente 700 a.C., quando algumas áreas protegidas já existiam em determinados países, seja com a função de preservar lugares sagrados, ou para a manutenção de estoques de recursos, como para caça ou madeira, por exemplo. (DAVENPORT, RAO, 2002). Entretanto, somente no século XIX surgiram as primeiras pretensões na criação de áreas legalmente protegidas para conservar ecossistemas e paisagens naturais. (DAVENPORT, RAO, 2002; SCHENINI, COSTA, CASARIN, 2004).

Por unidade de conservação (UC) entendem-se todas as áreas protegidas, com regramentos próprios de uso e de manejo, e que têm por finalidade a preservação e proteção de espécies vegetais ou animais, de tradições culturais, de belezas paisagísticas, ou de fontes científicas. (BRASIL, 2000). A primeira iniciativa foi nos Estados Unidos, em 1872, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone. (DIEGUES, 1996). A iniciativa de criação de Parques Nacionais (PARNA) se espalhou por diversos países, diversificando-se em relação a sua nomenclatura ao longo do tempo, passando desse modo a receber no Brasil a denominação genérica de unidades de conservação. (MEDEIROS, 2004). O primeiro PARNA do Brasil, o Parque Nacional de Itatiaia, no Rio de Janeiro, foi criado somente no ano de 1937, com base no Decreto nº 23.793 de 23 de janeiro de 1934, que instituía o Código Florestal. (DIEGUES, 1996).

Atualmente, 14,7% da superfície da Terra e 12% das águas territoriais estão protegidas, existindo 202.467 áreas protegidas, as quais abrangem quase 20 milhões de quilômetros quadrados. (UNEP-WCMC, IUCN, 2016). Essas áreas protegidas ocorrem em todos os continentes, sendo que América Latina e Caribe têm a maior área protegida do mundo, com cerca de cinco milhões de quilômetros quadrados. O Brasil detém cerca de metade destas terras protegidas, sendo o país com mais terras

protegidas do mundo, com 2,47 milhões de quilômetros quadrados. (UNEP-WCMC, IUCN, 2016).

Apesar disso, menos de 20% dos países cumpriram seus compromissos com a gestão de áreas protegidas, sendo que diversas áreas com ocorrência de espécies e habitats-chave para a conservação da biodiversidade ainda não são abrangidas. (UNEP-WCMC, IUCN, 2016). As áreas protegidas, além de necessitarem de maior conexão entre si, também precisam garantir que as comunidades locais se envolvam nos esforços de proteção, sendo seu apoio crucial para a preservação. (UNEP-WCMC, IUCN, 2016). Contudo, historicamente os PARNAS e outras áreas protegidas foram estabelecidos sem o consentimento ou a consideração das necessidades das comunidades humanas locais, chegando algumas vezes a deslocar povos de suas terras. (DASMANN, 1982; PEEPRE, DEARDEN, 2002; POIRIER, OSTERGREN, 2002). Os parques foram criados no modelo de Yellowstone em todos os países, com o objetivo de preservar a "natureza selvagem". (POIRIER, OSTERGREN, 2002). Porém, para comunidades tradicionais, o conceito de "natureza selvagem" não existe, pois mesmo locais remotos são frequentemente locais de vilarejos, túmulos ou de significado espiritual, enxergando os seres humanos como integrados com o mundo natural. (BELTRAN, 2000; PEEPRE, DEARDEN, 2002). Dessa forma, paisagens e organismos os quais se tentam proteger em parques e áreas protegidas estão ligados aos moradores desses lugares. (WEST, BRECHIN, 1991).

PARNAS e outras áreas protegidas são frequentemente associados a benefícios ecológicos, sociais e econômicos para as comunidades, como a preservação dos ecossistemas locais, a conservação para as gerações futuras e o aumento do turismo. Porém, essas áreas também trazem consequências sociais e econômicas negativas, como por exemplo, marginalização da tomada de decisões, relações negativas entre residentes e gestores, deslocamento de valores tradicionais e históricos, imposição de novos regulamentos, entre outros. (WEST, BROCKINGTON, 2006).

O manejo colaborativo é cada vez mais considerado como uma abordagem desejável para a gestão de parques e áreas protegidas. A promoção da gestão colaborativa baseia-se tanto num argumento pragmático (que a gestão eficaz das áreas protegidas requer cooperação entre as várias partes interessadas), como num argumento para um tratamento razoável das partes interessadas, particularmente as pessoas dependentes dos recursos incluídos nas áreas protegidas. Um dos principais

constrangimentos que dificulta o sucesso da gestão colaborativa é o conflito entre as partes interessadas. (FISHER, JACKSON, 1998). Neste contexto, uma questão considerável de pesquisa em PARNAS e áreas protegidas deveria ser sobre como maximizar o nível de benefício oferecido a uma comunidade. O nível de apoio em longo prazo para PARNAS e áreas protegidas depende de uma conservação que seja economicamente e socialmente benéfica para a comunidade. Desta forma, o apoio da comunidade envolvida é fundamental para garantir o sucesso dos esforços de conservação. (ALEXANDER, 2000; CAMPBELL, VAINO-MATTILA, 2003).

A União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) estabelece cinco princípios para a fusão da conservação e dos interesses de comunidades tradicionais: 1) o reconhecimento da presença histórica e a igualdade de parcerias; 2) o respeito do direito aborígine ao uso tradicional e sustentável de suas terras; 3) o reconhecimento por parte dos grupos aborígenes da sua responsabilidade de conservar e proteger os recursos das áreas; 4) a necessidade de descentralização, participação, transparência e responsabilidade no processo; e 5) a partilha equitativa dos benefícios. (BELTRAN, 2000). Segundo Beltran (2000), um envolvimento precoce, amplo e eficaz na gestão é fundamental para evitar conflitos e assegurar o apoio e o sucesso dos esforços de conservação. Considerações adicionais que assegurem relações positivas com as populações tradicionais incluem os direitos dos tratados, a garantia de benefícios econômicos locais, a minimização dos impactos negativos e a maximização dos benefícios associados a todas as comunidades locais. Assim, princípios de uma boa gestão devem ser usados no estabelecimento de formas mais sustentáveis da mesma. (DIETZ, OSTROM, STERN, 2003; LOFFLER, 2003; WEBB, 2005). Uma boa gestão depende de o órgão dirigente saber ou não lidar de forma construtiva com os conflitos, permitindo a expressão de pontos de vista diferentes, explorando diversos significados e buscando soluções de consenso a todos. (DIETZ, OSTROM, STERN, 2003; LOFFLER, 2003; WEBB, 2005).

1.4 O conceito de percepção nas dimensões humanas

Segundo as Dimensões Humanas, as decisões tomadas pelas pessoas relacionam-se às informações e aos aspectos sociais das pessoas envolvidas, as quais podem ser moradores do entorno da área protegida ou zonas de interação. (MANFREDO, DAYER, 2004). As Dimensões Humanas ainda levam em conta

valores, crenças, normas, atitudes, comportamentos, informações demográficas e socioeconômicas para a tomada de decisões em relação ao manejo da vida silvestre. (MARCHINI, 2010). Pesquisas em Dimensões Humanas são multidisciplinares, com raízes nas Ciências Sociais, sendo que as bases para os primeiros questionamentos sobre o impacto do ambiente nas pessoas foram geradas por filósofos greco-romanos, árabes e iluministas. (MORAN, OSTROM, 2009).

Existem sete sugestões de áreas de Dimensões Humanas na pesquisa de PARNAS e áreas protegidas: motivações do visitante; normas do visitante; a eficácia das técnicas de gestão (incluindo informação e educação) e as preferências dos visitantes; o impacto social e econômico dos parques e áreas protegidas; valores e atitudes em relação aos parques e áreas protegidas; técnicas de envolvimento do público no planejamento e gestão e os papéis sociais mais amplos dos parques e áreas protegidas. (MANFREDO; BROWN, 2004).

O presente estudo faz opção pela perspectiva das Dimensões Humanas, mais especificamente da Psicologia da Conservação. (MANFREDO, 2008; CLAYTON, MYERS, 2009). A Psicologia da Conservação tem por objetivo compreender a interdependência entre os humanos e a natureza, garantindo que essa relação ocorra de forma harmoniosa, saudável e sustentável, sem danos à natureza e/ou à sociedade. (CLAYTON, MYERS, 2009). Ainda, busca entender como as pessoas se relacionam com a natureza e umas com as outras. (SAUNDERS, MYERS, 2003). Apesar de haver um consenso sobre o valor do meio ambiente, não há um consenso sobre a necessidade de mudança no comportamento humano a fim de promover a sustentabilidade. Assim, a Psicologia da Conservação tem por meta orientar uma investigação rigorosa em direção à sustentabilidade, e através dessa investigação recomendar técnicas específicas. (CLAYTON, MYERS, 2009). Segundo Clayton e Myers (2009), os problemas e os conflitos ambientais resultam de escolhas comportamentais humanas. Abordar esses conflitos exige mudanças nos padrões comportamentais, sendo assim, necessário entender quais elementos influenciam os comportamentos das pessoas.

Os conflitos sobre o gerenciamento de áreas protegidas surgem, pois os diferentes grupos de interesse possuem valores diferentes. (VASKE, DONNELLY, 1999). Protetores ambientalistas geralmente estão em desacordo com as pessoas que valorizam o uso extrativista dos recursos naturais, sendo que estes debates se concentram nas orientações de preservação *versus* valor de uso. (STERN, DIETZ,

1994). Muito provavelmente estes conflitos continuarão existindo, sendo assim é muito importante para os gestores entender como os valores influenciam as atitudes e o apoio ou a oposição das pessoas em relação às políticas de gerenciamento dos recursos naturais. Nesse sentido, estudos preveem que as orientações de valores mais gerais visem atitudes, objetos e situações específicas, e que as atitudes, por sua vez, devem influenciar o comportamento. A visão de um indivíduo em relação ao ambiente em que ele vive pode ser organizada em uma hierarquia cognitiva, constituída de valores, orientações de valores, atitudes/normas, intenções comportamentais e comportamentos, constituindo uma pirâmide invertida. (BALL-ROKEACH, ROKEACH, GRUBE, 1984; FULTON, MANFREDO, LIPSCOMB, 1996; HOMER, KAHLE, 1988; ROKEACH, 1979). Essa estrutura é chamada de modelo de hierarquia cognitiva do comportamento humano, a qual examina o processo dos pensamentos às ações. (VASKE, DONNELLY, 1999; VASKE et al., 2010).

Por outro lado, os valores são estados desejáveis de existência (por exemplo, uma vida confortável, liberdade, autoestima) ou modos adequados de conduta (por exemplo, honestidade, justiça, perdão). Eles são crenças básicas moldadas pela família e amigos no início da vida. (MANFREDO, TEEL, BRIGHT, 2004). Os valores são crenças estáveis difíceis de mudar e tendem a ser amplamente compartilhados por todos os membros de uma cultura. Pesquisadores em Dimensões Humanas usam valores para prever as atitudes de grupos envolvidos em relação a certos problemas. (BRIGHT, MANFREDO, FULTON, 2000). Atitudes refletem uma organização de diversas crenças e avaliações, são específicas para situações, questões e objetos, e variam com respeito à quão fortemente são mantidas e podem ser numerosas. As crenças básicas refletem nossos pensamentos sobre objetos ou questões específicas, e dão significado às cognições mais globais representadas em valores. As orientações de valor são os padrões de direção e intensidade entre estes e as crenças básicas. (FULTON, MANFREDO, LIPSCOMB, 1996; VASKE, DONNELLY, 1999).

Nesse contexto, o termo percepção é frequentemente usado por pesquisadores que estudam a gestão e a conservação ambiental. (WEBB et al., 2004; CHRISTIE, 2005; MCCLANAHAN, DAVIES, MAINA, 2005; LELEU et al., 2012; EAGLES et al., 2013; CINNER et al., 2014; TURNER et al., 2014; MCCLANAHAN, ABUNGE, 2015). Porém, o termo é utilizado como uma abreviatura para avaliações positivas ou negativas de algum aspecto da conservação (por exemplo, gerenciamento, impactos nos recursos, custos e benefícios) ou de toda a iniciativa de conservação. Como

conceito de Ciências Sociais, as percepções são frequentemente aplicadas de forma mais frouxa do que conceitos relacionados e altamente teorizados, tais como crenças, atitudes, valores, normas, preferências e motivações, mas todos estão ligados como determinantes de comportamentos, respostas e níveis de apoio. (AJZEN 1991; SLOVIC 2000; MANFREDO, TEEL, BRIGHT, 2004; SCHULTZ, 2011; CLAYTON, LITCHFIELD, GELLER, 2013; KLOCKNER, 2013).

Percepções referem-se à maneira como um indivíduo observa, compreende, interpreta e avalia um objeto, ação ou experiência. As observações são baseadas em experiências sensoriais, incluindo visão, audição, tato, paladar e olfato. Essas interpretações individuais e subjetivas da realidade são socialmente construídas, como produto da própria história e do ambiente. (BENNETT, 2016). Fatores contextuais, como cultura e política, experiências passadas de eventos semelhantes, como por exemplo, imposição de uma política ambiental e atributos individuais e coletivos, como gênero e raça, influenciam as percepções, fazendo com que grupos de pessoas percebam a mesma situação de formas diferentes. (SLOVIN, 2000; SATTERFIELD et al., 2009; MOON, BLACKMAN, 2014; LEVINE, CHAN, SATTERFIELD, 2015).

As percepções podem mudar ao longo do tempo, pois estão sujeitas à persuasão. (SATTERFIELD et al., 2009). Elas podem, ainda, ser baseadas no conhecimento, não sendo confundidas com o "conhecimento experiencial" de especialistas científicos ou usuários de recursos tradicionais. (FAZEY et al., 2006). Por conhecimento entende-se como o ato ou efeito de conhecer, de ter ideia ou a noção de alguma coisa. É o saber, a instrução e a informação, que também inclui descrições, hipóteses, conceitos, teorias, princípios e procedimentos. (FAZEY et al., 2006).

A pesquisa sobre as percepções das pessoas pode ser usada para explorar a natureza e a magnitude dos impactos sociais e para discernir se a população local vê os impactos sociais da conservação como justos ou equitativos. As iniciativas de conservação são muitas vezes criticadas pelos impactos sociais e econômicos injustos que podem ter sobre as comunidades locais e os meios de subsistência. (WEST, BROCKINGTON, 2006). Além disso, os usuários de recursos locais e as comunidades podem avaliar as iniciativas de conservação e os níveis de apoio à conservação com base em suas percepções dos impactos ecológicos da conservação. (WEST, BROCKINGTON, 2006).

As percepções são úteis em todas as fases da conservação, desde o planejamento e implementação até a gestão contínua. Para estudar as percepções, podem ser usados métodos qualitativos, participativos e quantitativos, como entrevistas com perguntas abertas ou entrevistas mais estruturadas. (WEBLER, DANIELSON, TULER, 2009; EZEBILO, MATTSSON 2010). A utilização de entrevistas para explorar os modelos mentais das pessoas (ou seja, sua compreensão do mundo) também pode elucidar como as experiências e as percepções das pessoas moldam suas intenções, comportamentos ou apoio à conservação. (BIGGS et al., 2011).

Neste sentido, investigações sobre as relações entre seres humanos, incluindo PARNAS e áreas protegidas têm crescido ao longo do tempo. Os formuladores de políticas públicas, gestores e planejadores reconhecem cada vez mais a necessidade de obter uma compreensão das Dimensões Humanas nos PARNAS e das áreas protegidas, sendo que para muitos a aplicação de considerações desta ciência é a chave para programas bem sucedidos de gestão. (DECKER, BROWN, SIEMER, 2001). O aumento pelo interesse é resultado do aumento no número de áreas de conservação, do aumento na recreação nos PARNAS, do reconhecimento da importante relação entre os seres humanos e as áreas protegidas e da crescente expectativa que as pessoas poderão participar do gerenciamento.

1.5 Justificativa

O contexto apresentado nos coloca frente a uma situação de intenso conflito: uma área de conservação que segundo a Lei nº 9.985/2000 não permite a permanência de comunidades em seu interior, e comunidades tradicionais que se estabeleceram na área muito antes da mesma ter sido considerada uma unidade de conservação, configurando, portanto um cenário contraditório na área do PARNA da Lagoa do Peixe. Mesmo sendo um dos objetivos da Lei nº 9.985/2000 proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais e mesmo sendo um dos objetivos das Reservas da Biosfera a conciliação entre conservação e sustentabilidade, a comunidade de pescadores da área do PARNA da Lagoa do Peixe não deveria permanecer no local de acordo com a categoria de proteção integral desta UC, sendo necessária sua indenização, compensação ou ainda sua realocação pelo Poder Público.

Porém, pela quantidade de pescado (camarão-rosa e peixes) removida da Lagoa do Peixe e pela influência hidrológica (abertura da barra), é provável que a comunidade dos pescadores já tenha assumido o papel ecológico do predador de topo (Uwe Horst Schulz, com. pess.). Neste contexto, a remoção dos pescadores poderia causar uma cascata trófica no ecossistema e com consequências imprevisíveis para a comunidade aquática, além de problemas socioeconômicos à categoria dos pescadores. (CARPENTER, KITCHELL, 1993).

Além disso, cabe salientar a importância econômica e cultural dos pescadores dentro da sociedade brasileira, especialmente devido ao grande tamanho da costa e da quantidade de águas interiores existentes no país. (COTRIM, 2008). Apesar deste fato, existem poucos estudos publicados que buscaram entender a relação da pesca e/ou do pescador com o meio ambiente (SILVANO, BEGOSSI, 2005; SILVANO et al.; 2006; SILVANO, VALBO-JØRGENSEN, 2008; NOGUEIRA, 2015; PONT et al., 2016). De acordo com Johannes (1998), dados referentes às informações biológicas necessárias ao manejo da pesca artesanal são insuficientes e o conhecimento ecológico local dos pescadores artesanais poderia ser de grande utilidade na proposição de estratégias de manejo, em especial em países subdesenvolvidos, onde as informações são escassas.

Além disso, não existem dados suficientes sobre os possíveis impactos ecológicos gerados pela pesca local ou sobre a pressão exercida às espécies (biomassa removida ou espécies capturadas) no PARNA. Alguns estudos já foram realizados na área do Parque Nacional da Lagoa do Peixe (ADOMILLI, 2002; ALMUDI; 2008; ALMUDI, KALIKOSKI, 2009; TEIXEIRA, 2009; PELEGRINI, 2012; PEREIRA; 2013), porém nenhum deles buscou entender sobre as questões mencionadas acima ou ainda sobre a percepção dos pescadores e das pessoas envolvidas no ICMBio a fim de atenuar os conflitos ocorrentes na área.

O que se sabe concretamente é a existência de uma grande divergência entre os preservacionistas e socioambientalistas quanto à permanência de populações tradicionais residentes em PARNAS. (FRANCO, 2013). Assim, a fim de minimizar os conflitos sociais gerados pela criação de uma unidade de conservação de proteção integral, fazem-se necessárias normas e ações destinadas a compatibilizar a presença da comunidade de pescadores e ordenar a atividade de pesca dentro dos PARNAs, garantindo segurança na atividade das comunidades locais por um determinado período de tempo, mas que isso seja sustentável e que não prejudique o

meio ambiente. A precondição para que isso se efetue é o conhecimento da percepção dos pescadores e dos funcionários do ICMBio em relação a importância da pesca a ambos os grupos, bem como o encontro de soluções comuns em relação ao problema.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo Geral

O presente estudo teve por objetivo descrever a percepção e o conhecimento de pescadores e funcionários do ICMBio do PARNA da Lagoa do Peixe em relação ao conflito (pesca artesanal em uma área de proteção integral), situado nos municípios de Tavares e Mostardas, no Rio Grande do Sul. A partir das percepções e sugestões dos dois grupos estudados, buscou propor soluções cabíveis ao conflito.

1.6.2 Objetivos Específicos

A fim de atender ao objetivo geral, o presente trabalho teve por objetivos específicos:

- a) descrever a influência de variáveis socioeconômicas na percepção em relação ao conflito e no conhecimento dos dois grupos de interesse (pescadores cadastrados e funcionários do PARNA);
- b) descrever a percepção dos pescadores sobre impactos gerados com a implantação do PARNA sobre a atividade de pesca;
- c) descrever a percepção dos dois grupos de interesse sobre os impactos que a pesca gera ao PARNA;
- d) descrever a percepção dos dois grupos de interesse sobre a necessidade e a importância da abertura da barra para as espécies locais;
- e) descrever a percepção dos dois grupos de interesse sobre o papel da comunidade pesqueira na conservação, gestão e monitoramento do PARNA;
- f) descrever a percepção dos funcionários do ICMBio em relação às preocupações da equipe Gestora do PARNA para com os pescadores;
- g) descrever as espécies mais importantes e locais prioritários para a pesca artesanal dentro do PARNA na percepção do pescador;

- h) descrever e discutir possíveis atividades alternativas à pesca no PARNA com base nas propostas e percepções dos dois grupos de interesse.

2 METODOLOGIA

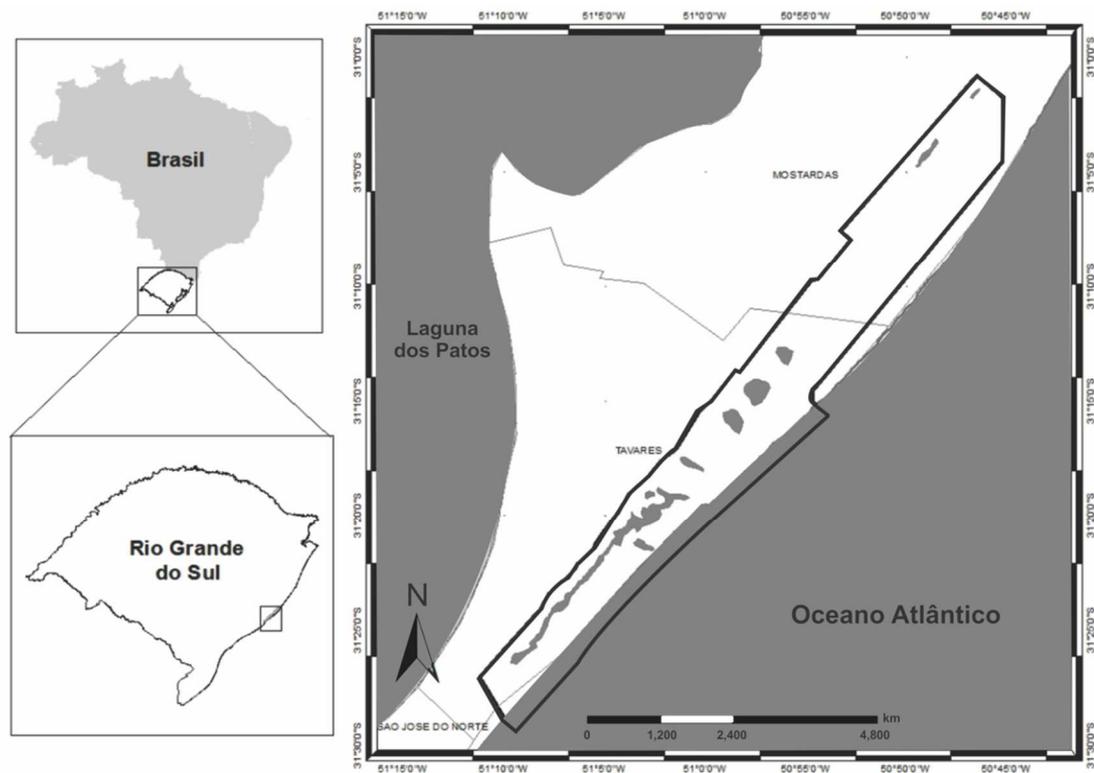
O estudo foi realizado entre março de 2015 a janeiro de 2017, e distribuído em três etapas de campo: etapa I, reunião com a equipe gestora do PARNA da Lagoa do Peixe para discussão do conteúdo das entrevistas (agosto de 2015), etapa II, campo piloto para testar o instrumento de coleta de dados (outubro de 2015), etapa III, coleta de dados, (dezembro de 2015, fevereiro de 2016, março de 2016 e junho/julho de 2016).

2.1 Área de estudo e descrição da amostra

O estudo foi conduzido na área do PARNA da Lagoa do Peixe (31°19'S; 51°1'W) (Figura 1), onde ocorre a atividade de pesca artesanal investigada. Atualmente trabalham no ICMBio do PARNA da Lagoa do Peixe 11 funcionários, sendo que três são Analistas Ambientais contratados pelo próprio ICMBio e os demais são funcionários terceirizados (três recepcionistas de Unidade de Conservação, dois secretários, dois motoristas e uma auxiliar de limpeza). Em relação aos pescadores, segundo informações catalogadas pelos gestores do PARNA, estão cadastrados atualmente 127 pescadores no PARNA.

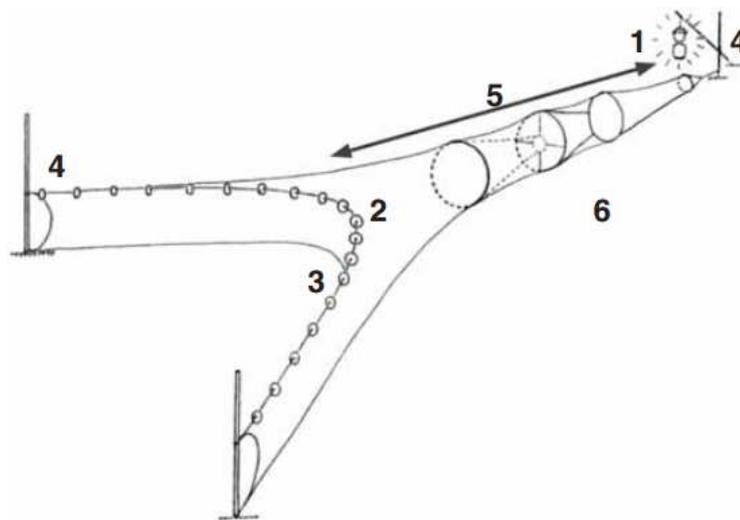
De acordo com a literatura, a pesca do camarão-rosa na região é a atividade mais tradicional. (PAIVA, 1997; SANTOS, CÂMARA, 2002). A pesca, caracterizada por ser artesanal, utiliza uma tecnologia “rudimentar”, sendo realizada com redes do tipo aviãozinho, que consiste em uma rede cilíndrica com parte posterior do corpo em forma de funil (saco), sustentada por dois aros de ferro e fixada por estacas em águas rasas (Figura 2). (LOEBMANN, VIEIRA, 2006). A pesca é realizada durante o período da noite (aproximadamente 12 horas), através de atração luminosa. (LOEBMANN, VIEIRA, 2006). O uso da rede tipo aviãozinho é regulamentado pela Portaria Sudepe 04, de 14 de janeiro de 1986, sendo o tamanho da malha (24 milímetros de distância entre nós adjacentes) regulamentado pela Portaria do IBAMA 09-N/93. Apesar disso, são utilizadas também de forma ilegal redes de arrasto manual (coca, por exemplo), por pessoas chamadas de coqueiros. (LOEBMANN, VIEIRA, 2006). O pescado é comercializado geralmente aos chamados atravessadores, os quais compram o pescado dos pescadores e vendem a mercados como Rio Grande e Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, e ao litoral de Santa Catarina. (LOEBMANN, VIEIRA, 2006).

Figura 1: Localização do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, litoral médio do RS.



Fonte: a autora (2016).

Figura 2: Desenho esquemático de rede do tipo aviãozinho: (1) atrativo luminoso, (2) tralha superior, (3) tralha inferior, (4) calções de sustentação, (5) saco da rede e (6) aros de sustentação do saco.



Fonte: LOEBMANN, VIEIRA, 2006.

2.2 Entrevistas e questionário

As entrevistas foram baseadas em questionários semiestruturados, sendo que as entrevistas para os pescadores cadastrados eram compostas por 59 perguntas fechadas e quatro perguntas abertas, e as entrevistas para os funcionários do ICMBio eram compostas por seis perguntas abertas e 27 perguntas fechadas (Apêndice A e B). (SCHENSUL, SCHENSUL, LECOMPTE, 1999). As perguntas abertas seguiram um roteiro simples, com a possibilidade de complementações por parte do entrevistado. (RICHARDSON, 1989). As perguntas fechadas apresentaram alternativas pré-estabelecidas de respostas (BEGOSSI, 2008), com algumas perguntas dicotômicas (sim e não), outras de múltipla escolha, com possibilidade de uma ou mais respostas, além de perguntas dispostas em escala de tipo Likert, com cinco possibilidades de respostas. Esta escala, elaborada por Rensis Likert em 1932, é composta por níveis de aceitação e aprovação, onde os entrevistados indicam seu grau de concordância ou discordância em relação às declarações que estão sendo avaliadas. (VASKE, 2008). Para cada opção de resposta foram atribuídos valores com variação entre -2, -1, 0, 1 e 2, ou 1, 2, 3, 4 e 5, onde valores mais próximos a -2 ou 1 indicam um posicionamento negativo e valores mais próximos a 2 ou 5 indicam um posicionamento positivo dos entrevistados. (VASKE, 2008).

O questionário foi organizado em nove blocos, baseando-se em pesquisas anteriores (SÁENZ-ARROYO et al., 2005; ALMUDI, BERKES, KALIKOSKI, 2008; SHYAM, GEETHA, 2011; KINCAID, ROSE, MAHUDI, 2014; PONT et al., 2015), sendo o bloco I composto por variáveis independentes e o demais blocos por variáveis dependentes:

Bloco I. Dados socioeconômicos e dados da pesca;

Bloco II. Percepção da situação da pesca;

Bloco III. Percepção do papel da pesca e do pescador;

Bloco IV. Percepção da situação do PARNA;

Bloco V. Percepção do papel do PARNA;

Bloco VI. Percepção da credibilidade da gestão atual do PARNA;

Bloco VII. Conhecimento da legislação da pesca;

Bloco VIII. Conhecimento do manejo participativo/Percepção do manejo participativo;

Bloco IX. Percepção do conflito.

As entrevistas com os funcionários foram realizadas nas dependências do ICMBio, no município de Mostardas, RS. As entrevistas com os pescadores foram realizadas na Colônia de Pescadores Z-11 com sede no município de Tavares, na Colônia dos Pescadores do Balneário Mostardense com sede no município de Mostardas, no ICMBio, nas residências dos pescadores ou ainda nos acampamentos de pesca. O primeiro contato com os pescadores se deu por intermédio do Diretor do PARNA, Hellen José Florez Rocha, com posterior intermédio do Presidente da Colônia Z-11 (Gilmar Copelo Brum) e pai do Presidente da Associação dos Pescadores do Balneário Mostardense (Cladenor Vieira), com indicação dos próximos entrevistados, seguindo-se o método “bola-de-neve” (“snowball”), proposto por Bailey (1982). Dentre os pescadores cadastrados (127), segundo informações fornecidas pelos gestores locais do ICMBio, alguns efetivamente não pescavam mais na região e alugavam suas redes de pesca de camarão-rosa a outras pessoas. Desta forma, optou-se por remover as entrevistas de pescadores que se encaixam neste perfil, a fim de evitar possíveis erros e desvios nas respostas.

A fim de se evitar vieses de resposta, todas as entrevistas foram realizadas de forma individual por um dos entrevistadores da equipe de trabalho, com registro em papel, com duração de cerca de 30 a 40 minutos, evitando assim o desinteresse por parte do entrevistado. (BEGOSSI, HANAZAKI, SILVANO, 2002). O vocabulário utilizado foi simples, claro e direto, sendo adaptado à realidade dos pescadores, evitando-se constrangimentos e não entendimentos das perguntas. (ZAPPES et al., 2009). Os acertos e erros sobre a legislação de pesca e sobre o manejo participativo foram avaliados com base nas informações das normas de pesca do ano de 2016, acordadas entre os pescadores cadastrados e o ICMBio e de acordo com o Decreto nº 4.340/2002 (BRASIL, 2002).

Além disso, uma prancha com imagens de 29 espécies que ocorrem no PARNA, segundo o Plano de Manejo do mesmo, foi mostrada aos pescadores entrevistados, a fim de verificar a percepção dos mesmos referente à situação da pesca em relação à abundância das espécies dentro do PARNA. (KNAK, 1999).

Considerando o problema da propriedade intelectual nas pesquisas desenvolvidas com comunidades tradicionais, anteriormente à aplicação das entrevistas este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (apêndice C). Um termo de consentimento livre e esclarecido (apêndice D) foi entregue a cada entrevistado para a assinatura,

em duas vias, onde consta que o mesmo recebeu as informações necessárias e esclareceu todas as suas dúvidas. Neste termo fica explícito que o entrevistado forneceu livremente o consentimento para a utilização das informações e que o conteúdo da sua entrevista é confidencial e de uso exclusivo para os fins da referida pesquisa. Uma via deste termo ficou com o entrevistado e outra com o entrevistador. Além disso, fez-se necessária a anuência do responsável do PARNA para a execução do projeto (apêndice E).

2.3 Análise dos dados

Os dados coletados foram avaliados quantitativamente e qualitativamente. Segundo Minayo (2011), um conjunto de dados quantitativos e qualitativos não se contrapõe. Pelo contrário, esse tipo de conjunto de dados se complementa, pois a realidade que abrange interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia. Para todas as perguntas foi calculada a frequência de respostas. Verificou-se que os dados não possuíam uma distribuição normal, tampouco eram homogêneos, optando-se pelo uso de estatísticas não-paramétricas. Para verificar possíveis influências dos entrevistadores nas percepções dos entrevistados (sendo o entrevistador a variável independente e as perguntas em escala de Likert as variáveis dependentes), foi realizado um teste de Kruskal-Wallis no software *Statistic Package for Scientific Studies* (SPSS) versão 20.

As perguntas abertas primeiramente foram transcritas e conferidas. Posteriormente para avaliação através da Análise de Conteúdo, os textos foram fragmentados, criando-se unidades de análise, sendo ela o “tema”. O tema é uma asserção sobre um determinado assunto, podendo ser representado por uma simples sentença (como por exemplo, sujeito e predicado) ou um conjunto delas, sendo considerada a unidade de registro mais útil em análises de conteúdo. (FRANCO, 2008). A partir disso, foram elaboradas tabelas com indicadores, como a porcentagem de respostas para cada tema. (BARDIN, 1995; DUARTE, 2004; FRANCO, 2008).

Para as perguntas fechadas em escala de Likert (as quais possuíam valores que variaram entre -2, -1, 0, 1 ou 2, ou 1, 2, 3, 4 e 5), a média de respostas dos entrevistados foi analisada, sendo que valores próximos a 1 ou -2 indicaram uma postura menos favorável enquanto que valores próximos a 5 ou 2 indicaram uma postura mais favorável dos entrevistados. (VASKE, 2008).

Para verificar diferenças de consenso entre as percepções avaliadas em relação à situação da pesca, o papel da pesca e do pescador, o papel do PARNA e o Manejo Participativo, utilizou-se o Índice de Potencial Conflito - PCI2. (VASKE et al., 2010). O PCI2 foi desenvolvido para auxiliar a resolver problemas estatísticos de medidas que não possuem um limite superior. (VASKE et al., 2010). O PCI2 varia de 0 a 1, sendo que o menor consenso e o maior potencial de conflito (PCI2=1) ocorre quando as respostas são igualmente divididas entre dois valores extremos numa escala de resposta (por exemplo, 50% dos entrevistados discorda e 50% concorda). Em contraponto, distribuições com 100% das respostas em qualquer ponto da escala gera um PCI2 igual à zero, sugerindo um consenso completo e nenhum potencial de conflito. Seus resultados são expressos graficamente, sendo o grau de consenso ilustrado através de esferas de tamanhos variados: esferas pequenas caracterizam pouco potencial para o conflito e esferas grandes caracterizam um maior potencial de conflito. (VASKE et al., 2010).

Para comparar as percepções entre pescadores cadastrados e funcionários do ICMBio foi realizado o teste não paramétrico de Qui-Quadrado (X^2), considerando-se respostas iguais como hipótese nula e respostas diferentes como hipótese alternativa. Esta análise foi realizada no software *Past* versão 3.14, com significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

A influência das variáveis socioeconômicas (bloco I de perguntas) nas percepções e conhecimento dos pescadores e nas percepções dos funcionários do ICMBio foram testados através de escalonamento multidimensional não-métrico (nMDS), com medida de similaridade de Bray-Curtis e função *envifit*, no software R versão 3.2.2, com uso do pacote *Vegan*, sendo considerados significativos valores de p menores que 0,25. Variáveis correlacionadas entre si foram excluídas das análises, através de uma Correlação de Pearson (r) no software *Statistic Package for Scientific Studies* (SPSS) versão 20.

3 RESULTADOS

3.1 Dados socioeconômicos

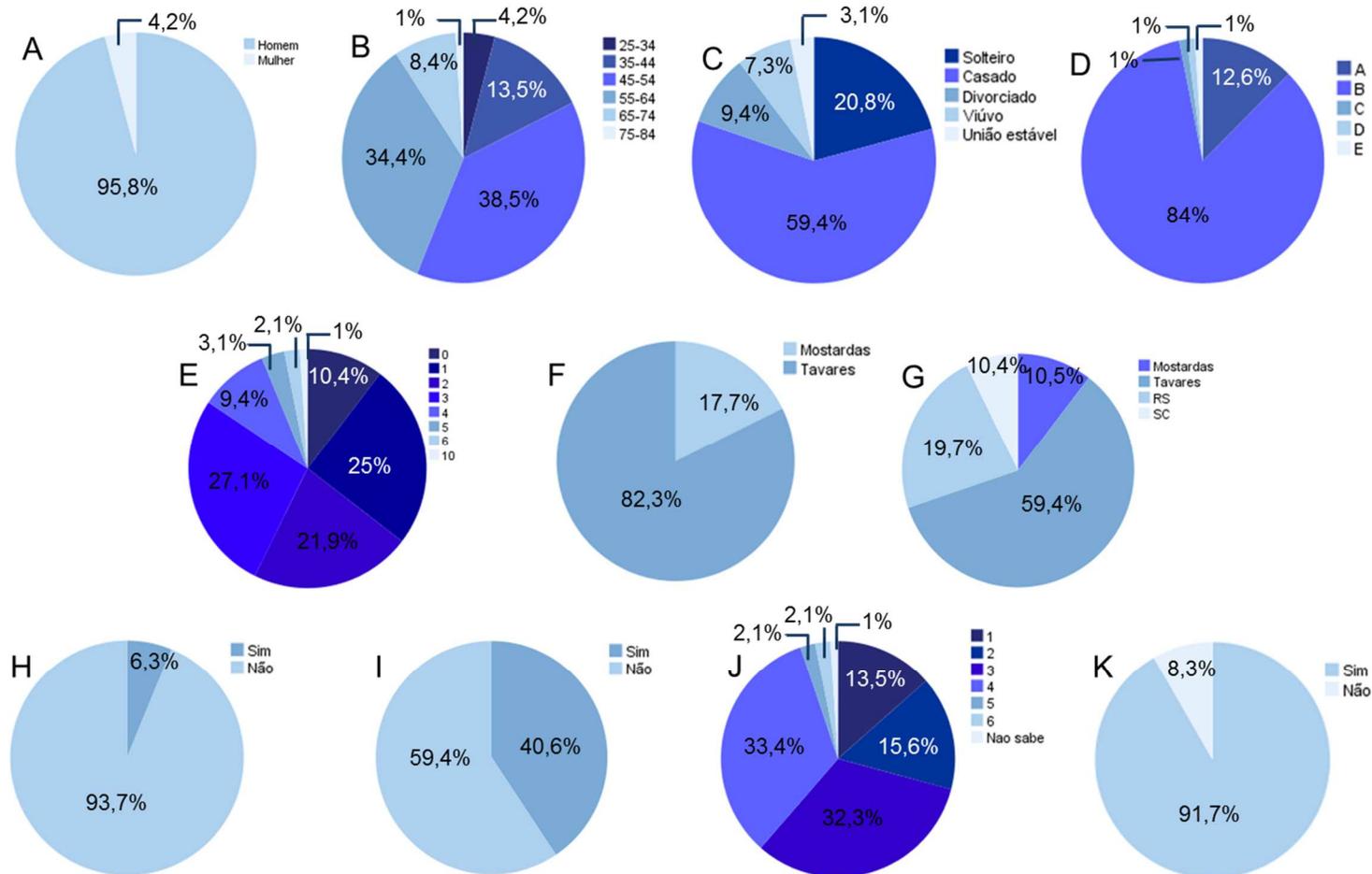
3.1.1 Dados socioeconômicos dos pescadores

Dos 127 pescadores cadastrados, 115 aceitaram participar das entrevistas. Os 12 restantes ou não aceitaram responder ou não foi possível o contato direto, devido doenças ou viagens. Das 115 entrevistas realizadas, apenas 96 foram selecionadas para a realização das análises (taxa de respondentes de 75,6%), evitando-se possíveis erros e desvios nas respostas.

Do total dos entrevistados, o “padrão” de perfil social do pescador foi masculino, com idade entre 45 e 64 anos, casado, com filhos, não tendo completado o primeiro grau (Figuras 3A-2E). A maioria deles residia no município de Tavares, onde também nasceram. Apenas 6,3% residia permanentemente dentro da área do PARNA da Lagoa do Peixe, porém 40,6% mantinham uma propriedade dentro da mesma (Figura 3F-2I).

A família de 69,8% dos pescadores residia na região há três gerações ou mais (Figura 3J). Para 91,7% dos pescadores a pesca era a principal fonte de renda (Figura 3K). Dentre os pescadores que não tinham na pesca sua principal fonte de renda, para 5% a aposentadoria era a principal fonte de renda, para 12,50% pescador a principal fonte de renda era a agricultura, 12,5% pescador tinha na profissão de pedreiro sua principal fonte de renda e 12,5% pescador tinha como principal fonte de renda a silvicultura. Do total de entrevistados, 27,9% recebiam Bolsa Família, 22,9% eram aposentados por idade, 1% era aposentado por invalidez, 2,1% recebiam pensão alimentícia e 75% recebiam o Seguro Defeso durante os meses da piracema.

Figura 3: Perfil socioeconômico da comunidade pesqueira. Distribuição da frequência (%) para as categorias: A. sexo; B. idade; C. estado civil; D. escolaridade (A: não estudou, B: 1º grau incompleto, C: 1º grau completo, D: 2º grau incompleto, E: 2º grau completo); E. filhos; F. local de residência; G. naturalidade; H. reside dentro do PARNA; I. possui propriedade dentro do PARNA; J. gerações vivendo no local; K. atividade de pesca como principal fonte de renda.



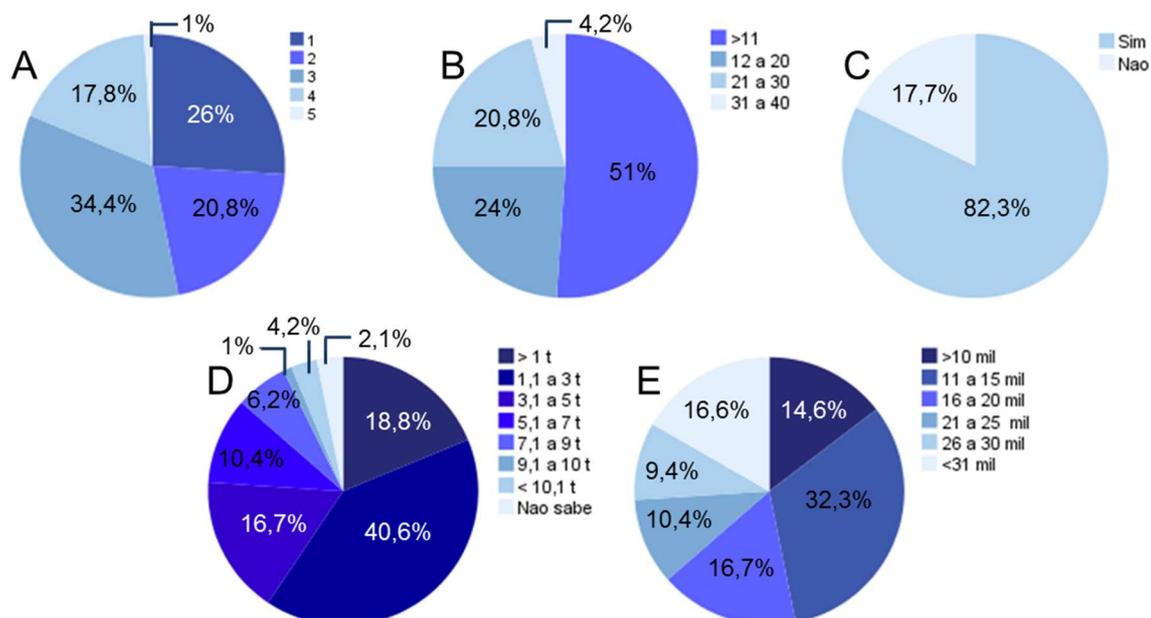
Fonte: a autora (2016).

3.1.1.1 Caracterização da atividade de pesca

A maioria dos pescadores afirma que a família vivia da pesca há três gerações ou mais e que começaram pescar na infância, com 11 anos ou menos (Figura 4A e 3B). Além disso, 82,3% são inseridos numa intensa rede social de pesca com parentes (Figura 4C), com participação de cônjuges (25%), filhos (20,8%), irmãos (30,2%), primos (21,9%) e outros parentes (pais, netos, cunhados, sobrinhos e genros, todos < 8,5%).

Quanto à produtividade anual em toneladas de pescado, 59,4% pescavam até três toneladas (Figura 4D) e quanto à renda, 63,6% tinham uma renda bruta anual na pesca de até 20 mil reais, enquanto que 16,7% tinham uma renda anual igual ou superior a 31 mil reais (Figura 4E). Quase todos os pescadores pescavam na área da Lagoa do Peixe e nos Lagamares, 74% na barra e aproximadamente metade na praia. Apenas um pescador usava menos de dez redes do tipo aviãozinho, 45,8% usavam entre 11 e 20 e 53,1% usavam no máximo 30.

Figura 4: Caracterização da atividade de pesca. Distribuição da frequência (%) para as categorias: A. gerações vivendo da pesca; B. tempo de pesca (em anos); C. parentes na pesca; D. produtividade em toneladas na pesca; E. renda bruta anual na pesca (em reais).



Fonte: a autora (2016).

O número de redes do tipo aviãozinho mostrou-se correlacionado com o fato da pesca ser ou não a principal fonte de renda do pescador, indicando que quanto maior o número de redes por entrevistado, maior a probabilidade da pesca ser a principal fonte de renda do pescador ($r=0,332$; $p=0,001$). Além disso, pescadores que iniciaram suas atividades de pesca mais jovens tem maior tendência de possuírem outros pescadores na família ($r=0,23$; $p=0,024$). Pescadores com maior produtividade anual em toneladas possuíam maior renda anual no pescador ($r=0,557$; $p<0,001$), maior número de redes do tipo aviãozinho ($r=0,37$; $p<0,001$), maior número de filhos ($r=0,34$; $p=0,001$) e parentes auxiliando na pesca ($r=0,23$, $p=0,027$).

Quanto às espécies pescadas e comercializadas, 91,7% dos pescadores indicaram que pescavam a espécie de camarão-rosa *Farfantepenaeus brasiliensis*, 92,7% dos pescadores indicaram que pescavam a espécie de siri-azul, *Callinectes sapidus*, 95,8% indicaram que pescavam tainha, *Mugil liza*, 77,1% indicaram que pescavam marisco-branco, *Mesodesma mactroides*, 70,8% indicaram que pescavam linguado, *Paralichthys brasiliensis* e 59,4% indicaram que pescavam peixe-rei, *Odontesthes argentinensis*. Apenas um pescador também citou o papa-terra-preta como uma espécie pescada, mas ela não constava na prancha de espécies. Demais espécies citadas estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1: Frequência de respostas em relação às espécies pescadas e comercializadas no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS, pelos pescadores cadastrados.

Família	Espécie	Nome comum	N	%
Mesodesmatidae	<i>Mesodesma mactroides</i>	Marisco-branco	74	77,1
Penaeidae	<i>Artemesia longinaris</i>	Camarão-barba-ruça	37	38,5
	<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i>	Camarão-rosa	88	91,7
	<i>Farfantepenaeus paulensis</i>	Camarão-rosa	8	8,3
	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Camarão-sete-barbas	18	18,8
Portunidae	<i>Callinectes sapidus</i>	Siri-azul	89	92,7
	<i>Callinectes danae</i>	Siri-roxo	38	39,6
Triakidae	<i>Mustelus schmitti</i>	Cação	6	6,3
Clupeidae	<i>Brevoortia pectinata</i>	Savelha	19	19,8
Erythrinadae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra	48	50,0
Loricariidae	<i>Loricariichthys anus</i>	Violinha-da-lagoa	2	2,1
Pimelodidae	<i>Rhamdia quelen</i>	Bagre-sapo	21	21,9
Ariidae	<i>Genidens genidens</i>	Bagre	23	24,0
Atherinopsidae	<i>Austroatherina incisa</i>	Peixe-rei	8	8,3
	<i>Odontesthes argentinensis</i>	Peixe-rei	57	59,4
Família	Espécie	Nome comum	N	%

Sciaenidae	<i>Xenomelaniris brasiliensis</i>	Peixe-rei	48	50,0
	<i>Macrodon ancylodon</i>	Pescadinha	56	58,3
	<i>Menticirrhus americanos</i>	Papa-terra	48	50,0
	<i>Menticirrhus littoralis</i>	Papa-terra	47	49,0
	<i>Micropogonias furnieri</i>	Corvina	42	43,8
	<i>Pogonias cromis</i>	Miraguaia, burriquete	7	7,3
Mugilidae	<i>Mugil liza</i>	Tainha	92	95,8
	<i>Mugil curema</i>	Tainha	43	44,8
Achiridae	<i>Achirus garmani</i>	Linguado-lixia	1	1,0
Paralichthyidae	<i>Paralichthys brasiliensis</i>	Linguado	68	70,8
	<i>Paralichthys orbignyanus</i>	Linguado	36	37,5
	<i>Paralichthys patagonicus</i>	Linguado	12	12,5
	<i>Oncopterus darwini</i>	Linguado-remo	9	9,4
Centropomidae	<i>Centropomus parallelus</i>	Robalo	3	3,1
-	-	Papa-terra-preta	1	1,0

Fonte: a autora (2016).

3.1.2 Dados socioeconômicos dos funcionários do ICMBio

Foram entrevistados os 11 funcionários do ICMBio de Mostardas, RS, sendo que deste total, oito eram homens e três eram mulheres, sendo que quatro possuíam de 25 a 34 anos, cinco possuíam de 35 a 44 anos, um entrevistado possuía de 45 a 54 anos e um possuía de 55 a 65 anos. Dez funcionários eram casados e um viúvo, sendo que apenas três funcionários não tinham filhos.

Sete funcionários possuíam curso superior completo, três 2º grau completo e um 1º grau incompleto. Apenas dois funcionários trabalhavam no ICMBio do PARNA da Lagoa do Peixe há 11 anos e três há 14 anos; os demais trabalham há um, dois, três, quatro, seis e oito anos. Apenas quatro possuíam alguma renda extra além de seu trabalho no ICMBio, destes um recebia pensão, um trabalhava com agricultura e dois trabalhavam com consultoria ambiental. Apenas dois funcionários citaram terem pescadores na família, sendo um deles o pai e outro, primos. Entre os demais, um afirmou ter sido pescador antes de trabalhar no ICMBio.

3.2 Comparação de percepções de pescadores e funcionários

3.2.1 Percepção da situação da pesca

Em relação ao número de pessoas pescando de forma ilegal dentro do PARNA da Lagoa do Peixe, 41,7% pescadores acreditavam que pescavam no PARNA sem licença atualmente até 100 pessoas, 18,8% acreditavam que pescavam sem licença entre 101 a 200 pessoas, 6,3% acreditavam que eram entre 201 e 300 pescadores sem licença, 1% pescador achava que eram entre 301 e 400 pessoas, 5,2% acreditavam que eram entre 401 e 500 pessoas, 2,1% acreditavam entre 501 e 600 pessoas, 1% acreditava que eram entre 701 e 800 pessoas, 2,1% acreditavam que eram mais de 1000 pessoas e 21,9% não souberam responder.

Para 54,6% funcionários do ICMBio existiriam cerca de 100 pessoas pescando sem licença hoje dentro do PARNA, para 9,1% pescariam ilegalmente mais de 1.000 pessoas e 36,4% não souberam responder. Quando comparados os dois grupos, não foram verificadas diferenças significativas entre as respostas dos pescadores cadastrados e dos funcionários do ICMBio em relação a quantidade de pessoas que pescam de forma ilegal atualmente dentro do PARNA da Lagoa do Peixe ($X^2=6,78$; d.f.=8; $p=0,56$).

A percepção de 39,6% pescadores da pesca antes da criação do PARNA da Lagoa do Peixe era muito boa, para 35,4% era boa, para 9,4% não era nem boa nem ruim, para 10,4% era ruim e para 4,2%, muito ruim. Apenas 1% não soube responder. A média geral das respostas foi de 0,97 (s.d.=1,14), indicando uma percepção positiva em relação à situação da pesca antes da criação do PARNA, e o PCI2 da análise de conflito foi de 0,27, sugerindo um certo grau de consenso entre os pescadores (Figura 5).

Para 42,7% pescadores a pesca hoje (ano 2016) no PARNA da Lagoa do Peixe seria considerada como boa, 26% consideraram a pesca nem boa nem ruim, 20,8% consideraram a pesca ruim e 10,4% consideraram a pesca muito ruim. A média geral das respostas foi de 0,01 (s.d.=1,03), indicando uma tendência de percepção neutra em relação à situação atual da pesca, e o PCI2 foi de 0,24, sugerindo certo grau de consenso entre pescadores (Figura 5).

Em contraponto, para 32,3% pescadores, a pesca dentro do PARNA daqui a dez anos será muito ruim, para 15,6% será ruim, para 17,7% não será nem boa nem ruim, para 26% será boa, para 4,2% será muito boa e 4,2% não souberam responder. A média geral das respostas foi de -0,48 (s.d.=1,32), indicando uma percepção negativa

sobre a situação futura da pesca no PARNA, enquanto que o PCI2 foi de 0,38 sugerindo certo grau de consenso sobre este tema entre pescadores (Figura 5).

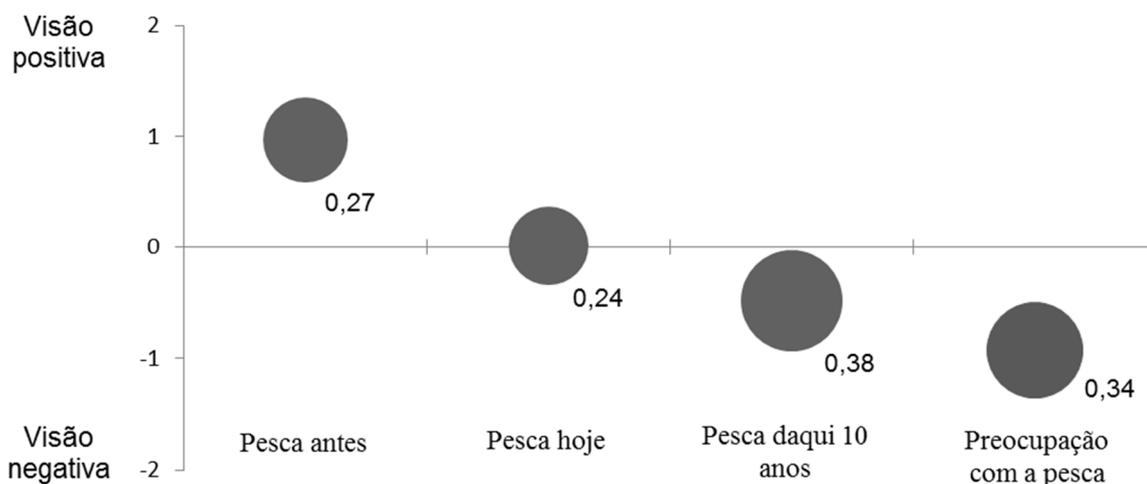
De uma maneira geral, o índice de potencial conflito (PCI2) entre pescadores do PARNA da Lagoa do Peixe parece aumentar em termos temporais levando em consideração a percepção da situação da pesca antes da criação do PARNA, atualmente e daqui a 10 anos (Figura 5).

Em relação ao grau de preocupação com sua atividade de pesca no PARNA da Lagoa do Peixe, 50% dos pescadores disse que estava muito preocupado, 18,8% preocupados, 15,6% mais ou menos preocupados, 5,2% se consideram pouco preocupados e 10,4% não se consideravam preocupados. A média geral das respostas foi de -0,93 (s.d.=1,35), indicando uma percepção negativa em relação à situação da pesca, e o valor do PCI2 foi de 0,34, sugerindo novamente certo grau de consenso sobre este tema entre pescadores (Figura 5).

Do total de pescadores entrevistados, 75% ainda foram capazes de se ver pescando na área do PARNA daqui a dez anos, 10,4% não foram capazes de se ver pescando e 4,6% não souberam responder. Dentre os que responderam que não eram capazes de se ver pescando, um se via pescando em outro local, quatro se enxergavam aposentados, um se via descansando e quatro não souberam responder. Entretanto, 50% dos pescadores não enxergavam sua família trabalhando na pesca daqui a dez anos, 45,8% enxergavam sua família trabalhando na pesca e 4,2% não souberam responder.

Do total, 60,4% dos pescadores acreditavam que a pesca no PARNA da Lagoa do Peixe possa ser proibida, 28,1% que a pesca não pode ser proibida e 11,5% não souberam responder. Em contraponto, 86,5% afirmaram que permaneceriam residindo na região caso a pesca fosse realmente proibida, 8,3% não permaneceriam residindo na região e 5,2% não souberam responder.

Figura 5: Variabilidade das respostas e o Índice de Potencial Conflito (PCI2) dos 96 pescadores cadastrados entrevistados referente à percepção da situação da pesca antes da criação do PARNA, hoje e daqui dez anos, no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS, Brasil.



Fonte: a autora (2016).

3.2.2 Percepção do papel da pesca e do pescador

Dentre os pescadores, para 5,2% a pesca era ruim para a natureza, para 28,1% a pesca não era boa nem ruim para a natureza, para 59,4% a pesca era boa para a natureza e para 7,3% a pesca era muito boa para a natureza. A média geral das respostas foi 0,69 (s.d.=0,68), indicando uma percepção positiva dos pescadores em relação à pesca para a natureza, sendo o valor do PCI2 igual a 0,03 (Figura 6), indicando um grande consenso entre os pescadores sobre este tema (esfera pequena e PCI2 próximo de zero).

Para 18,2% dos funcionários do ICMBio a pesca era muito ruim para a natureza, para 27,3% era ruim para a natureza, para 36,4% não era boa nem ruim, para 9,1% era boa e para 9,1% era muito boa. A média geral das respostas foi de -0,36 (s.d.=1,2), indicando uma percepção negativa sobre o papel da pesca para a natureza, e o valor do PCI2 foi igual a 0,13 (Figura 6), indicando certo grau de consenso entre os funcionários do ICMBio sobre este tema, porém menor que o grau de consenso observado entre os pescadores cadastrados.

Quando comparado pescadores cadastrados e funcionários do ICMBio, foram verificadas diferenças significativas entre as respostas dos dois grupos em relação ao

papel da pesca para a natureza ($X^2=101,27$; d.f.=4; $p<0,001$), sugerindo que pescadores possuem uma percepção mais positiva em relação ao papel da pesca para a natureza do que os funcionários do ICMBio.

A maioria dos pescadores (47,9%) discordou da afirmativa se não houver pescadores no PARNA, a quantidade do pescado diminui, 2,1% discordaram parcialmente, 32,3% nem concordaram nem discordaram, 4,2% concordaram parcialmente e 13,5% concordaram. A média geral das respostas foi de -0,67 (s.d.=1,45), indicando uma percepção negativa em relação ao papel da pesca e do pescador sobre a abundância do pescado, e o PCI2 foi igual a 0,19 (Figura 6), indicando certo grau de consenso entre os pescadores sobre este tema.

Em contraponto, 24% pescadores discordaram da afirmativa se não houver pescadores no PARNA, a quantidade de aves diminui, 1% discordou parcialmente, 41,7% nem concordou nem discordou, 2,1% concordaram parcialmente e 31,1% concordaram. A média geral das respostas foi de 0,16 (s.d.=1,5), indicando uma percepção positiva em relação ao papel da pesca e do pescador sobre a abundância da avifauna, e o PCI2 apresentou valor igual a 0,19 (Figura 6) indicando certo grau de consenso entre os pescadores sobre este tema.

Para os funcionários do ICMBio, 90,9% discordaram que se não houver pescadores no PARNA, o número de pescado diminui e 9,1% discordaram parcialmente. A média geral das respostas foi de -1,91 (s.d.=0,3), indicando uma percepção negativa em relação ao papel da pesca e do pescador sobre a abundância do pescado, e o PCI2 foi igual a 0 (Figura 6) indicando total consenso entre o grupo dos funcionários, maior do que o grau de consenso verificado para os pescadores cadastrados. Da mesma forma, 81,8% dos funcionários discordaram que se não houver pescadores no PARNA, o número de aves diminui e 18,2% discordaram parcialmente (Figura 6). A média geral das respostas foi de -1,82 (s.d.=0,4), indicando uma percepção negativa em relação ao papel da pesca e do pescador sobre a abundância da avifauna, e o PCI2 foi igual a 0 (Figura 8), indicando novamente total consenso entre o grupo dos funcionários, maior do que o grau de consenso verificado para os pescadores cadastrados.

Quando comparado pescadores cadastrados e funcionários do ICMBio, foram verificadas diferenças significativas entre as respostas dos dois grupos em relação ao papel dos pescadores na abundância do pescado e da avifauna ($X^2=10,71$; d.f.=4; $p=0,03$ e $X^2=29,64$; d.f.=4; $p<0,001$, respectivamente), sugerindo que funcionários do

ICMBio possuem uma percepção mais negativa em relação ao papel da pesca e do pescador na abundância do pescado e da avifauna.

Para 93,8% dos pescadores, a abertura da barra trazia benefícios ao ambiente, 3,1% concordaram parcialmente, 1% nem concordou nem discordou e 2,1% discordaram. A média geral das respostas foi de 1,86 (s.d.= 0,63), indicando que os pescadores possuíam uma percepção positiva em relação ao seu papel na abertura da barra, e o valor do PCI2 foi de 0,05, indicando um alto grau de consenso entre os pescadores sobre este tema (Figura 6).

Apenas 9,1% dos funcionários do ICMBio discordaram que a abertura da barra trazia benefícios ao ambiente, 63,6% nem concordaram nem discordaram, 18,2% concordaram parcialmente e 9,1% concordaram. A média geral das respostas foi de 0,18 (s.d.=0,98), indicando uma percepção positiva em relação ao papel da pesca e do pescador na abertura da barra, e o valor do PCI2 foi de 0 (Figura 6), novamente indicando um alto grau de consenso entre os funcionários sobre este tema.

Já em relação aos benefícios da lagoa cheia (em decorrência da abertura da barra) ao ambiente, 43,8% dos pescadores concordaram, 5,2% nem concordaram nem discordaram, 6,3% discordaram parcialmente e 43,8% discordaram. A média geral das respostas foi de -0,06 (s.d.=1,9), indicando uma percepção negativa em relação ao benefício da lagoa cheia, e o PCI2 foi de 0,5 (Figura 6), indicando um grau de consenso médio entre os pescadores sobre este tema.

Em relação aos funcionários do ICMBio, 45,5% nem concordaram nem discordaram, 18,2% discordaram parcialmente e 36,4% discordaram que a lagoa cheia trazia benefícios ao ambiente. A média geral das respostas foi de -0,91 (s.d.=0,94), indicando uma percepção negativa em relação ao benefício da lagoa cheia, sugerindo que os funcionários do ICMBio apresentam uma percepção negativa em relação à abertura da barra, e o valor do PCI2 foi de 0 (Figura 6), indicando total consenso entre o grupo dos funcionários, sendo este maior do que o grau de consenso verificado para os pescadores cadastrados.

Não foram verificadas diferenças significativas entre a percepção de pescadores cadastrados e funcionários do ICMBio em relação aos benefícios da abertura da barra para o ambiente e em relação aos benefícios da lagoa cheia ao ambiente ($X^2=79,56$; d.f.=4; $p<0,001$ e $X^2=37,83$; d.f.=4; $p<0,001$, respectivamente).

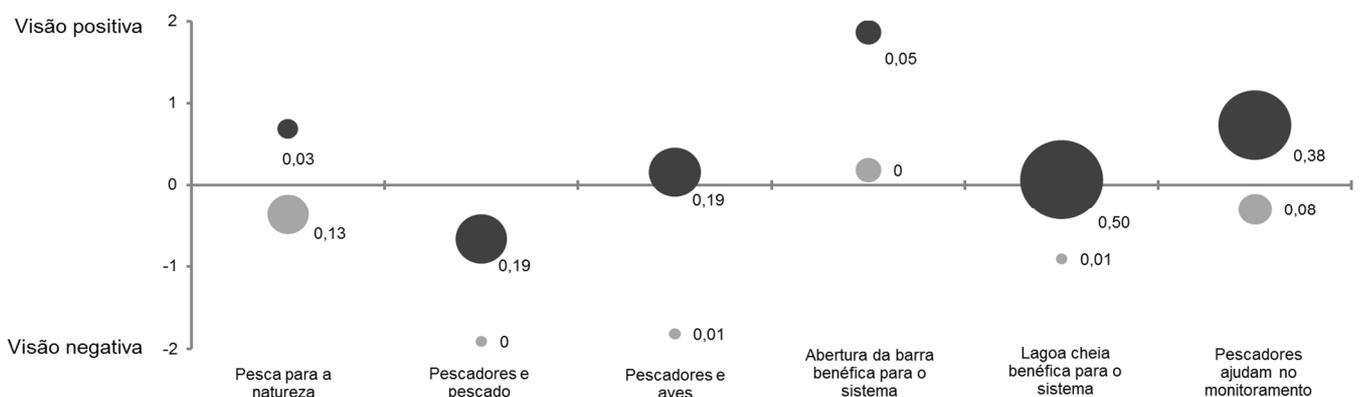
Do total de pescadores, 54,8% concordaram com a afirmativa que os pescadores ajudavam o PARNA no monitoramento da pesca ilegal, 18,3% concordaram

parcialmente, 4,3% nem concordaram nem discordaram, 4,3% discordaram parcialmente e 18,3% discordaram. A média geral das respostas foi de 0,73 (s.d.=1,64), indicando uma percepção positiva em relação ao auxílio dos pescadores no monitoramento da pesca ilegal, e o valor do PCI2 foi de 0,38 (Figura 6), indicando certo grau de consenso entre os pescadores sobre esse tema.

Dentre os funcionários do ICMBio, 18,2% concordaram parcialmente com a afirmativa que os pescadores ajudavam o PARNA no monitoramento da pesca ilegal, 45,5% nem concordaram nem discordaram, 9,1% discordaram parcialmente e 18,2% discordaram. A média geral das respostas foi de -0,3 (s.d.=1,06), indicando uma percepção negativa em relação ao auxílio dos pescadores no monitoramento da pesca ilegal, ou seja, para os funcionários do ICMBio os pescadores cadastrados no PARNA não auxiliavam no monitoramento da pesca ilegal dentro do mesmo, e PCI2 foi igual a 0,08 (Figura 6) sugerindo alto grau de consenso entre os funcionários sobre o tema.

Foram verificadas diferenças significativas entre pescadores e funcionários do ICMBio em relação ao auxílio dos pescadores no monitoramento da pesca ilegal ($X^2=32,6$; d.f.=4; $p<0,001$), sugerindo que pescadores possuem uma percepção mais positiva do que funcionários sobre o auxílio da categoria no monitoramento da pesca ilegal. Dentre os pescadores, 51% afirmaram que participariam na fiscalização de pescadores ilegais caso fosse convidado para auxiliar na fiscalização dentro do PARNA, 46,9% não participariam e 2,1% responderam que talvez ajudariam.

Figura 6: Variabilidade das respostas e o Índice de Potencial Conflito (PCI2) dos 96 pescadores cadastrados entrevistados (esferas escuras) e dos funcionários do ICMBio (esferas claras) referentes à percepção do papel da pesca e do pescador no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS, Brasil.



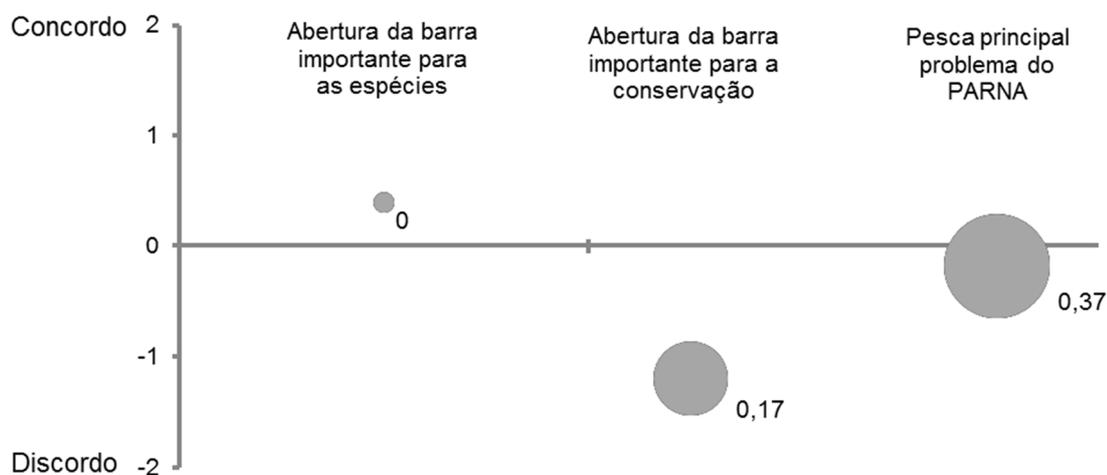
Fonte: a autora (2016).

Um funcionário (9,1%) concordou com a afirmativa que a abertura da barra era importante para as espécies que ocorrem no PARNA, 18,2% concordaram parcialmente, 63,6% nem concordaram nem discordam e 9,1% não souberam responder. A média geral das respostas foi de 0,4 (s.d.=0,7), indicando uma percepção positiva em relação à abertura da barra para as espécies que ocorrem no PARNA, e o PCI2 foi igual a 0 (Figura 7), indicando consenso total entre os funcionários do ICMBio sobre a importância da abertura da barra para as espécies que ocorrem no PARNA.

Quando questionado aos funcionários se a abertura mecânica da barra era importante para a conservação no PARNA, 45,5% discordaram, 27,3% discordaram parcialmente, 9,1% nem concordaram nem discordaram e 9,1% discordaram parcialmente. A média geral das respostas foi de -1,2 (s.d.=1,03), indicando uma percepção negativa dos funcionários em relação à abertura mecânica da barra, e o valor do PCI2 foi de 0,17 (Figura 7), indicando um alto grau de consenso entre os funcionários do ICMBio quando discordavam que abertura mecânica da barra era importante para a conservação no PARNA.

Quando questionados se a pesca era o principal problema dentro do PARNA, 18,2% dos funcionários discordaram, 27,3% discordaram parcialmente, 18,2% nem concordaram nem discordaram, 27,3% concordaram parcialmente e 9,1% concordaram. A média geral das respostas foi de -0,18 (s.d.=1,33), indicando que de forma geral, para os funcionários, a pesca não era o principal problema dentro do PARNA, e o PCI2 foi igual a 0,37 (Figura 7), indicando um consenso parcial entre os funcionários sobre qual era o principal problema do PARNA.

Figura 7: Variabilidade das respostas e o Índice de Potencial Conflito (PCI2) dos funcionários do ICMBio referentes à percepção do papel da pesca e do pescador no PARNA da Lagoa do Peixe, RS, Brasil.



Fonte: a autora (2016).

3.2.3 Percepção do papel do PARNA da Lagoa do Peixe

Em relação ao papel do PARNA da Lagoa do Peixe para a pesca, 7,3% pescadores consideraram muito ruim, 5,2% consideraram ruim, 29,2% consideraram nem bom nem ruim, 54,2% consideraram bom e 4,2% consideraram muito bom. A média geral das respostas foi de 0,43 (s.d.=0,94), indicando uma percepção positiva dos pescadores em relação ao papel do PARNA para a pesca, sendo o valor do PCI2 igual a 0,1 (Figura 8), sugerindo alto nível de consenso entre os pescadores sobre o tema.

Para 63,6% dos funcionários, o PARNA era muito bom para a pesca, para 27,3% era bom e para 9,1% não era bom nem ruim. A média geral as respostas foi de 1,55 (s.d.=0,69), indicando uma percepção positiva em relação ao papel do PARNA para a pesca, sendo o valor do PCI2 igual a 0 (Figura 8), sugerindo consenso total entre os funcionários do ICMBio sobre o tema. Como motivos alegados a suas respostas, 90,9% dos funcionários citaram benefícios e vantagens aos pescadores (acesso ao PARNA, diálogo e lucratividade com o camarão-rosa), 9,1% citaram vantagens ao próprio PARNA (aceitação da comunidade dos municípios de Tavares e Mostardas) e 9,1% não souberam responder.

Do total de pescadores, 49% discordaram que a criação do PARNA da Lagoa do Peixe trouxe benefícios econômicos a si, 2,1% discordaram parcialmente, 12,5% nem discordaram nem concordaram, 9,4% concordaram parcialmente e 27,1%

concordaram. A média geral as respostas foi de -0,36 (s.d.=1,75), indicando uma percepção negativa dos pescadores em relação ao papel aos benefícios econômicos oriundos da criação do PARNA, e o valor do PCI2 foi igual a 0,29 (Figura 8), sugerindo certo grau de consenso entre os pescadores sobre o tema.

Dentre os funcionários do ICMBio, 36,4% concordaram que a criação do PARNA trouxe benefícios econômicos aos municípios, 54,5% concordaram parcialmente e 9,1% nem concordaram nem discordaram. A média geral as respostas foi de 1,27 (s.d.=0,65), indicando uma percepção positiva em relação aos benefícios econômicos gerados aos municípios pela criação do PARNA, sendo o valor do PCI2 igual a 0 (Figura 8), sugerindo consenso total entre os funcionários do ICMBio sobre o tema.

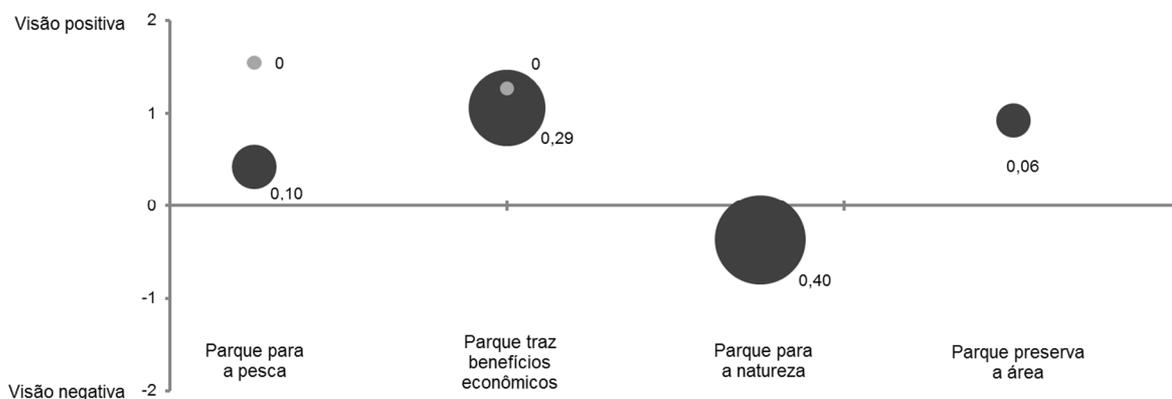
Quando comparada a percepção dos pescadores cadastrados e dos funcionários do ICMBio, foram verificadas diferenças significativas em relação ao papel do PARNA para a pesca ($X^2=38,18$; d.f.=4; $p<0,001$) e em relação aos benefícios econômicos trazidos pelo PARNA ($X^2=20,38$; d.f.=4; $p<0,001$). Os funcionários apresentam uma percepção mais positiva sobre o papel do PARNA para a pesca e sobre os benefícios econômicos oriundos da criação do PARNA do que os pescadores cadastrados.

Em relação ao papel do PARNA da Lagoa do Peixe para a natureza, 1% dos pescadores considerou muito ruim, 5,2% consideraram ruim, 12,5% consideraram nem bom nem ruim, 61,5% consideraram bom, 18,8% consideraram muito bom e 1% não respondeu. A média geral das respostas foi de 0,93 (s.d.=0,79), indicando uma percepção positiva dos pescadores em relação ao papel do PARNA para a natureza, e o valor do PCI2 foi de 0,4 (Figura 8), sugerindo um nível médio de consenso entre os pescadores sobre o tema.

Já em relação ao papel do PARNA na preservação da área, 14,6% (n=14) dos pescadores discordaram, 3,1% discordaram parcialmente, 4,2% nem discordara nem concordaram, 17,7% concordaram parcialmente e 60,4% concordaram. A média geral as respostas foi de 1,06 (s.d.=1,45), indicando uma percepção positiva dos pescadores em relação ao papel do PARNA na preservação da área, e o valor do PCI2 foi igual a 0,06 (Figura 8), sugerindo alto grau de consenso entre os pescadores sobre o tema.

Figura 8: Variabilidade das respostas e o Índice de Potencial Conflito (PCI2) dos 96 pescadores cadastrados entrevistados (esferas escuras) e funcionários do ICMBio do

PARNA da Lagoa do Peixe (esferas claras), RS, Brasil, referentes à percepção do papel do PARNA para a pesca, para a natureza, para a preservação da área e em relação aos benefícios econômicos gerados com a sua criação.



Fonte: a autora (2016).

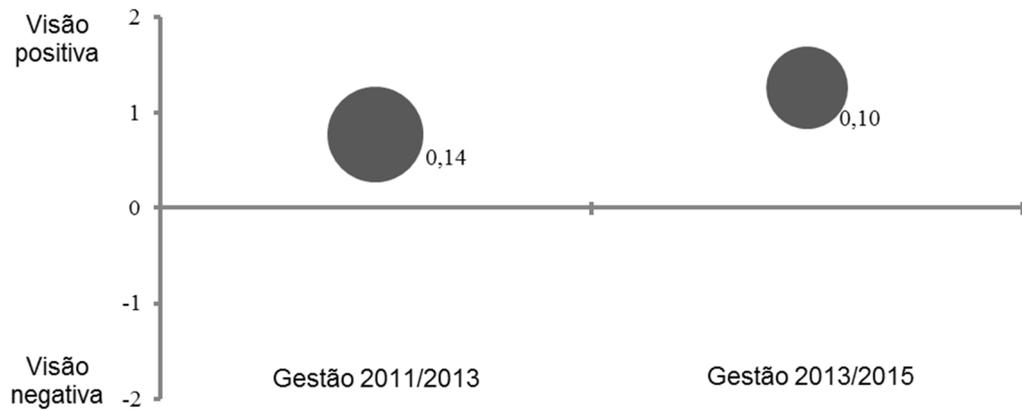
3.2.4 Percepção da credibilidade da gestão do PARNA da Lagoa do Peixe

Em relação à qualidade do diálogo entre a gestão do PARNA 2013-2015 e os pescadores, 42,7% julgaram que essa gestão foi muito boa, 46,9% como boa, 5,2% como nem boa nem ruim, 4,2% como ruim e 1% julgou como muito ruim. A média geral as respostas foi de 1,26 (s.d.=0,82), indicando uma percepção positiva e o valor do PCI2 foi igual a 0,1 (Figura 9), sugerindo um alto grau de consenso entre os pescadores sobre o tema.

Quanto à relação entre a gestão 2011-2013 e os pescadores locais, 14,6% julgaram a relação como muito boa, 53,1% julgaram como boa, 15,6% julgaram como nem boa nem ruim, 5,2% julgaram como ruim e 3,1% julgaram como muito ruim. A média geral as respostas foi de 0,77 (s.d.=0,9), indicando uma percepção positiva, e o valor do PCI2 foi de 0,14 (Figura 9), sugerindo um alto grau de consenso entre os pescadores sobre o tema.

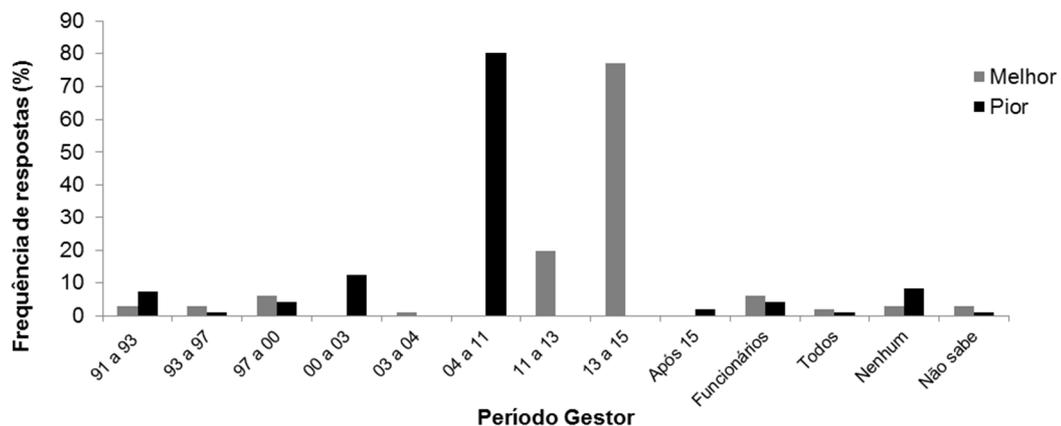
Em relação a melhor e a pior gestão do PARNA, a gestão de 2013-2015 foi citada com a maior frequência como a melhor (77,1%), seguida da gestão 2011-2013 (19,8%), enquanto que a gestão citada como pior foi a de 2004-2011 (80,2%), seguida da gestão de 2000-2003 (12,5%) (Figura 10). Quando comparadas as respostas dos pescadores sobre pior e melhor gestão, foram verificadas diferenças significativas ($X^2=192$; d.f.=12; $p<0,001$), confirmando que, de uma forma geral, os pescadores apresentaram uma percepção mais positiva sobre as gestões do período de 2011 a 2015 e uma percepção mais negativa sobre a gestão de 2004-2011.

Figura 9: Variabilidade das respostas e o Índice de Potencial Conflito (PCI2) dos 96 pescadores cadastrados entrevistados, referentes à percepção em relação à credibilidade da gestão do PARNA da Lagoa do Peixe, RS, Brasil.



Fonte: a autora (2016).

Figura 10: Frequência de respostas (%) dos 96 pescadores cadastrados entrevistados referentes à melhor e à pior gestão do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.



Fonte: a autora (2016).

3.2.5 Conhecimento da legislação de pesca

Para perguntas referentes ao conhecimento sobre questões legais, 92,7% pescadores afirmaram corretamente ser proibida a pesca na Lagoa do Ruivo, 97,9% afirmaram corretamente ser proibida a pesca de arrasto dentro do PARNA e 63,5% afirmaram corretamente ser proibida a residência no PARNA. Entrevistados que afirmaram que apenas pescadores cadastrados podem residir na área do PARNA tiveram suas respostas computadas como corretas.

Em relação à malha permitida para a pesca do camarão-rosa, 95,8% pescadores responderam corretamente à pergunta. Quanto ao tamanho mínimo para pesca e comercialização do camarão-rosa, 79,2% pescadores responderam de forma correta e em relação ao período em que finaliza a pesca do camarão-rosa, 71,9% pescadores responderam de forma correta. Do total de entrevistados, 2,1% acertaram apenas duas questões, 27,1% acertaram três ou quatro questões e 70,8% acertaram cinco ou seis questões.

3.2.6 Conhecimento e percepção do manejo participativo

Do total de pescadores, 57,3% afirmaram saber da existência do Conselho Consultivo, enquanto que 76% afirmaram saber que existia um representante dos pescadores que fazia parte do Conselho Consultivo. Quando questionados sobre o repasse das informações discutidas nas reuniões do Conselho Consultivo pelo representante dos pescadores, 47,9% afirmaram que as informações eram repassadas, 21,9% afirmaram que as informações não eram repassadas e 30,2% indicaram que apenas algumas vezes as informações eram repassadas.

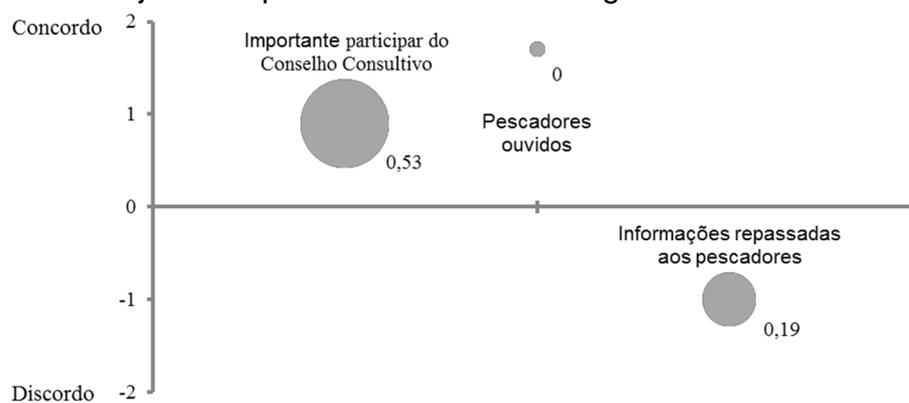
Apenas 33,3% dos entrevistados afirmaram saber a função do Conselho Consultivo, indicando respostas corretas. Dentre os 66,7% entrevistados que não souberam dizer sua função 53,1% afirmaram simplesmente não saber, 6,3% relacionaram a função do Conselho Consultivo à defesa da categoria dos pescadores, 4,2% relacionaram a função do Conselho Consultivo à função de informar os demais pescadores e 3,1% relacionaram o Conselho Consultivo com o Presidente da Colônia, com a Colônia de Pescadores ou com o Fórum da Pesca.

Apenas 36,4% funcionários do ICMBio afirmaram que gostariam de participar do Conselho Consultivo. Contudo, para 18,2% dos funcionários não era importante participar do Conselho Consultivo (concorda totalmente), 9,1% nem concordava nem discordava, 9,1% concordaram parcialmente e 54,5% concordaram totalmente, sendo que 9,1% não soube responder. A média geral das respostas foi de 0,9 (s.d.=1,66), indicando uma percepção positiva em relação à importância da participação no Conselho Consultivo, e o valor do PCI2 foi igual a 0,53 (Figura 11), sugerindo um nível alto de conflito entre os funcionários, indicando que a participação no Conselho Consultivo não é importante a todos de maneira uniforme.

Do total de funcionários, 27,3% concordaram parcialmente que nas reuniões do Conselho Consultivo os pescadores eram ouvidos, 63,6% concordaram totalmente e 9,1% não souberam responder. A média geral das respostas foi de 1,7 (s.d.=0,48), indicado uma percepção positiva em relação aos pescadores serem ouvidos nas reuniões do Conselho Consultivo, e o valor do PCI2 foi de 0 (Figura 11), sugerindo um consenso total dos funcionários sobre o tema.

Ainda, 36,4% dos funcionários discordaram totalmente que as informações discutidas nas reuniões são repassadas ao demais pescadores, 9,1% discordaram parcialmente, 18,2% nem concordaram nem discordaram, 9,1% concordaram parcialmente e 27,3% não souberam responder. A média geral das respostas foi de -1 (s.d.=1,95), indicando uma percepção negativa em relação ao repasse das informações discutidas nas reuniões do Conselho Consultivo aos demais pescadores, e o valor do PCI2 foi de 0,19 (Figura 11), sugerindo certo grau de consenso entre o grupo dos funcionários sobre o repasse das informações discutidas nas reuniões do Conselho Consultivo aos demais pescadores.

Figura 11: Variabilidade das respostas e o Índice de Potencial Conflito (PCI2) dos funcionários do ICMBio do PARNA da Lagoa do Peixe, RS, Brasil, referente as perguntas do Manejo Participativo do PARNA da Lagoa do Peixe.



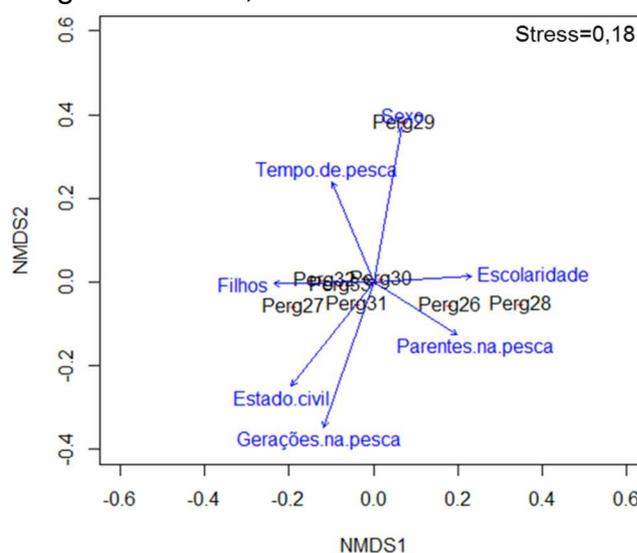
Fonte: a autora (2016).

3.3 Influência socioeconômica na percepção e conhecimento

Mulheres ($R^2=0,089$; $p=0,01$) e pescadores com menor tempo de pesca ($R^2=0,042$; $p=0,15$) apresentaram um menor grau de preocupação em relação à pesca dentro do PARNA, enquanto que pescadores com companheiros ($R^2=0,062$; $p=0,058$) e com menos gerações da família vivendo da pesca ($R^2=0,084$; $p=0,025$)

apresentaram um maior grau de preocupação em relação à pesca dentro do PARNA. Pescadores com um maior grau de escolaridade ($R^2=0,034$; $p=0,19$), sem parentes na pesca ($R^2=0,034$; $p=0,19$) e com menor número de filhos ($R^2=0,035$; $p=0,19$) tinham uma percepção mais positiva em relação à situação da pesca no PARNA atualmente e daqui a dez anos (Figura 12).

Figura 12: Análise de ordenação entre variáveis socioeconômicas dos 96 pescadores cadastrados entrevistados em relação à percepção sobre a situação da pesca no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.



Fonte: a autora (2016).

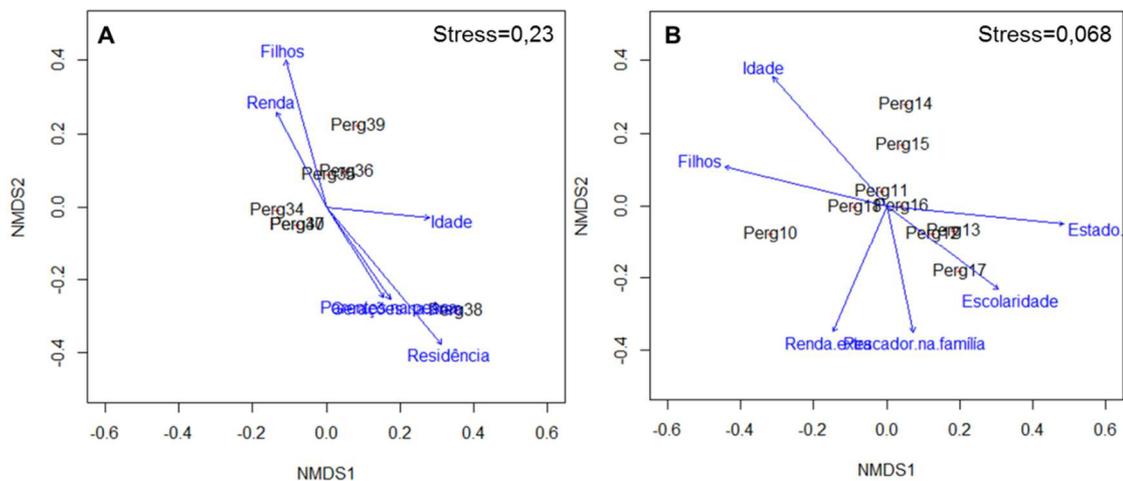
Verificou-se também que pescadores com maior renda anual na pesca ($R^2=0,06$; $p=0,047$) e com maior número de filhos ($R^2=0,12$; $p=0,007$) tinham uma percepção mais positiva em relação à influência dos pescadores na abundância do pescado e das aves e participariam na fiscalização de pescadores ilegais dentro do PARNA. Em contrapartida, pescadores mais velhos ($R^2=0,05$; $p=0,069$), com parentes na pesca ($R^2=0,06$; $p=0,07$), que moravam em Tavares ($R^2=0,17$; $p=0,001$) e que moravam a mais gerações na área do PARNA ($R^2=0,065$; $p=0,044$) tinham uma percepção mais positiva em relação ao auxílio dos pescadores no monitoramento da pesca ilegal (Figura 13A).

Também foi verificado que funcionários mais velhos ($R^2=0,84$; $p=0,001$) e com maior número de filhos ($R^2=0,79$; $p=0,015$) apresentaram uma percepção mais positiva em relação à abertura mecânica da barra para a conservação no PARNA e em relação aos benefícios da lagoa cheia. Contrariamente, funcionários com

companheiros ($R^2=0,9$; $p=0,085$) e com maior grau de escolaridade ($R^2=0,55$; $p=0,059$) apresentaram uma percepção mais positiva em relação à importância da abertura da barra para as espécies e para o sistema e em relação ao apoio dos pescadores no monitoramento da pesca ilegal (Figura 13B).

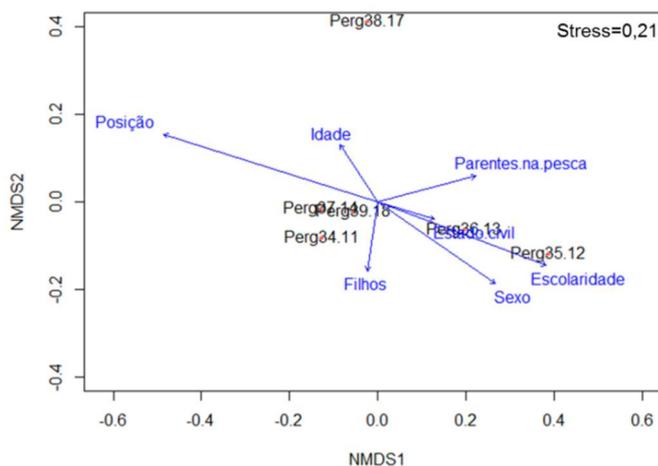
Quando agrupados os dois grupos, pescadores cadastrados e funcionários do ICMBio, verificou-se que os entrevistados mais velhos ($R^2=0,038$; $p=0,134$) apresentaram uma percepção mais positiva em relação aos benefícios da lagoa cheia. Por outro lado, entrevistados com maior grau de escolaridade ($R^2=0,26$; $p=0,001$), com companheiros ($R^2=0,029$; $p=0,23$) e mulheres ($R^2=0,403$; $p=0,001$) apresentaram uma percepção mais positiva em relação à importância dos pescadores na abundância do pescado e da avifauna local (Figura 14).

Figura 13: Análise de ordenação entre variáveis socioeconômicas dos 96 pescadores cadastrados entrevistados (A) e dos funcionários do ICMBio (B) em relação à percepção do papel da pesca e do pescador no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.



Fonte: a autora (2016).

Figura 14: Análise de ordenação entre variáveis socioeconômicas dos pescadores cadastrados e dos funcionários do ICMBio em relação à percepção do papel da pesca e do pescador no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.

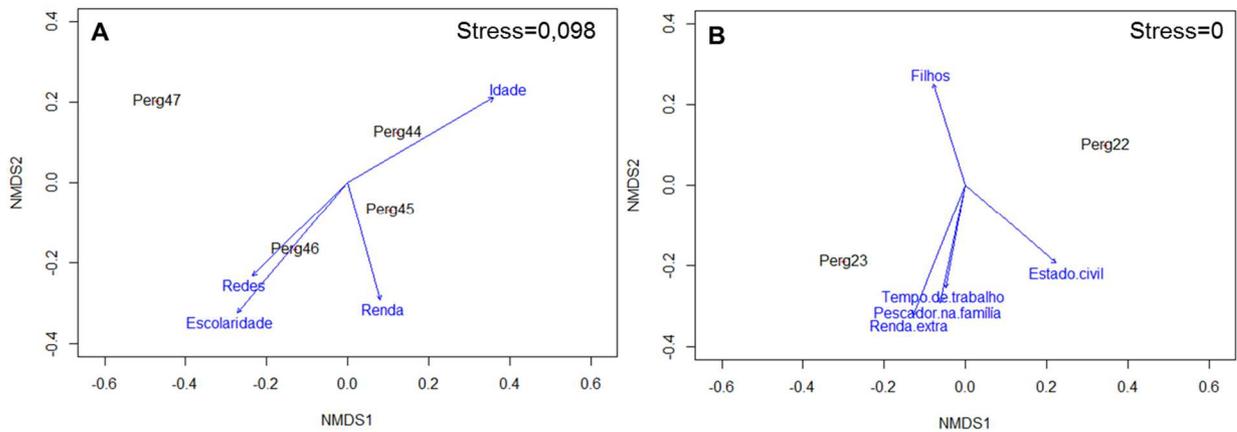


Fonte: a autora (2016).

Verificou-se também que pescadores mais velhos ($R^2=0,06$; $p=0,064$) apresentaram uma percepção mais positiva em relação ao papel do PARNA para a pesca e pescadores com maior grau de escolaridade ($R^2=0,061$; $p=0,065$), com maior número de redes do tipo aviãozinho ($R^2=0,0374$; $p=0,17$) e com maior renda anual na pesca ($R^2=0,0314$; $p=0,236$) teriam uma percepção mais positiva em relação ao papel do PARNA na preservação da área (Figura 15A). Para funcionários do ICMBio, verificou-se uma percepção mais positiva aos que possuíam renda extra além da pesca ($R^2=0,76$; $p=0,011$), que possuíam pescadores na família ($R^2=0,55$; $p=0,026$) e que tinham maior tempo de trabalho no ICMBio do PARNA da Lagoa do Peixe ($R^2=0,42$; $p=0,127$) em relação aos benefícios econômicos oriundos da criação do PARNA, enquanto que funcionários com mais filhos ($R^2=0,43$; $p=0,118$) apresentaram uma percepção mais positiva em relação ao papel do PARNA para a pesca (Figura 15B).

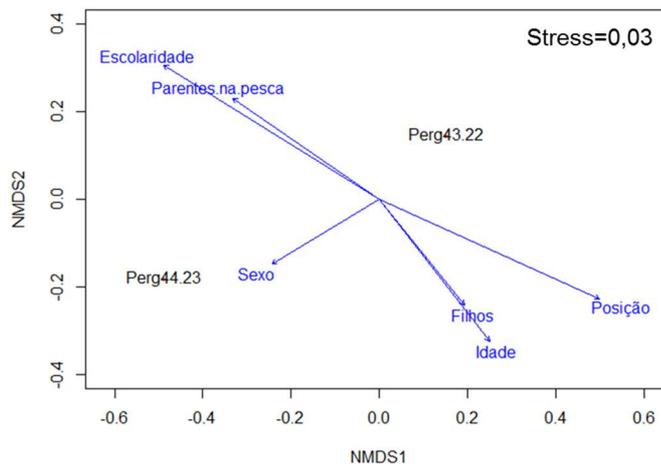
Quando agrupados os dois grupos, pescadores e funcionários do ICMBio, entrevistados com parentes na pesca ($R^2=0,0641$; $p=0,036$) e com maior grau de escolaridade ($R^2=0,13$; $p=0,001$) apresentaram uma visão mais positiva em relação ao papel do PARNA para a pesca, enquanto que pescadoras mulheres ($R^2=0,032$; $p=0,19$) apresentaram uma visão mais positiva em relação aos benefícios econômicos oriundos da criação do PARNA. Além disso, entrevistados mais velhos ($R^2=0,066$; $p=0,036$), com maior número de filhos ($R^2=0,0375$; $p=0,155$) e pescadores ($R^2=0,12$; $p=0,003$) também apresentaram uma percepção mais positiva em relação aos benefícios econômicos oriundos da criação do PARNA (Figura 16).

Figura 15: Análise de ordenação entre variáveis socioeconômicas dos 96 pescadores cadastrados entrevistados (A) e dos funcionários do ICMBio (B) em relação à percepção sobre o papel do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.



Fonte: a autora (2016).

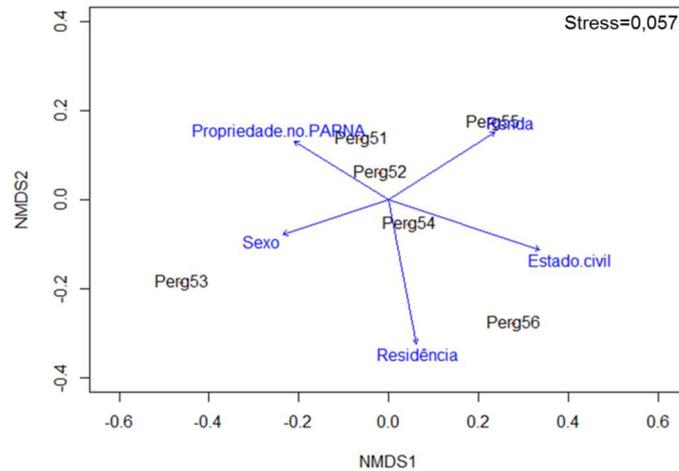
Figura 16: Análise de ordenação entre variáveis socioeconômicas dos 96 pescadores cadastrados entrevistados e dos funcionários do ICMBio em relação à percepção sobre o papel do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.



Fonte: a autora (2016).

Pescadoras mulheres ($R^2=0,0303$; $p=0,179$) apresentaram maior conhecimento sobre a permissão para morar dentro do PARNA, pescadores com maior renda anual na pesca ($R^2=0,039$; $p=0,139$) teriam mais conhecimento sobre o tamanho da malha permitido para a pesca do camarão-rosa, pescadores com companheiros ($R^2=0,062$; $p=0,054$) e moradores de Tavares ($R^2=0,0537$; $p=0,074$) teriam mais conhecimento sobre o mês de término da pesca do camarão-rosa e pescadores sem propriedade dentro do PARNA ($R^2=0,0302$; $p=0,241$) teriam maior conhecimento sobre a permissão para pescar na Lagoa do Ruivo e para a modalidade de pesca de arrasto (Figura 17).

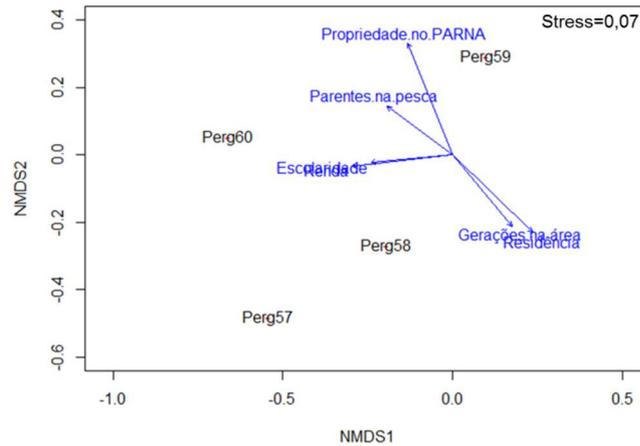
Figura 17: Análise de ordenação entre variáveis socioeconômicas dos 96 pescadores cadastrados entrevistados em relação ao conhecimento da legislação de pesca do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.



Fonte: a autora (2016).

Pescadores com renda maior ($R^2=0,052$; $p=0,092$) e maior nível de estudo ($R^2=0,032$; $p=0,2$) apresentaram maior conhecimento sobre a função do Conselho Consultivo. Já os pescadores sem propriedade dentro do PARNA ($R^2=0,074$; $p=0,037$) e com parentes na pesca ($R^2=0,034$; $p=0,19$) tiveram uma maior tendência a achar que o representante dos pescadores no Conselho Consultivo repassaria as informações discutidas em reuniões aos demais pescadores, pescadores que residiam em Tavares ($R^2=0,063$; $p=0,057$) e com mais gerações vivendo na região do PARNA ($R^2=0,044$; $p=0,12$) teriam maior conhecimento sobre a existência do Conselho Consultivo do PARNA e sobre a representação dos pescadores dentro do Conselho Consultivo do PARNA (Figura 18).

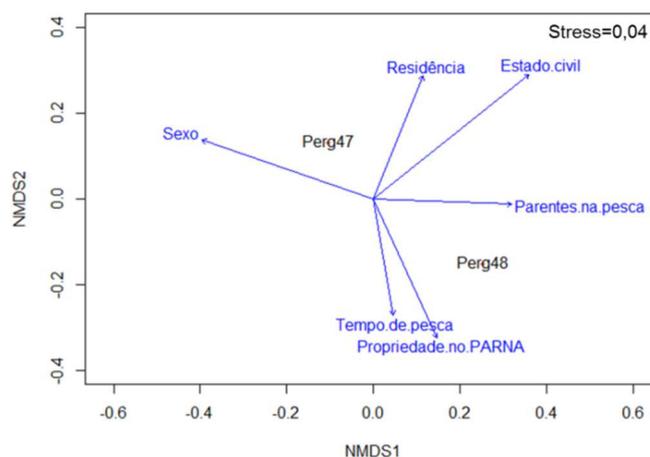
Figura 18: Análise de ordenação entre variáveis socioeconômicas dos 96 pescadores cadastrados entrevistados em relação ao conhecimento do Manejo Participativo no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.



Fonte: a autora (2016).

Pescadoras mulheres ($R^2=0,066$; $p=0,068$), residentes em Tavares ($R^2=0,36$; $p=0,18$) e pescadores com companheiros ($R^2=0,0805$; $p=0,022$) julgaram de uma forma melhor a qualidade do diálogo entre a gestão 2013-2015 e pescadores sem propriedade dentro da área do PARNA ($R^2=0,048$; $p=0,102$). Já pescadores sem familiares na atividade de pesca ($R^2=0,04$; $p=0,148$) e com menor tempo de pesca ($R^2=0,03$; $p=0,24$) julgaram de forma melhor a relação entre a gestão 2011-2013 e os pescadores (Figura 19).

Figura 19: Análise de ordenação entre variáveis socioeconômicas dos 96 pescadores cadastrados entrevistados em relação à percepção sobre a credibilidade da gestão do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.



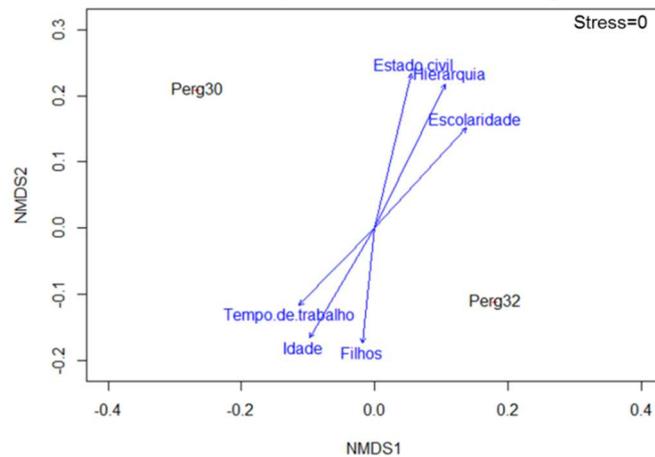
Fonte: a autora (2016).

Funcionários que possuíam maior número de filhos ($R^2=0,37$; $p=0,156$), mais velhos ($R^2=0,45$; $p=0,09$) e com maior tempo de trabalho no ICMBio do PARNA da Lagoa do Peixe ($R^2=0,32$; $p=0,22$) acreditavam ser mais viável uma licença de pesca

para uma pessoa da família apenas até ela desistir, enquanto que os funcionários com companheiros ($R^2=0,7$; $p=0,073$), com maior grau de escolaridade ($R^2=0,51$; $p=0,071$) e com maior hierarquia dentro do ICMBio ($R^2=0,71$; $p=0,005$) perceberam uma maior possibilidade de apoio aos pescadores caso a pesca fosse proibida (Figura 20).

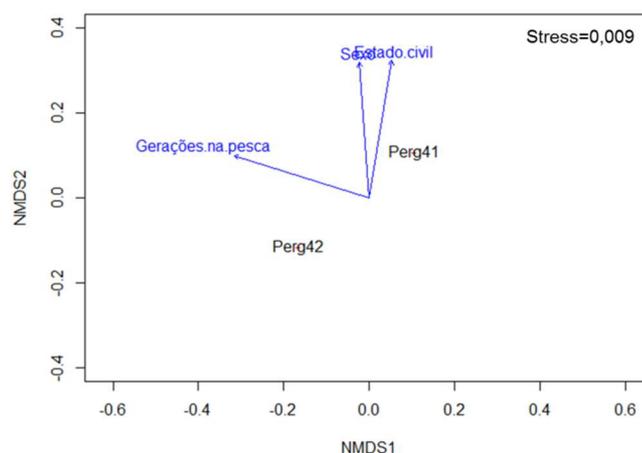
Ainda, verificou-se que pescadores com companheiros ($R^2=0,047$; $p=0,097$) e mulheres ($R^2=0,045$; $p=0,121$) tenderiam a enxergar um maior potencial turístico para o PARNA e pescadores com mais gerações da família vivendo da pesca ($R^2=0,048$; $p=0,1$) teriam uma maior tendência a ver a possibilidade dos pescadores inseridos no setor turístico dentro do PARNA (Figura 21).

Figura 20: Análise de ordenação entre variáveis socioeconômicas dos funcionários do ICMBio em relação ao conflito no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.



Fonte: a autora (2016).

Figura 21: Análise de ordenação entre variáveis socioeconômicas dos 96 pescadores cadastrados entrevistados em relação à percepção da situação do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS.



Fonte: a autora (2016).

3.4 Percepção do conflito e das possíveis soluções

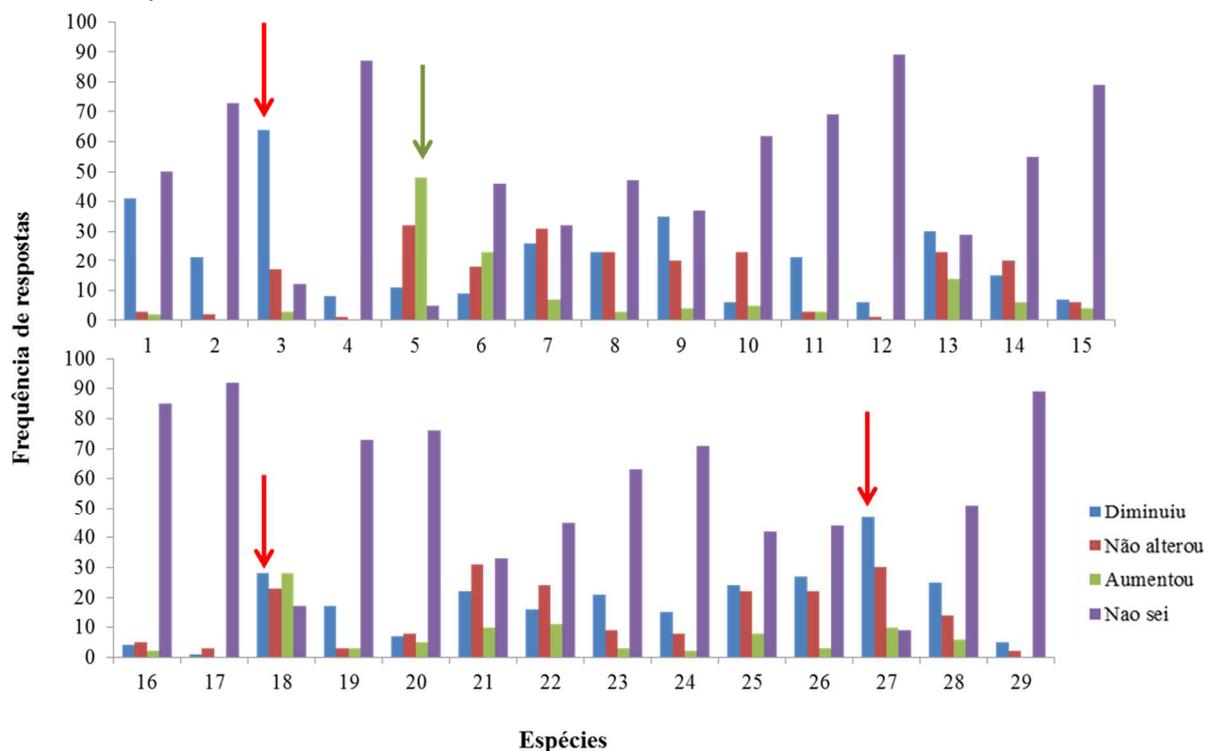
Dentre os funcionários do ICMBio, 72,7% citaram que os problemas encontrados na região do PARNA eram relacionados a deficiências da gestão do ICMBio ou da União (regularização fundiária e estrutura do ICMBio precária, com pouca mão-de-obra). Com uma mesma frequência de 72,7%, também foi citado como problema questões de ações externas ao PARNA (espécies exóticas, pecuária, animais domésticos, turismo e crescimento populacional desordenado, pesca e conflito com a comunidade que não aceita o PARNA).

Todos os funcionários citaram como soluções para os problemas encontrados no PARNA ações que são de competência governamental, seja do próprio ICMBio ou dos municípios ou da União, como capacitação dos pescadores para outras atividades, auxílio financeiro do governo, regularização fundiária, ordenamento da pesca, educação ambiental à comunidade dos municípios, maior fiscalização e mão-de obra, erradicar o pinus e capturar cachorros e destinar a canis. Apenas um citou também como solução ações dos pescadores, como educação dos mesmos em relação às normas do PARNA.

Em relação às possíveis mudanças nas espécies e na quantidade de pescado com a criação do PARNA, 78,1% pescadores indicaram que houve uma diminuição, 9,4% indicaram que não houve diferenças, 10,4% indicaram que algumas espécies aumentaram e algumas diminuíram e 2,1% não responderam. Em relação à abundância das espécies ocorrentes no PARNA da Lagoa do Peixe, através das pranchas de espécies, para 25 espécies a frequência de respostas “não sei” foi maior

que a frequência das demais respostas. As espécies *Farfantepenaeus brasiliensis* (camarão-rosa), *Mesodesma mactroides* (marisco-branco) e *Mugil liza* (tainha) foram citadas com maior frequência de “diminuiu” e a espécie *Callinectes sapidus* (siri-azul) teve maior frequência de resposta “aumentou” (ver setas na Figura 22).

Figura 22: Distribuição das frequências de respostas em relação a abundância para cada espécie apresentada na prancha. 1: *Artemesia longinaris*; 2: *Xiphopenaeus kroyeri*; 3: *Farfantepenaeus brasiliensis*; 4: *Farfantepenaeus paulensis*; 5: *Callinectes sapidus*; 6: *Callinectes danae*; 7: *Macrodon ancylodon*; 8: *Micropogonias furnieri*; 9: *Hoplias malabaricus*; 10: *Brevoortia pectinata*; 11: *Pogonias cromis*; 12: *Centropomus parallelus*; 13: *Paralichthys brasiliensis*; 14: *Paralichthys orbignyanus*; 15: *Paralichthys patagonicus*; 16: *Oncopterus darwini*; 17: *Achirus garmani*; 18: *Mesodesma mactroides*; 19: *Mustelus schmitti*; 20: *Austroatherina incisa*; 21: *Odontesthes argentinensis*; 22: *Xenomelaniris brasiliensis*; 23: *Genidens genidens*; 24: *Rhamdia quelen*; 25: *Menticirrhus littoralis*; 26: *Menticirrhus americanos*; 27: *Mugil liza*; 28: *Mugil curema*; 29: *Loricariichthys anus*. Setas vermelhas: espécies em diminuição; Setas verdes: espécies em aumento.



Fonte: a autora (2016).

Em relação aos três principais pontos que prejudicavam a pesca no PARNA da Lagoa do Peixe, 55,2% dos pescadores citaram problemas relacionados à administração do ICMBio, 32,3% citaram problemas relacionados a causas naturais, 41,7% citaram problemas relacionados a outros pescadores, 4,2% citaram problemas

que não são competência do ICMBio e para 2,1% não há problemas. A categorização das respostas resultantes da análise de conteúdo pode ser observada na tabela 2.

Quanto as possíveis soluções para os problemas enfrentados pela pesca, 85,4% dos pescadores citaram como soluções ações relacionadas a competências do ICMBio, 18,8% citaram soluções relacionadas a ações dos pescadores, 2,1% citaram soluções relacionadas à ação da própria natureza, 5,2% citaram que não há necessidade de ações e 2,1% não souberam responder. A categorização das respostas resultante da análise de conteúdo pode ser observada na tabela 3.

Tabela 2: Distribuição das respostas (número e frequência de citação das respostas) explicitadas pelos 96 pescadores cadastrados entrevistados para os três principais pontos que prejudicam a pesca no PARNA da Lagoa do Peixe.

PROBLEMAS EXPLICITADOS	N	%
PROBLEMAS RELACIONADOS AO ICMBIO	53	55,2
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Burocracia do IBAMA com os pescadores cadastrados, burocracia para entrar no PARNA ➤ Abertura da pesca do camarão-rosa no tempo errado ➤ Proibição da família pescar ➤ Falta de fiscalização do IBAMA ➤ Proibição de comprador (intermediário) dentro do PARNA/ falta de comprador ➤ Abertura da barra em tempo errado ➤ Pouco tempo para pescar ➤ Proibição do uso de gasolina gerando muito esforço físico ➤ Locais proibidos de pesca ➤ Pesquisa do camarão muito tarde ➤ Acúmulo de lixo ➤ Acesso, estradas ruins no inverno ➤ Forma como a Patrulha Ambiental lida com o pescador ➤ Poucas redes para pescar ➤ Rali de moto ➤ Luz para pesca de avião, retirada do “liquinho” para avião ➤ Abertura da barra que não deve ser aberta 		
PROBLEMAS RELACIONADOS À NATUREZA	31	32,3
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muita abundância de siris ➤ Causas naturais (muita água doce, chuva, água não se mantem nos banhados, vento, lagoa seca) 		
PROBLEMAS EXPLICITADOS		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de camarão 		
PROBLEMAS RELACIONADOS A OUTROS PESCADORES	40	41,7
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesca de arrasto, clandestino, ilegal, coqueiro, rede feiticeira ➤ Pescador que pesca fora da época 		
PROBLEMAS QUE NÃO SÃO COMPETENCIA DO ICMBIO	4	4,2
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Empresa de pinus; resina do pinus 		

NÃO HÁ PROBLEMAS	2	2,1
➤ Nada		

Fonte: a autora (2016).

Tabela 3: Distribuição das respostas (número e frequência de citação das respostas) explicitadas pelos 96 pescadores cadastrados entrevistados para as três possíveis soluções para os problemas que prejudicam a pesca no PARNA da Lagoa do Peixe.

SOLUÇÕES EXPLICITADAS	N	%
SOLUÇÕES RELACIONADAS A AÇÕES DO ICMBIO	82	85,4
➤ Fiscalização do IBAMA, posto de fiscalização nos lagamares, fiscalização de pesca de arrasto		
➤ Mudar status do PARNA para Refúgio Ecológico		
➤ Recolhimento do lixo, das taquaras, containers para lixo		
➤ Abrir a pesca do camarão-rosa em época melhor, em outras épocas, controlar o tamanho do camarão-rosa		
➤ Indenização para parar de pescar		
➤ Cumprir leis dos cadastrados, somente cadastrados pescarem		
➤ Deixar pescar o ano todo, liberar a pesca		
➤ Liberar a compra de pescado dentro do PARNA		
➤ Afastar o IBAMA		
➤ Liberar o uso de gasolina		
➤ Abrir a barra em tempo certo		
➤ Permitir que a família pesque, liberar mais uma geração de pescadores		
➤ Padronizar a quantidade de redes, redistribuir os lacres (número de redes do tipo aviãozinho)		
➤ Liberar a pesca para todos		
➤ Ouvir o pescador, conversar, união entre IBAMA e pescador		
➤ Dragar a lagoa, aumentar a profundidade da lagoa e dos lagamares		
➤ Puxar água para a lagoa, encanamento, esvaziar quando está cheia, não deixar a lagoa secar, drenar água do mar		
➤ Cooperativa com registro de nota de compra/venda do pescado		
➤ Pescadores fazerem a pesquisa do camarão		
➤ Liberar certos locais para pescar, liberar todos os setores, liberar pesca na praia para o pescador nativo		
➤ Terminar com lacres na barra		
➤ Liberar pesca com luz, liberar o “liquinho”		
➤ Permitir luz elétrica		
➤ Ter um bom comércio para o siri		
➤ Deixar o pescador trabalhar dentro do PARNA		
➤ Regras para a profundidade dos barcos para não chegarem à costa		
PROBLEMAS EXPLICITADOS	N	%
SOLUÇÕES RELACIONADAS A AÇÕES DOS PESCADORES	18	18,8
➤ Denúncia, denúncia anônima		
➤ Fiscalização dos pescadores		
➤ Presidente bom e forte para colônia		
SOLUÇÕES RELACIONADAS À AÇÃO DA NATUREZA	2	2,1
➤ Clima estabilizar		

➤ Deixar a natureza agir por conta, ciclo do clima		
NÃO PRECISA NADA	5	5,2
➤ Não mudaria nada, não precisa nada, não tem		
NÃO SOUBE RESPONDER	2	2,1
➤ Não sei		

Fonte: a autora (2016).

Quando questionado aos funcionários quais são os três principais pontos que prejudicariam a pesca no PARNA da Lagoa do Peixe, 27,3% funcionários citaram problemas relacionados ao próprio ICMBio, 54,5% citaram problemas oriundos pelos próprios pescadores, 18,2% citaram problemas relacionados a causas naturais e 9,1% não soube responder. A categorização das respostas resultantes da análise de conteúdo pode ser observada na tabela 4.

Tabela 4: Distribuição das respostas (número e frequência de citação das respostas) explicitadas pelos funcionários do ICMBio nas entrevistas para os três principais pontos que prejudicam a pesca no PARNA da Lagoa do Peixe.

PROBLEMAS EXPLICITADOS	N	%
PROBLEMAS RELACIONADOS AO ICMBIO	3	27,3
➤ Baixa valorização do camarão-rosa		
➤ Época de abertura da pesca		
➤ Fato dos pescadores terem que sair		
➤ Filhos não podem pescar		
PROBLEMAS RELACIONADOS À NATUREZA	2	18,2
➤ Causas naturais		
➤ Seca		
PROBLEMAS RELACIONADOS AOS PESCADORES	6	54,5
➤ Lixo dos pescadores		
➤ Sobrepesca		
➤ Pesca de exemplares pequenos e malhas ilegais		
➤ Pesca ilegal, coqueiro, pescadores não autorizados		
➤ Próprios pescadores, por não denunciarem e não se comunicarem		
NÃO SOUBE RESPONDER	1	9,1
➤ Não sei		

Fonte: a autora (2016).

Quando comparados pescadores cadastrados e funcionários do ICMBio, foram verificadas diferenças significativas nas respostas em relação aos principais pontos que prejudicam a pesca dentro do PARNA ($X^2=13,58$; d.f.=5; $p=0,018$). De uma maneira geral, pescadores tiveram uma percepção mais negativa em relação ao

ICMBio, enquanto que funcionários do ICMBio tiveram uma percepção mais negativa em relação à categoria dos pescadores, sobre os prejuízos para a pesca.

Dentre os pescadores, 77,1% enxergaram algum potencial turístico para o PARNA da Lagoa do Peixe, enquanto que 19,8% não enxergaram potencial turístico e 3,1% não souberam responder. Dentre os pescadores que citaram algum possível potencial turístico para o PARNA, 71,6% citaram atividades relacionadas à natureza, 8,1% citaram atividades relacionadas com os pescadores, 23% citaram atividades relacionadas aos municípios e 5,4% não souberam responder. A categorização das respostas resultantes da análise de conteúdo pode ser observada na tabela 5.

Tabela 5: Distribuição das respostas (número e frequência de citação das respostas) dos 96 pescadores cadastrados entrevistados explicitadas para as potenciais atividades turísticas que podem ser desenvolvidas dentro da área do PARNA da Lagoa do Peixe.

ATIVIDADES EXPLICITADAS	N	%
TURISMO RELACIONADO À NATUREZA	52	71,6
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitas guiadas pelo PARNA, passeios pelo PARNA, ver dunas, arvores e águas, fazer fotografia, passeios de “bugue” e cavalo ➤ Observação de aves. 		
TURISMO RELACIONADO AO PESCADOR	6	8,1
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restaurantes e barracas para comer peixe e camarão-rosa/comprar pescado ➤ Passeio de barco com os pescadores, passeios para mostrar a pesca 		
TURISMO RELACIONADO AOS MUNICÍPIOS	17	23
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hotel-parque, Casas de turismo ➤ Artesanato local, conhecer história local 		
NÃO SOUBE RESPONDER	4	5,4
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Não sabe, depende do IBAMA 		

Fonte: a autora (2016).

Todos os funcionários do ICMBio enxergaram algum potencial turístico para o PARNA, sendo que todos citaram atividades relacionadas ao turismo de aventura, (passeios, trilhas, ciclismo e ecoturismo), 54,5% citaram atividades relacionadas à observação de aves, 9,1% citaram atividades relacionadas a pesquisas científicas (saídas de campo) e 9,1% citaram atividades de turismo gastronômicos (bares e quiosques). Não foram verificadas diferenças significativas nas respostas dos pescadores e dos funcionários do ICMBio em relação ao potencial turístico do PARNA ($X^2=3,17$; d.f.=2; $p=0,2$), sugerindo que ambos os grupos enxergam potencial turístico ao mesmo.

Do total de pescadores entrevistados, 63,5% enxergaram a possibilidade de o pescador trabalhar no setor turístico dentro do PARNA da Lagoa do Peixe, 31,3% não enxergaram e 5,2% não souberam responder. Dentre os pescadores que enxergaram a possibilidade do pescador trabalhar no setor turístico no PARNA, 75,4% citaram trabalhos como guia do PARNA, 13,1% citaram trabalhos com a manutenção do PARNA, 6,6% citaram trabalhos de atendimento direto aos visitantes, 5,2% citaram trabalhos relacionados à atividade de pesca e 8,3% não souberam responder. A categorização das respostas resultantes da análise de conteúdo pode ser observada na tabela 6.

Tabela 6: Distribuição das respostas (número e frequência de citação das respostas) explicitadas pelos 96 pescadores cadastrados entrevistados em relação às possibilidades de trabalho para os pescadores no setor turístico dentro do PARNA da Lagoa do Peixe.

TRABALHOS EXPLICITADOS	N	%
TRABALHO COMO GUIA DO PARNA	46	75,4
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guia do PARNA, passeio de barco, mostrar o PARNA ➤ Guia de aves, mostrar as aves 		
TRABALHO COM MANUTENÇÃO E FISCALIZAÇÃO DO PARNA	8	13,1
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuidar da manutenção do PARNA, limpar, preservar ➤ Trabalhar na fiscalização ➤ Estudar algo ambiental, biólogo 		
TRABALHO ATENDENDO PESSOAS	4	6,6
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fazer café, atender as pessoas ➤ Trabalhar em hotel, acampamentos e pousadas 		
TRABALHO RELACIONADO À PESCA	5	5,2
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alimentação: pescar e vender direto para os turistas; Restaurante para vender camarão, bolinhos, peixe e pastel ➤ Ensinar a sabedoria dos pescadores ➤ Colônia de pescadores para gerenciar o turismo 		
NÃO SOUBE RESPONDER	8	8,3
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Algum trabalho com renda ➤ Não sabe, vai depender do que o IBAMA liberar 		

Fonte: a autora (2016).

Do total de pescadores, 64,6% afirmaram que preferiam uma licença para apenas uma pessoa da família até esta desistir, 29,2% afirmaram que preferiam uma licença por um determinado tempo para toda a família do pescador e 6,3% não souberam opinar. Em relação aos funcionários, 54,5% acharam mais viável uma licença de pesca vitalícia para apenas uma pessoa da família do pescador, enquanto

que 36,4% acharam mais viável uma licença de pesca por um determinado tempo, mas para toda a família e 9,1% não respondeu.

Quando comparados os dois grupos entrevistados, pescadores cadastrados e funcionários do ICMBio, foram verificadas diferenças significativas entre os dois grupos em relação ao tipo de licença mais viável ($X^2=9,74$; d.f.=3; $p=0,02$). A grande maioria dos pescadores preferiu uma licença de pesca para uma única pessoa da família até essa pessoa desistir da atividade, enquanto que os funcionários do ICMBio mostraram-se divididos entre as duas opções de licenças de pesca.

Caso a pesca dentro do PARNA fosse proibida hoje, 90,6% dos pescadores citaram que queriam uma compensação financeira (indenização e renda fixa mensal), 8,3% citaram bens materiais (cursos, trabalhar no PARNA, materiais de pesca – barcos e redes – e propriedades – casa e terra – em outros locais), 4,2% citaram que não queriam nada, pois não queriam parar de pescar e 5,2% não souberam responder.

Quando perguntados o que fariam para compensar os pescadores caso fossem gestores do PARNA, 4,2% dos pescadores citaram questões relacionadas à administração do PARNA e à preservação da natureza, 33,3% questões burocráticas e legislativas para seguirem pescando, 56,3% questões relacionadas à regularização para pararem de pescar e 12,5% não souberam responder. A categorização das respostas resultantes da análise de conteúdo pode ser observada na tabela 7.

Tabela 7: Distribuição das respostas (número e frequência de citação das respostas) explicitadas pelos 96 pescadores cadastrados entrevistados para as possíveis compensações caso os pescadores fossem gestores do PARNA da Lagoa do Peixe.

SOLUÇÕES EXPLICITADAS	N	%
QUESTÕES RELACIONADAS À ADMINISTRAÇÃO DO PARNA E PRESERVAÇÃO DA NATUREZA	4	4,2
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melhorar a administração do PARNA e orientar as pessoas ➤ Trancar a pesca por cinco anos para recuperar a natureza ➤ Orientar a forma correta de pescar para preservar a área; explicar tudo sobre a pesca; cuidar melhor do PARNA 		
SOLUÇÕES EXPLICITADAS	N	%
QUESTÕES BUROCRÁTICAS E LEGISLATIVAS PARA SEGUIREM PESCANDO	32	33,3
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dar mais qualidade para o pescado, permitir uso de gelo, comprador ➤ Melhor fiscalização, proibir os ilegais ➤ Redistribuir o número de lacres de acordo com a necessidade de cada pescador ➤ Dar um seguro para meses que não tem pesca ➤ Liberar a pesca quando o camarão-rosa estaria bom 		

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Não tiraria os pescadores, os deixaria pescando e trabalhando, deixar todos pescarem, liberar a pesca a vontade, em outras épocas do ano, deixar dentro do PARNA ➤ Ser parceiro dos pescadores, ajudá-los, ter diálogo e ser amigos deles, batalhar por eles, unir os pescadores ➤ Cadastrar e dar lacre para os filhos e os deixar pescarem, liberar mais uma geração de pesca, filhos que nascerem no PARNA pescar; ➤ Liberar a pesca em outras épocas do ano, liberar setores, liberar redes, para todos os cadastrados ➤ Permitir morar no PARNA ➤ Dar licença para quem não tem 	54	56,3
QUESTÕES RELACIONADAS À REGULARIZAÇÃO PARA PARAREM DE PESCAR		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alguma alternativa para os pescadores, dar um benefício, uma forma de se manter ➤ Dar material de pesca, redes e barcos para os pescadores ➤ Treinamento para trabalhar no PARNA com turismo ➤ Terras para plantar, terras na lagoa dos patos, terras em outro local para pescar ➤ Ensinar outro ofício ➤ Proibir a pesca ➤ Daria casa, uma moradia fora do PARNA ➤ Dar um tempo para a família se encaminhar, tipo 10 ou 15 anos ➤ Salário fixo para o resto da vida, aposentaria para a vida toda, benefício mensal, dois salários por mês ➤ Indenizaria 		
NÃO SOUBE RESPONDER	12	12,5
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Não sabe, nunca pensou, não queria ser funcionário da UC 		

Fonte: a autora (2016).

Quando questionados aos funcionários do ICMBio sobre que atividades alternativas os pescadores poderiam exercer caso a pesca fosse proibida, o trabalho com turismo dentro do PARNA foi o mais citado, com uma frequência de 63,6%, seguido da agricultura (54,4%) e pecuária (18,2%). A silvicultura, a piscicultura, as atividades artesanais e a atividade de pesca em outros locais foram citadas com uma frequência de 9,1% cada.

Quanto às maiores preocupações da equipe gestora do PARNA da Lagoa do Peixe em relação à categoria dos pescadores, 36,4% dos funcionários citaram preocupações relacionadas ao futuro dos pescadores, em relação a sua situação financeira (regularização/indenização, capacitação e formas alternativas de renda), 36,4% citaram preocupações relacionadas à atividade de pesca ilegal dentro do PARNA (pesca clandestina por familiares e descumprimento de normas), 18,2% citaram que não tem preocupações em relação à categoria dos pescadores e 9,1% não souberam responder.

Quando questionados sobre a possibilidade de apoio aos pescadores por parte do PARNA caso a pesca fosse encerrada, 27,3% dos funcionários não souberam responder, 54,5% citaram a capacitação dos pescadores para outros trabalhos, como dentro do PARNA, 9,1% citaram a realocação dos pescadores, 9,1% citaram que deve prover de alguma forma para sua sobrevivência e 9,1% afirmaram que irá depender da direção do PARNA.

Sobre as formas como a União poderia auxiliar a categoria dos pescadores caso a pesca fosse encerrada, auxílios financeiros (projetos que captem recursos, indenização, aposentadoria e pensão) foram citados pelos funcionários com uma frequência de 45,4% e auxílios de outras maneiras que não financeiras (capacitação e realocação) foram citados com uma frequência de 54,5%.

4 DISCUSSÃO

Verificou-se que a comunidade de pescadores cadastrados no PARNA da Lagoa do Peixe e a unidade de conservação de proteção integral apresentavam um conflito de coexistência na área de estudo, devido ao fato da comunidade utilizar os recursos de uma área que, por lei, não permite isso. Foi possível delinear um cenário geral, bem como sugerir potenciais soluções para o conflito.

O conflito que ocorre no Parque Nacional da Lagoa do Peixe já foi descrito por alguns autores (ADOMILLI, 2002; SANTOS, ZACCA, 2002; LOEBMANN, VIEIRA, 2006; ALMUDI, 2008; PEREIRA, 2013). Conforme Santos e Zacca (2002), com a chegada em 1986 do IBAMA para gerenciar a Unidade de Proteção, gerou-se conflitos com a população local devido ao uso da área. Proprietários de terras e pescadores desenvolviam suas respectivas atividades na área, enquanto que o IBAMA tentava fazer cumprir as leis que regiam o PARNA que tinha proteção integral. A proibição de uso do local, imposta e pouco dialogada provavelmente é uma das causas mais importantes do surgimento do conflito entre o PARNA e os pescadores artesanais. Atualmente, a pesca na Lagoa do Peixe é mais restritiva que no passado, devido o cadastramento dos pescadores e se concentra com pescadores locais, residentes nos municípios de Mostardas e Tavares, não necessariamente naturais desses mesmos locais. (PEREIRA, 2013).

O perfil da comunidade de pescadores do PARNA da Lagoa do Peixe foi caracterizado por pescadores homens, com idade entre 45 e 64 anos, com filhos e com pouco grau de instrução. Este perfil é muito semelhante ao observado em diversas áreas do mundo. Em estudo realizado por Yáñez et al. (2014) visando fornecer uma análise socioecológica da Ilha de Páscoa, Chile, todos pescadores entrevistados eram homens, com idade média de 50,3 anos de idade. Kincaid, Rose e Mahudi (2014) também encontraram uma população de pescadores predominantemente masculina na Tanzânia quando buscaram avaliar o conhecimento e a percepção de pescadores referente a uma área de proteção marinha, apesar de seus esforços para entrevistarem mulheres. Pont et al. (2016) também encontraram o mesmo padrão masculino entre os pescadores que pescavam nas proximidades do REVIS Ilha dos Lobos em Torres, no litoral norte do RS. Outra questão importante verificada foi a imensa rede familiar entre os pescadores do PARNA, a qual envolvia

diversas pessoas na atividade pesqueira dentro dos municípios de Tavares e Mostardas, e certamente esta rede será afetada com a extinção da pesca.

De uma maneira geral, verificou-se percepção positiva dos pescadores sobre a situação da pesca antes da criação do Parque, onde 75% dos pescadores a consideravam boa ou muito boa. Esse resultado foi consequência da alegação dos pescadores que a produtividade em pescado era maior na Lagoa do Peixe, além da crença de que havia maior liberdade para pescar neste período: “pescava todo mundo e dava pescado para todo mundo”, “era boa, mais liberdade, mas muita gente”, “era bom, tinha mais, mas não é culpa do Parque que diminuiu (o pescado), é a natureza”, “muito concorrida, mas boa”, “naquela época era melhor, tinha arrastão” e “não tinha interferência, tinha mais produção”.

Algumas famílias de pescadores entrevistados eram oriundas do estado de Santa Catarina, fato este corroborado pelo estudo de Pereira (2013). Estas famílias teriam fixado residência na região do PARNA justamente pela fama da produtividade da Lagoa do Peixe, a qual era conhecida por sua fartura e diversidade. (PEREIRA, 2013). Além disso, antes da criação do PARNA a pesca era realizada não somente por naturais da região, mas por pescadores de outros estados, principalmente Santa Catarina. (PEREIRA, 2013). Os pescadores que consideravam a pesca ruim ou muito ruim (14,6%) antes da criação do PARNA atribuíram à grande quantidade de pessoas pescando e à falta de comércio como os maiores motivos, conforme citado pelos entrevistados: “muita gente; largando gente de caminhão”, “não ter comprador”, “não tinha comércio” e “turma invadia tudo”.

Verificou-se uma tendência de percepção positiva dos pescadores em relação à situação atual da pesca no PARNA da Lagoa do Peixe. Entretanto, fatores que influenciaram negativamente foram as causas naturais e também deficiências na gestão (que inclui fiscalização) do ICMBio: “pelo fato de a natureza estar em mudança e prejudica”, “causas naturais”, “dos anos que conheci, esse é o pior”, “é boa, mas o que estraga é a fiscalização; liberam a pesca em época errada; deveriam prestar mais atenção no clima”, “depende do clima e da gestão” e “mas falta mais fiscalização”. Já em relação ao futuro da pesca, a percepção dos pescadores foi negativa, sendo que 47,9% acreditaram que estará ruim ou muito ruim. Novamente, os pescadores citaram as causas naturais e a gestão do ICMBio: “quase nada (de pescado) devido à água”, “depende do clima”, “depende do tempo; água doce”, “depende do clima e da natureza”, “se continuar assim, se virar Parque, o pescador

pode pendurar as redes”, “o IBAMA vai tomar conta” e “porque vão (ICMBio) apertar cada vez mais”. Pereira (2013) também verificou que, na visão dos pescadores, a Lagoa do Peixe mudou em questões como profundidade, fartura e diversidade de espécies, as quais eram maiores antes da implantação do PARNA.

Quanto à abundância e diversidade das espécies de pescado, os pescadores tiveram uma percepção negativa, onde houve diminuição tanto da quantidade do pescado quanto de sua composição de espécies depois da implantação do PARNA. A expansão desordenada da atividade pesqueira e a consequente pesca predatória, além da poluição dos ambientes aquáticos, foram apontadas pelos pescadores como as principais causas para o quadro de escassez dos estoques pesqueiros, afetando diretamente as comunidades pesqueiras da região. De acordo com McGoodwin (1990), mundialmente os pescadores vem se deparando com um grau de instabilidade ambiental que as gerações anteriores não viveram.

A costa do Rio Grande do Sul, mais precisamente as Lagoas dos Patos, Tramandaí e do Peixe, são consideradas importantes criadouros naturais onde se desenvolvem juvenis de *F. paulensis* e de várias outras espécies estuário-dependentes (MIÓN, VARELA, CASTALDO, 1974; D'INCAO, 1978; 1984, ANTUNES, 2002). A desova dos camarões do gênero *Farfanetepenaeus* ocorre, provavelmente, durante todo o ano, porém durante a primavera e o verão as larvas são transportadas pelas correntes costeiras em direção ao sul, onde chegam já na fase de pós-larva, penetrando nas regiões estuarinas do Rio Grande do Sul. (IWAI, 1978; D'INCAO, 1984). Como um dos principais recursos pesqueiros da região sul do Brasil, a pesca do camarão-rosa ocorre em dois estratos populacionais: captura de juvenis nos estuários – classificada como pesca artesanal – e captura de adultos no oceano – classificada como pesca industrial. (VALENTINI et al., 1991). Nos estuários do RS a pesca ocorre de forma artesanal, sendo o período de maior captura chamado de “safra”, o qual ocorre geralmente de janeiro a maio. (IWAI, 1978; VALENTINI et al. 1991; ALMEIDA, D'INCAO, 1999).

A captura excessiva de indivíduos adultos de camarão-rosa no oceano afeta diretamente sua reprodução, a qual é necessária para sustentar o estoque. Em contrapartida, a sobrepesca de indivíduos jovens nas áreas naturais de criação compromete o recrutamento, acarretando prejuízos para as próximas safras. (IWAI, 1973; D'INCAO, 1991). Entretanto, em estudo realizado por Antunes (2007), verificou-se um aumento significativo da densidade de pós-larvas de *F. paulensis* a cada safra.

Além disso, verificou-se que o tempo em que esses animais estiveram disponíveis na região oceânica também ampliou consideravelmente, indo de três meses (safra 1998/1999) para 12 meses (safra 2004/2005).

Contudo, diversos estudos demonstram uma percepção positiva por parte das comunidades de pescadores em relação ao aumento da produtividade do pescado após a implantação de áreas protegidas. Na Tanzânia, 60% dos entrevistados responderam que houve aumento no tamanho dos peixes com a criação de uma área marinha protegida, os quais apresentaram atitudes mais positivas em relação à pesca e à conservação, sendo que 70% dos pescadores consideram a pesca inseparável da conservação (KINCAID, ROSE, MAHUDI, 2014). Hamilton (2012) também verificou que pescadores em locais onde áreas marinhas protegidas são de comum ocorrência, possuem maior conhecimento sobre as áreas em questão e apresentam percepções positivas em relação às mudanças ocorridas nos recursos marinhos. Em uma área marinha protegida no Mar Mediterrâneo na França, Leleu e colaboradores (2012) verificaram que, além do aumento da biomassa do pescado, os pescadores consideraram como efeito benéfico da criação de área protegidas a diversidade de peixes e a proteção de habitats essenciais para a desova.

É importante salientar que mais de 90% dos pescadores citaram que pescam e comercializam a espécie de camarão-rosa *F. brasiliensis* e mais de 60% indicaram sua diminuição, enquanto a grande maioria dos trabalhos prévios realizados com indivíduos de camarão-rosa na área do PARNA da Lagoa do Peixe citaram como a principal espécie na pesca e comércio o camarão-rosa *F. paulensis*. (LOEBMANN, VIERA, 2006; ANTUNES, 2007). Uma potencial explicação poderia ser a existência de um equívoco na identificação dos indivíduos coletados e analisados nos estudos mencionados, já que as pranchas com fotos apresentadas aos pescadores e utilizadas para identificação das espécies durante as entrevistas com os mesmos foram construídas com base em estudos anteriores sobre as espécies. (DIAS-NETO, 2011).

A pesca artesanal tem uma dependência direta das condições da natureza e é caracterizada por sua sazonalidade, formando um conjunto de processos que influenciam as relações entre homem e natureza. Porém, essas comunidades estão inseridas na sociedade urbano-industrial, tendo muitas vezes sua atividade artesanal influenciada pela industrialização e urbanização nas regiões costeiras brasileiras. A partir disso, tem-se por um lado a exclusão social das populações que viviam nestas áreas e dependiam de seus recursos naturais, e, por outro, a adoção de novas práticas

e estratégias de sobrevivência. (ADOMILLI, 2010). Tais situações podem ser verificadas através das percepções dos pescadores. Apesar de 75% deste grupo ainda se ver pescando na área do PARNA daqui a dez anos, 50% não enxergaram sua família trabalhando na pesca daqui a dez anos e 60,4% acreditavam que a pesca no PARNA da Lagoa do Peixe possa ser proibida. Além disso, 86,5% afirmaram que permaneceriam residindo na região caso a pesca fosse proibida. Dessa forma, percebe-se o desejo da permanência na pesca apesar do alto grau de preocupação com a mesma e com a possibilidade de continuidade da atividade pela família, demonstrando a necessidade de um encaminhamento dessas famílias. De acordo com Adomilli (2006), anteriormente os pescadores mais antigos aprendiam com os pais, enquanto que atualmente os filhos dos pescadores, alguns menores de idade, não acompanham os pais nas atividades de pesca com a mesma frequência, devido a impossibilidade de continuidade da atividade e devido ao Estatuto do Menor e do Adolescente. Como o futuro na pesca é incerto, muitos pescadores buscam proporcionar a seus filhos um grau de escolaridade mínima para que consigam empregos nas cidades. (ADOMILLI, 2006).

Outro ponto importante do conflito e considerado ilegal surgiu nos primeiros anos de criação do PARNA, o qual ainda gera muita controvérsia, é a abertura da barra. Segundo Pereira (2013), quando o órgão gestor não permitia a abertura da barra em alguns anos, os pescadores “metiam a pá e abriam”. Para alguns autores, a abertura artificial da barra da Lagoa é fundamental para a existência da Lagoa do Peixe. Pereira (2013) também verificou que os pescadores entendiam sua atividade pesqueira como necessária para a continuidade da existência da Lagoa do Peixe. Eles acreditavam que se a barra não fosse aberta, a Lagoa poderia ter reduzido seu nível de água, até secar em alguns anos e, desta forma, acabar com o PARNA da Lagoa do Peixe, acabando com o propósito principal do mesmo que é ser berço da fauna aquática e local de alimentação, de descanso ou passagem de aves migratórias. (PEREIRA, 2013).

A abertura da barra da Lagoa do Peixe pode ocorrer de forma natural, devido condições climáticas, ou de forma artificial. Quando acontecia artificialmente, era um evento conduzido entre os pescadores e agropecuaristas, levando normalmente mais de dois dias e necessitando de muitas pessoas. (PEREIRA, 2013). A determinação do período de abertura era feita pelos pescadores, os quais possuíam o domínio e o conhecimento dos ventos, do local preciso, da forma de abrir, etc., sendo esse

conhecimento fundamental para que a barra não aterrasse novamente. (PEREIRA, 2013).

Para a maioria dos pescadores (58,4%), a criação do PARNA foi positiva para a pesca, sendo de comum consenso que através da criação do PARNA houve uma diminuição no número de pessoas pescando na área, restringindo a atividade a um grupo que era residente na área. Dentre as respostas, algumas afirmações comprovaram isso, como: “se não houvesse (o Parque) não teria mais peixe”, “se não tivesse Parque, pessoas de outros locais tomavam conta” e “antes vinha gente de Santa Catarina, muita gente”. Hamilton (2012) verificou que para 85% dos pescadores de locais onde a proteção de áreas marinhas é comum, as áreas protegidas são percebidas como algo bom, não associando estas áreas a impactos negativos sobre a pesca. Pescadores de quatro países, Reino Unido, Dinamarca, Espanha e Chipre, onde a pesca é uma atividade importante em termos econômicos e sociais, citaram autorizações e licenças de pesca como a obrigação mais importante para a maioria dos pescadores, pois controla o número de navios que pescam dentro de uma área definida e reduz a competição. (HADJIMICHAEL, KAISER, EDWARDS-JONES, 2013).

O mesmo verificou-se nos funcionários do ICMBio, onde 90,9% afirmaram que o PARNA era positivo para a pesca. Dentre as respostas, foram citadas algumas que comprovaram isso: “sem Parque, hoje não teria mais pescado, todo mundo pescaria e iria diminuir”, “área ficou conservada; teve-se certo nível de controle da pesca comparada a outras áreas”, “único (santuário), tanto em mar como na lagoa”, “muita regalia, boa comunicação, fácil acesso; podem chegar a qualquer hora (no ICMBio)” e “camarão-rosa tem alto valor pro mercado e só tem aqui, exclusivo do Parque; reserva de pesca só para eles”.

Santos e Zacca (2002) já haviam verificado que é de comum acordo entre os pescadores do PARNA da Lagoa do Peixe que a criação do mesmo foi positiva, pois garantiu uma pesca com restrições em larga escala e aos pescadores de fora do local. Porém, os mesmos mencionaram que após a criação do cadastro de pescadores no PARNA da Lagoa do Peixe, não houve uma reabertura desse cadastro, sendo que os filhos dos pescadores ficaram de fora do processo e atualmente não podem nem poderão pescar, “ilegalizando” um dos aspectos da tradição que é a transmissão do conhecimento de uma geração para a outra.

Outros pescadores, aproximadamente 29,2% afirmaram que o PARNA não era nem bom nem ruim para a pesca. Isso se deve a imposição de algumas burocracias aos pescadores cadastrados, conforme citado pelos entrevistados: “o filho deveria começar a trabalhar quando o pescador ficasse idoso”, “(o Parque) regularizou, mas é ruim porque tem muita burocracia”, “pra pescar tem que tá cadastrado, ninguém pode ajudar, é ruim” e “o camarão tá grande, mas não libera a pesca”. Além disso, algumas questões relacionadas à falta de mão-de-obra do ICMBio foram citadas, como: “falta fiscalizar melhor os de fora” e “olhar mais quem tá de fora”. Para funcionários do ICMBio a falta de mão-de-obra e o repasse de recursos ao PARNA foram os principais problemas observados. Segundo os próprios funcionários do ICMBio, como implementações futuras busca-se a transferência da sede do PARNA para a barra da Lagoa do Peixe, o que facilitaria a fiscalização de atividades clandestinas.

Segundo Diegues (1995), parques e reservas ecológicas no litoral brasileiro foram criados sem a consulta de pescadores que vivem do uso de seus recursos naturais. Estas áreas se mantiveram preservadas pelo respeito que os pescadores artesanais têm pelas mesmas, das quais dependem para viver. A criação de unidades de conservação tem levado sistematicamente à proibição das atividades pesqueiras e até a expulsão desses pequenos produtores de suas praias. Entretanto, a fiscalização rigorosa sempre acaba incidindo sobre o pescador artesanal, quando em comparação com pesca industrial, os barcos de arrasto e as serrarias e madeireiras, as empresas de palmito. (DIEGUES, 1995).

Referente ao auxílio dos pescadores no monitoramento da pesca ilegal, observou-se que eles participariam nesta fiscalização. Contudo, os funcionários percebiam como fraca essa participação dos pescadores no monitoramento da pesca ilegal. Esse fato é comprovado pelos 46,9% dos pescadores que responderam que não participariam na fiscalização de pescadores ilegais caso fossem convidados para auxiliar na fiscalização dentro do PARNA. Seguem relatos dos pescadores que reforçam desses resultados: “são ameaçados pelos clandestinos”, “ilegal não tem nada a perder, cortam redes, roubam”, “não tenho autoridade, vão brigar comigo”, “são conhecidos que pescam, se eu puder vou e pesco junto”. Possivelmente esta atitude de conivência com a pesca ilegal seja em função de uma “proteção dos membros da mesma categoria”. Adomilli (2006) já havia citado a cooperação e a camaradagem dentro da atividade de pesca no local, sendo estes princípios regentes das relações

entre os pescadores. Esses princípios relacionam-se com uma “troca de favores” entre os pescadores, sendo um aspecto fundamental para a cooperação e fortalecimento dos laços sociais. (ADOMILLI, 2006). Esse fato também foi confirmado pela percepção negativa dos funcionários do ICMBio em relação ao apoio dos pescadores no monitoramento da pesca ilegal.

As percepções dos pescadores em relação aos pontos que prejudicavam a pesca, bem como sobre a credibilidade do PARNA da Lagoa do Peixe sugerem mais pontos conflitantes com o órgão gestor do PARNA da Lagoa do Peixe. Segundo Pereira (2013), essa relação conflituosa já apresentou situações de violência. Em seu estudo, Pereira (2013) citou relatos de pescadores do PARNA da Lagoa do Peixe, os quais citaram episódios de violência e repressão sofridos com a falta de diálogo na abertura da safra e na abertura da barra, fazendo com que a pesca ficasse prejudicada e o pescado morresse antes de ser capturado. Como consequência, pescadores manifestaram-se depredando viaturas do ICMBio, impedindo a chegada de fiscais aos locais de pesca e ameaçando-os. Como consequência, o ICMBio reforçou a fiscalização, as multas e o policiamento. (PEREIRA, 2013). Tais relatos foram novamente observados nas entrevistas com os pescadores cadastrados no PARNA através deste estudo, quando questionados sobre as piores gestões do PARNA.

Segundo Pereira (2013), a partir do cadastramento dos pescadores, surgiu a necessidade de organização e de representações políticas da categoria. Porém, inicialmente, os representantes não eram pescadores, mas vereadores, prefeitos e representantes da Emater, pois o diálogo direto com os pescadores era difícil. Além disso, apesar de 57,3% dos pescadores saberem da existência do Conselho Consultivo e de 76% saberem da existência de um representante dos pescadores no Conselho Consultivo, somente 47,9% dos pescadores afirmaram que ocorre o repasse de todas as informações discutidas nas reuniões do Conselho Consultivo aos demais pescadores e apenas 33,3% sabiam a função do Conselho Consultivo. Da mesma forma, para seis funcionários dos ICMBio, as informações discutidas nas reuniões do Conselho Consultivo ou não são repassadas aos demais pescadores, ou são repassadas parcialmente.

Apesar de hoje a representação da categoria dos pescadores ocorrer através dos mesmos, ainda se percebe uma dificuldade no diálogo interno da categoria. Aparentemente, a categoria dos pescadores não formou um processo que define como as informações e questões discutidas devem ser repassadas para a

comunidade. Almudi, Berkes e Kalikoski (2008) já haviam verificado que os pescadores da Lagoa do Peixe estão mal organizados e pouco motivados para agir em grupo, além de terem pouco conhecimento sobre seus direitos e sobre as possíveis formas de modificar os problemas, sendo que interesses individuais predominam sobre os interesses comuns. Além disso, apesar da existência de alguns líderes, os mesmos não são reconhecidos como tal e tem baixa capacidade de mobilização de seus companheiros da comunidade. (ALMUDI, BERKES, KALIKOSKI, 2008).

Apesar do pouco envolvimento nos planos de gestão do PARNA, verificou-se que os pescadores detêm um certo conhecimento sobre a legislação de pesca local. O resultado observado provavelmente seja decorrente do processo lento de envolvimento dos setores interessados no processo de criação e gestão do PARNA da Lagoa do Peixe, como ocorre em diversas áreas protegidas no Brasil. (ARRUDA, 1999). Hamilton (2012) verificou que em locais com tradição em implantação de áreas marinhas protegidas, uma maior parcela dos pescadores se envolveram no planejamento das áreas em algum momento, sendo que a maioria (90%) gostariam de se envolver, enquanto que locais onde áreas marinhas protegidas ainda são novidades, uma parcela bem menor de pescadores busca esse envolvimento. Como consequência, as primeiras áreas protegidas tem uma aceitação maior por parte da comunidade de pescadores. (HAMILTON, 2012).

O modelo de áreas protegidas implantado originalmente no Brasil supõe que as comunidades locais são incapazes de desenvolver um manejo dos recursos naturais. A incapacidade desse desenvolvimento pode sim ocorrer, como em casos de extrativismo comercial em grande escala, mas isso não pode ser generalizado para todos os casos. (ARRUDA, 1999). Apesar de esse modelo ser adequado aos EUA, onde há grandes áreas desabitadas, sua aplicação a países do Terceiro Mundo é problemática, pois mesmo as áreas consideradas isoladas abrigam populações humanas. (ARRUDA, 1999). Essas comunidades passam a ser irregulares dentro dessas áreas, devendo ser retiradas. Porém, quando elas resistem e permanecem, suas necessidades de exploração dos recursos naturais inerentes a seu modo de vida e sobrevivência raramente são reconhecidas e suas atitudes são criminalizadas. (ARRUDA, 1999).

O que acaba ocorrendo nos países do terceiro mundo são consequências indesejáveis da aplicação deste modelo, como agravamento da condição de vida de

muitas comunidades humanas, expulsão das populações tradicionais, as quais se deslocam para as periferias das cidades, promovendo a miséria e as favelas. (ARRUDA, 1999). Além disso, à medida que a população é expulsa, ela passa a ocupar e derrubar novas áreas para moradia ou ainda exploram a própria área de conservação, promovendo muitas vezes uma maior degradação ambiental. (ARRUDA, 1999). A partir disso, essas comunidades acabam desenvolvendo práticas clandestinas de exploração no interior da própria área, pouco fazendo em prol do manejo da unidade de conservação. (ARRUDA, 1999). Além disso, as pressões de grupos econômicos e das populações locais e as dificuldades financeiras, operacionais e políticas de fiscalização e manejo dessas áreas, fazem com que a legislação, em parte ou totalmente, não seja cumprida. (ARRUDA, 1999).

Um exemplo do esquecimento das comunidades tradicionais é o plano de manejo da Ilha do Cardoso, elaborado em 1976, onde não é mencionada a presença de famílias de moradores tradicionais caiçaras e suas atividades são proibidas, sendo obrigados a migrar para as periferias das cidades. (WEBER, VIEIRA, 1997). O que ocorre é que muito provavelmente foram estas populações humanas que promoveram o manejo sustentável de áreas naturais, para as quais se tenta uma proteção legal, sendo que a sua presença permanente promoveu a preservação de tais áreas da exploração econômica industrial. Diversas florestas, por exemplo, evoluíram conjuntamente com as sociedades humanas e com a sua distribuição, resultantes de processos antrópicos característicos dos sistemas tradicionais de manejo. (ARRUDA, 1999).

Entretanto, há uma tendência de melhoria da relação entre os pescadores cadastrados e as gestões atuais do PARNA da Lagoa do Peixe, já que 68,7% dos pescadores julgaram como boa ou muito boa a qualidade do diálogo com a gestão de 2011 a 2013, e 89,6% julgaram como boa ou muito boa a qualidade do diálogo com a gestão de 2013 a 2015. Segundo relatos, as duas últimas gestões do PARNA da Lagoa do Peixe foram compostas por diretores que “concordava com o pessoal, perguntava o que era melhor para o pescador”, “liberava em tempo certo a pesca”, “sabe conversar, aceita o que o pescador pede, calmo” e “conversa com o pescador, discutia vários assuntos”. Esse resultado pode ser explicado pelo envolvimento diferenciado das últimas gestões com a problemática dos pescadores e vice-versa. O alto grau de aceitação social observado em uma área marinha protegida na França pode ser explicado pelo envolvimento da comunidade pesqueira na criação e gestão

da área e pela cooperação com as autoridades locais e cientistas, ilustrando de forma positiva o grande consenso sobre a necessidade de envolver as partes interessadas na gestão dos recursos. (LELEU et al., 2012).

Cinco princípios são citados por vários autores para uma boa gestão: legitimidade e voz (participação de todas as partes envolvidas, onde a formação de consenso é a orientação); responsabilidade (tomadores de decisão são responsáveis perante o público e a transparência é construída sobre o livre fluxo de informação); desempenho (decisões são responsivas, eficazes e eficazmente realizadas); equidade (igualdade de direitos é dada e o Estado de direito é considerado como a base para a execução) e direção (visão estratégica é desenvolvida com metas gerais e de longo prazo estabelecidas). (DIETZ, OSTROM, STERN, 2003; LOFFLER, 2003; WEBB, 2005). Com base nestes princípios, é necessário que as unidades de conservação e áreas protegidas deixem de ser vistas como espaços autônomos nas questões administrativas e ecológicas, pois estas áreas são compostas de ecossistemas que dependem de interações saudáveis com a região onde se inserem. (DIEGUES, 1996). Para isso, a cooperação entre os envolvidos por meio do planejamento e da gestão ambiental integrada busca garantir a manutenção dos processos ecológicos e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais. (DIEGUES, 1996). Dentre as vantagens de incluir a população local na gestão do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, destaca-se o apoio local para a proteção, a preservação do conhecimento ecológico local e tradicional, manutenção da cultura, assistência na gestão, pesquisa e execução, evitar custos sociais desnecessários e tensões socioculturais e minimização dos conflitos. (ALMUDI, BERKES, KALIKOSKI, 2008).

Segundo Sen e Nielsen (1996), existem cinco formas de arranjos institucionais que descrevem o envolvimento de usuários na gestão da pesca. Uma delas é a gestão instrutiva, onde há pouca troca de informação entre governo e usuários, e o governo apenas informa aos usuários as decisões que pretende tomar. Para mitigar os problemas no PARNA da Lagoa do Peixe, se faz necessário a implementação de outra forma de gestão, como a gestão consultiva, a gestão cooperativa ou compartilhada, a gestão de aconselhamento ou a gestão informativa.

Diante do exposto, uma alternativa possível e importante seria pensar a Unidade de Conservação com o manejo compartilhado entre o órgão gestor, as diferentes esferas de governo envolvidas e as populações tradicionais afetadas.

Dessa forma, é necessário a busca de mecanismos que visem o melhor ordenamento e manejo dos recursos para a continuidade da pesca e do PARNA da Lagoa do Peixe. Para isso, primeiramente é necessário uma mudança conceitual da questão da natureza como selvagem e intocada para uma natureza conservada através do manejo realizado pelas populações tradicionais, por intermédio da educação ambiental a todos envolvidos e interessados. (DIEGUES, 1996). O fato do uso da área ser proibido para a reprodução social da comunidade de pescadores tradicionais faz com que a comunidade entre na ilegalidade e na disputa e confronto direto com a Unidade de Conservação. Porém, a perspectiva de um modelo que inclua os interessados traz a tona que a conservação poderá ser mais bem alcançada com a real integração e participação das populações tradicionais. (DIEGUES, 1996). Grande parte dessas áreas manteve-se conservadas graças à ação de comunidades tradicionais.

Para mitigar esse conflito é necessário o estabelecimento de uma regulamentação, ou seja, regras acordadas por todos os interessados. Isso é um ponto crucial: a aceitação dos envolvidos no estabelecimento de regramentos para mitigação desses conflitos ambientais. (ACSELRAD, CARVALHO, SCOTTO, 1995). Uma primeira alternativa a se pensar seria a diminuição da área núcleo do PARNA, a qual atualmente envolve toda área do mesmo. Dessa forma, parcelas da área poderia se enquadrar na categoria de zona de transição e zona de amortecimento, possibilitando a permanência de populações humanas em seu interior e do uso de seus recursos. Porém, por tratar-se de uma unidade de conservação de proteção integral, toda sua extensão se enquadra como zona núcleo. Dessa forma, outra adequação conjunta à alteração das zonas de Reserva de Biosfera deve ser pensada.

A partir disso, a possibilidade de adequação seria a mudança de categoria segundo o SNUC de partes da área do PARNA da Lagoa do Peixe, deixando de ser uma área total de PARNA e passando a ter partes de Reserva Extrativista, o que se encaixaria na categoria de unidades de conservação de uso sustentável. Para tanto, seria necessário a construção de um Ofício, através do Ministério Público Federal, o qual deveria ser encaminhado e avaliado pelo ICMBio. A recategorização é um instrumento importante, pois muitas unidades de conservação foram criadas antes da lei do SNUC, sem estudos técnicos preliminares, estando, portanto categorizadas potencialmente de forma equivocada.

Segundo Dourojeanni e Pádua (2001), para ser considerado um Parque Nacional, a área deve ser de grande porte e conter amostras representativas de um ou mais ecossistemas não alterados. Para Dios e Marçal (2009), a situação das unidades de conservação no Brasil é precária, pois há pouca representatividade dessas áreas em relação ao tamanho do país e muitas dessas áreas não foram efetivamente implantadas nem estruturadas, nem tampouco inventariadas adequadamente. Considerando a interferência humana que a área do PARNA da Lagoa do Peixe sofre há centenas de anos, o mesmo torna-se um exemplo claro de unidade de conservação que desconsiderou as populações humanas em seu contexto de criação, bem como seu manejo.

A partir disso, a construção das políticas públicas juntamente com as populações locais, tornaria a relação harmoniosa e economicamente mais eficaz, valorizando a identidade, os conhecimentos, as práticas e os direitos dessas populações. (ARRUDA, 1999). No Brasil existem diversas experiências gestão comunitária bem sucedidas e desenvolvidas em conjunto com as populações locais, sendo os exemplos de Reservas Extrativistas os mais importantes. (ARRUDA, 1999). Um caso que poderia servir de modelo é o da reserva de Mamirauá, no Amazonas, a qual inclui as populações de residentes e usuários da reserva no seu processo de implantação, com o objetivo de conciliar conservação e desenvolvimento social. (LIMA, 1996).

Outro exemplo é a Reserva Extrativista do Rio Unini, criada pelo decreto governamental de 21 de junho de 2006, cuja criação tem estreitas relações com o Parque Nacional do Jaú. (CALDENHOF, 2009). A criação da RESEX do Rio Unini foi marcada por uma luta de resistência dos moradores do PARNA do Jaú e seu entorno, pois as centenas de famílias residentes no parque teriam que sair do lugar. Após diversas reivindicações, em 2006 o governo federal reconheceu o direito das famílias e criou a RESEX com mais de 800 mil hectares. (CALDENHOF, 2009).

Porém, apesar de garantir o acesso das populações tradicionais à área do PARNA, a mudança na categoria da unidade de conservação é arriscada e de difícil realização, sendo um processo longo. Além disso, a mudança de categoria do PARNA não é a intenção do Órgão Gestor, sendo que para o mesmo os únicos objetivos do PARNA são de ordem biológica, sem considerar as comunidades locais como parte da solução para as questões ambientais. (ALMUDI, BERKES, KALIKOSKI, 2008).

Outra possibilidade seria a adequação de um Termo de Compromisso, conforme a Instrução Normativa (IN) 26 de 04 de julho de 2012, que estabelece diretrizes e regulamentação para elaboração, monitoramento e implementação de termos de compromisso entre o ICMBio e populações tradicionais residentes, com presença não admitida ou em desacordo com o instrumento de gestão nas unidades de conservação. Este termo de compromisso caracteriza-se por ser de caráter transitório, com prazo de vigência e visa garantir a conservação da biodiversidade e as características socioeconômicas e culturais dos grupos sociais envolvidos. Através deste termo seria garantido o direito ao uso do território de forma sustentável pela comunidade de pescadores, sendo esse processo mais rápido e não sendo necessária a recategorização do PARNA. (PEREIRA, 2013). Dentre os objetivos do termo estão a compatibilização dos objetivos da unidade de conservação e as formas próprias de ocupação do território e de uso dos recursos naturais pela população tradicional residente na unidade, seus modos de vida, fontes de subsistência e locais de moradia e a garantia das condições de gestão da unidade de conservação e a integridade dos atributos que justificaram sua criação, até a efetiva consolidação territorial da área. A revisão do Termo de Compromisso deverá ser realizada em comum acordo entre as partes envolvidas e o mesmo deverá ser incorporado ao plano de manejo do PARNA.

Almudi, Berkes e Kalikoski (2008) verificaram que dentre as aspirações, preocupações e prioridades dos pescadores do PARNA, está a manutenção do direito de acesso aos recursos de pesca, a fim de ganhar a vida e alimentar suas famílias. Os autores também destacaram o direito de acesso de seus filhos a pescaria, a viver dentro da área protegida ou pelo menos em seus arredores e continuar participando da gestão das pescas. Por outro lado, o aumento do esforço de pesca através do uso de mais redes ou pesca por um período mais longo não foi considerada uma prioridade. A maioria dos pescadores declarou que se contentaria com o número de redes permitidas e com os lugares e períodos em que seria permitido pescar. Porém, a maioria quer continuar pescando, pois é o que realmente sabe fazer. (ALMUDI, BERKES, KALIKOSKI, 2008). Assim, o que se sugere seria uma redistribuição do número de redes (lacs de pesca), padronizando seu número a todos os pescadores cadastrados. Além disso, uma reavaliação das pessoas dessa comunidade que realmente dependem unicamente da pesca e dos locais de permissão de pesca dentro do PARNA.

Considerando que a pesca seja proibida nas próximas décadas no PARNA da Lagoa do Peixe, uma alternativa viável para o encaminhamento da mão-de-obra dos pescadores seria o turismo. Segundo Lopes et al. (2015), a diversificação econômica de pescadores é uma das estratégias para lidar com a imprevisibilidade da atividade pesqueira, que pode contribuir com a diminuição da pressão de pesca sobre os recursos. Como geralmente comunidades tradicionais de pescadores não pretendem abandonar a pesca, sua atuação no turismo gerado pelos ambientes costeiros poderia ser utilizado para aumentar a renda dos pescadores. (LOPES et.al., 2015).

No presente estudo foi verificado que mesmo com a proibição da pesca no PARNA, a comunidade não tem a pretensão de mudar-se de cidade. Da mesma forma, a grande maioria dos pescadores enxergou um potencial turístico para o PARNA, e também a possibilidade de trabalhar nesse ramo. O mesmo foi observado nas respostas dos funcionários do ICMBio. Dentre as possibilidades, a grande maioria dos pescadores citou trabalhos como guia do PARNA, além da manutenção do mesmo, atendimento direto aos visitantes e atividades gastronômicas ligadas aos recursos pesqueiros locais. Funcionários do ICMBio também citaram que teriam a pretensão de ofertar cursos profissionalizantes aos pescadores e seus familiares, através de uma parceria com o SEBRAE e o SESC.

O turismo constitui parte importante neste debate, principalmente porque se apropria dos recursos naturais do Parque e permitiria o desenvolvimento de uma atividade econômica de forma sustentável. Segundo Boullón (2002), os atrativos turísticos naturais ou culturais são as principais causas que motivam pessoas a viajar até eles, para conhecê-los e para desfrutar de atividades, com o fim de satisfazer suas expectativas. A interação entre os recursos naturais e o turismo é inevitável, sendo necessária a busca do equilíbrio entre seu uso e proteção, pela própria perpetuação da atividade turística. (RUSCHMANN, 2000).

A demanda turística por recursos naturais é crescente diante da expansão das formas de turismo ligadas à natureza: ecoturismo, turismo de aventura, turismo rural, agroturismo, turismo científico, entre outros. Turistas buscam experiências que representam novas formas de relação entre os próprios seres humanos e deles com a natureza, mediada por uma gama de interesses, necessidades e expectativas individuais, sejam elas de cunho espiritual, científico, psicológico, de saúde, lazer, descanso, contemplação, entre outras. (RUDZEWICZ et al., 2008).

Em um estudo realizado por Rudzewicz et al. (2008), que analisaram a relação entre o turismo e os recursos naturais, sob a ótica da comunidade local de Mostardas e Tavares, foi verificada uma indicação maior (por meio de voto) à atrativos naturais nos municípios de Tavares e Mostardas, mesmo quando a categoria cultural apresentou maior número de atrativos indicados. Os municípios apresentaram grande potencial natural, principalmente representado pelo Parque Nacional da Lagoa do Peixe. A comunidade demonstrou reconhecer a importância da Unidade de Conservação e seu entorno como áreas de interesse para o desenvolvimento do turismo na região. (RUDZEWICZ et al., 2008).

O planejamento turístico da região e do uso dos recursos naturais é necessário, de forma a compatibilizar uso e conservação do ambiente natural. O engajamento das comunidades locais torna-se essencial em todas as etapas, pois o estudo do ambiente natural no campo do turismo precisa ser realizado sob a presença do ser humano. (BOULLÓN, 2002). Somente assim, será possível a adoção de estratégias de desenvolvimento voltadas para um turismo de base sustentável nessa região, sob o compromisso da proteção das riquezas naturais da área do PARNA da Lagoa do Peixe, o qual demonstra um grande potencial para as atividades turísticas ligadas ao meio natural. Entretanto, o PARNA não possui uma infraestrutura adequada, como banheiros públicos, lanchonetes, restaurante, hotéis ou pousadas em seu interior, dificultando a difusão do turismo na área, além do fato de que somente uma pequena parcela de sua área encontrar-se sob domínio público, sendo o restante é propriedade privada. (FRANCO, 2010). Dessa forma, é necessário o empenho da administração da UC e da sociedade civil na execução de estratégias que conciliem a preservação e o turismo, uma vez que são objetivos dos Parques Nacionais, além de ser um direito de toda população o acesso às riquezas naturais de seu país.

Por fim, não menos importante, o encaminhamento da população de pescadores em idade ativa a outras formas de atividades econômicas, caso o setor turístico dentro do PARNA não comporte a população total. Atividades como a agricultura, pecuária e silvicultura, as quais já são difundidas na região, podem ser formas alternativas. Além disso, atividades artesanais e a atividade de pesca em outros locais também são opções.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os grupos de pescadores são diversos e reagem de formas diferentes à implementação de áreas protegidas, dependendo de sua história. É necessária a interação entre a história da comunidade e a política que afeta diretamente os resultados de gerenciamento e planejamento que reconheça as diferenças das comunidades e os potenciais impactos ao ecossistema. (KINCAID, ROSE, MAHUDI, 2014). A participação de pescadores é crucial para a implementação de ferramentas de gestão, pois o planejamento, a implementação e a gestão de áreas protegidas depende, além da conservação, de aspectos humanos. É, portanto, fundamental dar atenção às questões socioeconômicas e de pesca, as quais podem ser as responsáveis pelas diferenças observadas nas percepções de pescadores em diversos estudos. (HAMILTON, 2012).

Percepções dos pescadores podem ser vistas como um indicador do grau de aceitação social de área de proteção e fornecer uma ferramenta essencial para o governo e o monitoramento da mesma. A aceitação pode melhorar quando os pescadores estão diretamente envolvidos em sua criação e gestão. Ainda, estudos sobre percepção podem auxiliar nas estratégias de gestão, promovendo o desenvolvimento de ações destinadas a melhorar a unidade de conservação. (LELEU et al., 2012). As políticas atuais assumem que pescadores vão responder de forma homogênea e determinística a uma determinada política. (GELCICH, EDWARDS-JONES, KAISER, 2005). Porém, os resultados sugerem que a resposta dos pescadores a uma política depende de suas percepções, seu conhecimento e principalmente seus meios de subsistência.

A importância das percepções na determinação do comportamento levanta a possibilidade de que, apesar de uma política mudar o comportamento em curto prazo, se ela não for acompanhada por quaisquer alterações nas percepções e normas sociais, quando a política terminar ou em tempos de crise, os pescadores provavelmente irão retornar para os seus padrões de comportamento tradicionais. (GELCICH, EDWARDS-JONES, KAISER, 2005). A história local do estabelecimento de áreas protegidas tem influência sobre a percepção dos pescadores. Os locais propostos e escolhidos para a criação dessas áreas nem sempre são os melhores em termos de conservação e gestão de recursos, porém são muitas vezes aqueles em

que ocorre menos oposição de usuários (em especial pescadores). (LELEU et al., 2012).

Assim, o sucesso da continuidade e da implementação do PARNA da Lagoa do Peixe depende do estabelecimento de estratégias que integrem a conservação do meio ambiente com a disponibilização de meios para a manutenção da cultura e meios de subsistência local. Ao envolver as partes interessadas diretamente no processo de gestão, os gestores podem aumentar a probabilidade de aceitação das comunidades em relação às áreas protegidas. (ENCK et al., 2006).

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H.; CARVALHO, I; SCOTTO, G. Conflitos socioambientais no Brasil. **Rio de Janeiro, Ibase**, 1995.
- ADOMILLI, G. K. Tempo e espaço: considerações sobre o modo de vida dos pescadores do parque nacional da Lagoa do Peixe (RS) em um contexto de conflito social. **Illuminuras, Cuitiba/PR**, v. 7, n. 15, p. 1-28, 2006.
- _____. Territorialidade e conflito na pesca embarcada: um estudo de caso sobre os pescadores de São José do Norte – RS e suas analogias sobre animais marinhos. **Coletivos Pesqueiros: Desafios e Perspectivas Antropológicas**. 01 ed. Rio Grande, v. 01, p. 213–233, 2010.
- _____. **Trabalho, meio ambiente e conflito**: um estudo antropológico sobre a construção da identidade social dos Pescadores do Parque Nacional da Lagoa do Peixe – RS. 2002. 114 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2002.
- AJZEN, I. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human Decision Processes*. **Amherst**, v. 50, p. 179-211, 1991.
- ALEXANDER, S. E. Resident attitudes towards conservation and black howler monkeys in Belize: the Community Baboon Sanctuary. **Environmental Conservation**, v. 27, n. 04, p. 341-350, 2000.
- ALMEIDA, H. L. P. S.; D'INCAO, F. Análise do esforço de pesca do camarão-rosa (*Farfantepenaeus paulensis*) na Lagoa dos Patos, Brasil. **Atlântica**, v. 21, 1999.
- ALMUDI, T. **Opportunities and problems for participatory management in the Peixe Lagoon National Park, southern Brazil**. 2008. 184 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Recursos Naturais) – Programa de Pós Graduação em Gestão de Recursos Naturais, Universidade de Manitoba, Winnipeg, MB, Canadá, 2008.
- ALMUDI, T.; KALIKOSKI, D. C. Homem e natureza em um parque nacional do Sul do Brasil: meios de vida e conflitos nos arredores da Lagoa do Peixe. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 20, p. 47-57, jul./dez. 2009.
- ANTUNES, M. L. F. **A pesca do camarão-rosa *Farfantepenaeus paulensis* na Lagoa do Peixe (RS)**: Análise quantitativa de recrutamento, crescimento e mortalidade com vistas ao gerenciamento pesqueiro – fase juvenil. 2007. 191 f. Tese (Doutorado em Zoologia) -- Programa de Pós-graduação em Zoologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2007.
- _____. **Aspectos bio-ecológicos de *Farfantepenaeus paulensis* (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) na Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul**. 2002. 35 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Programa de Pós Graduação em Zoologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS, Porto Alegre, RS, 2002.

- AREJANO, T. B. **Geologia e evolução holocênica do sistema lagunar da Lagoa do Peixe, litoral médio do Rio Grande do Sul**. 2006. 83 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Programa de Pós-graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, 2006.
- ARRUDA, R. S. V. Populações tradicionais e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente e Sociedade**, n. 5, 1999.
- BAILEY, K. D. **Methods of Social Research**. The Free Press, Macmillan Publishers, Nova York. 1982.
- BALL-ROKEACH, S. J.; ROKEACH, M.; GRUBE, J. W. The great American values test: Influencing behavior and belief through television. 1984.
- BARDIN, L. 1995. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.
- BEGOSSI, A. Local knowledge and training towards management. **Environment, Development and Sustainability**, v. 10, n. 5, p. 591-603, 2008.
- BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N.; SILVANO, R. A. M. Ecologia humana, etnoecologia e conservação. In: AMOROZO M. C. M., MING, L. C., DA SILVA S. M. (Eds.), **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. UNESP/CNPq, Rio Claro, 2002, p. 93-128.
- BELTRAN, J. (Ed.). **Indigenous and traditional peoples and protected areas: principles, guidelines and case studies**. IUCN-The World Conservation Union, 2000.
- BENNETT, N. J. Using perceptions as evidence to improve conservation and environmental management. **Conservation Biology**, 2016.
- BIGGS, D.; ABEL, N.; KNIGHT, A. T.; LEITCH, A.; LANGSTON, A.; BAN, N. C. The implementation crisis in conservation planning: could “mental models” help?. **Conservation Letters**, v. 4, n. 3, p. 169-183, 2011.
- BOULLÓN, R. **Ecoturismo: sistemas naturales y urbanos**. 2ª ed. Buenos Aires: Librerías Turísticas, 2002.
- BRASIL. **Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Aprova o Código Florestal. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm>. Acesso em: 06 jul. 2015.
- _____. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e dá outras providências. Brasília, DF.
- _____. **Decreto nº 74.685, de 14 de outubro de 1974**. Cria, no Ministério das Relações Exteriores, a Comissão Brasileira do Programa sobre o Homem e a Biosfera, promovido pela UNESCO. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D74685.htm>. Acesso em: 14 jul. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 93.546, de 6 de novembro de 1986.** Cria o Parque Nacional da Lagoa do Peixe. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1985-1987/d93546.htm>. Acesso em: 15 março 2015.

_____. **Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.** Dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0221.htm>. Acesso em: 14 março 2015.

_____. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 14 março 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente - CNUC/MMA. **Dados Consolidados.** [S.l.], fev., 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/dados-consolidados>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Reserva da Biosfera.** [S.l.], [2015?]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/reserva-da-biosfera>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Sítios Ramsar Brasileiros.** [S.l.], [2015?]. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zonas-umidas-convencao-de-ramsar/s%C3%ADtios-ramsar-brasileiros>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

BRIGHT, A. D.; MANFREDO, M. J.; FULTON, D. C. Segmenting the public: An application of value orientations to wildlife planning in Colorado. **Wildlife Society Bulletin**, p. 218-226, 2000.

CALDENHOF, S. B. L. **Reserva Extrativista do Rio Unini:** conflitos e estratégias socioambientais no rio Negro-AM. 2009. 222 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Programa de Pós-graduação em Processos Sociais, Ambientais e Relações de Poder, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2009.

CAMPBELL, L. M.; VAINIO-MATTILA, A. Participatory development and community-based conservation: Opportunities missed for lessons learned?. **Human Ecology**, v. 31, n. 3, p. 417-437, 2003.

CARPENTER, S. R.; KITCHELL, J. F. **The trophic cascade in lakes.** Cambridge University Press, 1996.

CHRISTIE, P. Observed and perceived environmental impacts of marine protected areas in two Southeast Asia sites. **Ocean & Coastal Management**, v. 48, n. 3, p. 252-270, 2005.

CINNER, J. E.; DAW, T.; HUCHERY, C.; THOYA, P.; WAMUKOTA, A.; CEDRAS, M.; ABUNGE, C. Winners and losers in marine conservation: fishers' displacement

and livelihood benefits from marine reserves. **Society & Natural Resources**, v. 27, n. 9, p. 994-1005, 2014.

CLAYTON, S.; LITCHFIELD, C.; GELLER, E. S. Psychological science, conservation, and environmental sustainability. **Frontiers in Ecology and the Environment**, v. 11, n. 7, p. 377-382, 2013.

CLAYTON, S.; MYERS, G. **Conservation Psychology**: Understanding and promoting human care for nature. Oxford: Blackwell Publishing, 2009.

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA - CN-RBMA. **O Programa MaB e as Reservas da Biosfera**. O Programa MaB/UNESCO. [S.l.], 2004. Acesso em: <http://www.rbma.org.br/mab/unesco_01_oprograma.asp>. Acesso em: 03 jul. 2015.

_____. **Texto síntese**. [S.l.], 2004. Disponível em: <http://www.rbma.org.br/rbma/rbma_1_textosintese.asp>. Acesso em: 07 jul. 2015.

_____. **Cobramab – Comissão Brasileira do Programa Homem e Biosfera**. [S.l.], 2004. Disponível em: <http://www.rbma.org.br/mab/unesco_02_cobramab.asp>. Acesso em: 07 jul. 2015.

COTRIM, D. S. **Agroecologia, sustentabilidade e os pescadores artesanais: o caso de Tramandaí (RS)**. 2008. 197 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2008.

DASMANN, R. F. The relationship between protected areas and indigenous peoples. In: MCNEELY, J.; MILLER, K. (Eds.). **National Parks, Conservation, and Development: The Role of Protected Areas in Sustaining Society**, 1982.

DAVENPORT, L.; RAO, M. A história da proteção: paradoxos do passado e desafios do futuro. **Tornando os parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza nos trópicos**. Curitiba: UFPR/Fundação O Boticário, p. 53-73, 2002.

DECKER, D. J.; BROWN, R.; SIEMER, W. 2001. The Human Dimensions of Wildlife Management in North America. **Environmental Conservation**, v. 29, n. 04, p. 540-546, 2002. Bethesda, Maryland: The Wildlife Society.

DIAS-NETO, J. Proposta de plano nacional de gestão para o uso sustentável de camarões marinhos do Brasil. **Brasília: MMA/IBAMA**, p. 1-243, 2011.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Editora Hucitec, NUPAUB, 1996.

_____. **Povos e mares: leituras em sócio-antropologia marítima**. Núcleo de Apoio à Pesquisa de Populações Humanas em Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 1995.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. **Brasília: Ministério do Meio Ambiente**, 2001.

DIEGUES, A. C.; NOGARA, P. J. **O nosso lugar virou parque: estudo sócio-ambiental do Saco de Mamanguá–Parati–Rio de Janeiro**. 2. ed. São Paulo: NUPAUB/USP, 1999. 165 p.

DIETZ, T.; OSTROM, E.; STERN, P. C. The struggle to govern the commons. **Science**, v. 302, n. 5652, p. 1907-1912, 2003.

D'INCAO, F. Curva de crescimento do camarão-rosa (*Penaeus paulensis* Pérez Farfante, 1967) na Lagoa dos Patos, RS, Brasil. **Atlântica**, v. 3, p. 75-78, 1978.

D'INCAO, F. Estudo sobre o crescimento de *Penaeus (Farfantepenaeus) paulensis* Pérez Farfante, 1967 da Lagoa dos Patos, RS, Brasil (Decapoda, Penaeidae). **Atlântica**, v. 7, p. 73-84, 1984.

_____. Pesca e biologia de *Penaeus paulensis* na Lagoa dos Patos, RS. **Atlântica**, v. 13, n. 1, p. 159-169, 1991.

DIOS, C. B., MARÇAL, M. S. Legislação ambiental e a gestão de Unidades de Conservação: o caso do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. In: GUERRA, A. J. T. e COELHO, M. C. N. (orgs). Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 173:200, 2009.

DOUROJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. **Biodiversidade: a hora decisiva**. Editora UFPR, 2001.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em revista**, v. 24, p. 213-225, 2004.

EAGLES, P. F.; ROMAGOSA, F.; BUTEAU-DUITSCHAEVER, W. C.; HAVITZ, M.; GLOVER, T. D.; MCCUTCHEON, B. Good governance in protected areas: An evaluation of stakeholders' perceptions in British Columbia and Ontario Provincial Parks. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 21, n. 1, p. 60-79, 2013.

ENCK, J. W.; DECKER, D. J.; RILEY, S. J.; ORGAN, J. F.; CARPENTER, L. H.; SIEMER, W. F. Integrating Ecological and Human Dimensions in Adaptive Management of Wildlife-Related Impacts. **Wildlife Society Bulletin**, v. 34, n. 3, p. 698-705, 2006.

EZEBILO, E. E.; MATTSSON, L. Socio-economic benefits of protected areas as perceived by local people around Cross River National Park, Nigeria. **Forest Policy and Economics**, v. 12, n. 3, p. 189-193, 2010.

FAZEY, I; FAZEY, J. A.; SALISBURY, J. G.; LINDENMAYER, D. B.; DOVERS, S. The nature and role of experiential knowledge for environmental conservation. **Environmental conservation**, v. 33, n. 01, p. 1-10, 2006.

FISHER, R. J.; JACKSON, W. J. Action research for collaborative management of protected areas. In: **A paper presented at the Collaborative Management of Protected Areas in the Asian Region workshop**. 1998.

FRANCO, L. D. Parque Nacional Lagoa do Peixe: criação e uso público dos parques nacionais e a lei nº 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de

Conservação. **Prismas: Direito, Políticas Públicas e Mundialização**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 265-289, 2010.

_____. População Tradicional Em Parques Nacionais: Parque Nacional Lagoa do Peixe. In: IV Jornada Científica das Faculdades Integradas Vianna Júnior, 2013, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: Instituto Vianna Júnior, 2013.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. Líber Livro, 2008.

FULTON, D. C.; MANFREDO, M. J.; LIPSCOMB, J. Wildlife value orientations: A conceptual and measurement approach. **Human dimensions of wildlife**, v. 1, n. 2, p. 24-47, 1996.

GELCICH, S.; EDWARDS-JONES, G.; KAISER, M. J. Importance of Attitudinal Differences among Artisanal Fishers toward Co-Management and Conservation of Marine Resources. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 865-875, 2005.

HADJIMICHAEL, M.; KAISER, M. J.; EDWARDS-JONES, G. The impact of regulatory obligations on fishers' income: Identifying perceptions using a market-testing tool. **Fisheries Research**, v. 137, p. 129-140, 2013.

HAMILTON, M. Perceptions of fishermen towards marine protected areas in Cambodia and the Philippines. **Bioscience Horizons**, v. 5, p. hzs007, 2012.

HOMER, P. M.; KAHLE, L. R. A structural equation test of the value-attitude-behavior hierarchy. **Journal of Personality and social Psychology**, v. 54, n. 4, p. 638, 1988.

IWAI, M. **Desenvolvimento larval e pós-larval de *Penaeus (Melicertus) paulensis* Pérez Farfante, 1967 (Crustacea, Decapoda) e o ciclo de vida dos camarões do gênero *Penaeus* da região centro-sul do Brasil**. 1978. 138 f. Tese (Doutorado em Zoologia) – Programa de Pós Graduação em Zoologia, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, SP, 1978.

_____. Pesquisa e estudo biológico dos camarões de valor comercial. **Publção. Esp. Inst. Oceanogr. Universidade de São Paulo, (3, pte 1)**, p. 501-534, 1973.

JOHANNES, R. E. The case for data-less marine resource management: examples from tropical nearshore finfisheries. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 13, n. 6, p. 243-246, 1998.

KERN, A. A. Grupos pré-históricos de caçadores-coletores da floresta subtropical. **Arqueologia Pré-Histórica do Rio Grande do Sul**, p. 135-66, 1991.

KINCAID, K. B.; ROSE, G.; MAHUDI, H. Fishers' perception of a multiple-use marine protected area: Why communities and gear users differ at Mafia Island, Tanzania. **Marine Policy**, v. 43, p. 226-235, 2014.

KLIPPEL, S.; PERES, M. B.; VOOREN, C. M.; LARNÓNACA, A. F. A pesca artesanal na costa da Plataforma Sul. In: VOOREN, C. M., KLIPPEL, S. (Eds.) **Ações para a conservação de tubarões e raias do sul do Brasil**. Porto Alegre: Igaré, p. 179-197. 2005.

KLÖCKNER, C. A. A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. **Global Environmental Change**, v. 23, n. 5, p. 1028-1038, 2013.

KNAK, R. B. (Org.). **Plano de manejo do Parque Nacional da Lagoa do Peixe**. Fase 2 Brasília: IBAMA/FNMA/FURG/NEMA/UFPeL. 1999.

LELEU, K.; ALBAN, F.; PELLETIER, D.; CHARBONNEL, E.; LETOURNEUR, Y.; BOUDOURESQUE, C. F. Fishers' perceptions as indicators of the performance of Marine Protected Areas (MPAs). **Marine Policy**, v. 36, n. 2, p. 414-422, 2012.

LEVINE, J.; CHAN, K. M. A.; SATTERFIELD, T. From rational actor to efficient complexity manager: Exorcising the ghost of Homo economicus with a unified synthesis of cognition research. **Ecological Economics**, v. 114, p. 22-32, 2015.

LIMA, R. K. **Pescadores de Itaipu: meio ambiente, conflito e ritual no litoral do Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 1996.

LOEBMANN, D.; VIEIRA, J.P. O impacto da pesca do camarão-rosa *Farfantepenaeus paulensis* (Perez-Farfante) (Decapoda, Penaeidae) nas assembléias de peixes e siris do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, p. 1016-1028, 2006.

LOFFLER, E. Governance and government. In: BOVAIRD, T.; LOFFLER, E. (Eds.). **Public Management and Governance**. London, UK: Routledge. p. 163-174, 2003.

LOPES, P. F. M.; PACHECO, S.; CLAUZET, M.; SILVANO, R. A. M.; BEGOSSI, A. Fisheries, tourism, and marine protected areas: Conflicting or synergistic interactions?. **Ecosystem Services**, v. 16, p. 333-340, 2015.

MALDONADO, S. C. **Pescadores do mar**. São Paulo, Ática, 1986.

MANFREDO, M. J. **Who cares about wildlife?** Social science concepts for exploring human-wildlife relationships and conservation issues. Fort Collins, CO: Springer, 2008.

MANFREDO, M. J., TEEL, T. L., BRIGHT, A. D. Application of the concepts of values and attitudes in human dimensions of natural resources research. In: MANFREDO, M. J.; VASKE, J. J.; BRUYERE, B. L.; FIELD, D. R.; BROWN, P. J. (Eds.). **Society and natural resources: a summary of knowledge**. Modern Litho, Jefferson, Missouri: p. 271–282, 2004.

MANFREDO, M. J.; BROWN, P. The growth of a human dimensions perspective in park and protected area management. In: **IV Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. 2004.

MANFREDO, M. J.; DAYER, A. A. Concepts for exploring the social aspects of human-wildlife conflict in a global context. **Human Dimensions of Wildlife**, v. 9, p. 317-328, 2004.

MARCHINI, S. **Human dimensions of the conflicts between people and jaguars (*Pantera onca*) in Brazil**. Tese (Doutorado em Filosofia) – Wildlife Conservation Research Unit, Departamento of Zoology. Linacre College, University of Oxford, Oxford, UK, 2010.

MCCLANAHAN, T. R.; ABUNGE, C. A. Perceptions of fishing access restrictions and the disparity of benefits among stakeholder communities and nations of south-eastern Africa. **Fish and Fisheries**, 2015.

MCCLANAHAN, T.; DAVIES, J.; MAINA, J. Factors influencing resource users and managers' perceptions towards marine protected area management in Kenya. **Environmental Conservation**, v. 32, n. 01, p. 42-49, 2005.

MCGOODWIN, J. R. **Crisis in the World's Fisheries: People, Problems, and Policies**. Stanford University Press. Stanford, California, 1990.

MEDEIROS, R. A política de criação de áreas protegidas no Brasil: evolução, contradições e conflitos. In: IV CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza & Rede Pró Unidades de Conservação, 2004.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Editora Vozes Limitada, 2011.

MIÓN, H.; VARELA, Z.; CASTALDO, H. **Evaluación de los recursos pesqueros en el sistema Laguna de Castillos, Arroyo de Valizas, año 1974**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1974.

MOON, K.; BLACKMAN, D. A guide to understanding social science research for natural scientists. **Conservation Biology**, v. 28, n. 5, p. 1167-1177, 2014.

MORAN, E. F.; OSTROM, E. **Ecosistemas florestais: interação homem-ambiente**. Senac, 2009.

NOGUEIRA, B. G. **Aplicação do conhecimento de pescadores artesanais para entender a captura incidental de tartarugas marinhas no sul do Brasil**. 2015. 127f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, RS, 2015.

PÁDUA, M. T. J. Categorias de Unidades de Conservação–Objetivos de Manejo. **Boletim FBCN**, v. 13, p. 78-84p, 1978.

PAIVA, M. P. **Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil**. Fortaleza: EUFC, 1997. 278 p.

PEEPRE, J.; DEARDEN, P. The role of Aboriginal peoples. In: DEARDEN P.; ROLLINS, R. (Eds.). **Parks and protected areas in Canada: Planning and management**, v. 2, p. 323-353, 2002.

PELEGRINI, F. F. A. **Percepção ambiental da comunidade local na importância e conservação do Parque Nacional da Lagoa do Peixe**. 2012. 11 f. Tese

(Doutorado em Biologia) – Programa de Pós Graduação em Biologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, RS, 2012.

PEREIRA, C. R. **A perspectiva histórica dos pescadores tradicionais sobre a Lagoa do Peixe: antes e depois da criação do Parque Nacional**. 2013. 108 f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia) – Programa de Pós Graduação em Gerenciamento Costeiro, FURG, Rio Grande, 2013.

POIRIER, R.; OSTERGREN, D. Evicting people from nature: Indigenous land rights and national parks in Australia, Russia, and the United States. **Nat. Resources J.**, v. 42, p. 331, 2002.

PONT, A. C.; MARCHINI, S.; ENGEL, M. T.; MACHADO, R.; OTT, P. H.; CRESPO, E. A.; COSCARELLA, M.; DALZUCHIO, M. S.; OLIVEIRA, L. R. The human dimension of the conflict between fishermen and South American sea lions in southern Brazil. **Hydrobiologia**, v. 770, n. 1, p. 89-104, 2016.

RAMSAR CONVENTION SECRETARIAT. **Designating Ramsar Sites: Strategic Framework and guidelines for the future development of the List of Wetlands of International Importance**. Ramsar handbooks for the wise use of wetlands, 4 ed., vol. 17, 2010.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989. 344 p.

ROKEACH, M. **Understanding human values**. New York: Free Press, 1979.

RUDZEWICZ, L.; TEIXEIRA, P. R.; LANZER, R.; SCHÄFER, A. Turismo e Recursos Naturais: a visão das comunidades dos municípios do litoral médio e sul do Rio Grande do Sul. **Anais V Semintur. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul**, 2008.

RUSCHMANN, D. V. M. O turismo rural e o desenvolvimento sustentável. **Turismo rural e desenvolvimento sustentável**, v. 2, 2000.

SÁ, R. L. (Ed.). **FUNBIO + Áreas Protegidas**. Rio de Janeiro: FUNBIO, 2014. 105 p.

SAENZ-ARROYO, A.; ROBERTS, C.; TORRE, J.; CARIÑO-OLVERA, M.; ENRÍQUEZ-ANDRADE, R. Rapidly shifting environmental baselines among fishers of the Gulf of California. **Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences**, v. 272, n. 1575, p. 1957-1962, 2005.

SANTOS, D. J.; ZACCA, R. P. **O camarão-rosa, a pesca na Lagoa do Peixe e o turismo como alternativa**. Mostardas, RS, 2002.

SANTOS, T. C. C.; CÂMARA, J. B. D. (Org.). **Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil**. GEO Brasil. Brasília: Edições IBAMA, 440 p., 2002.

SATTERFIELD, T.; KANDLIKAR, M.; BEAUDRIE, C. E.; CONTI, J.; HARTHORN, B. H. Anticipating the perceived risk of nanotechnologies. **Nature nanotechnology**, v. 4, n. 11, p. 752-758, 2009.

SAUNDERS, C. D.; MYERS, O. E. Exploring the Potencial of Conservation Psychology. **Human Ecology Review**, Wooster, OH, v. 10, n. 2, p. III-V, 2003.

SCHENINI, P. C.; COSTA, A. M.; CASARIN, V. W. Unidades de conservação: aspectos históricos e sua evolução. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO, 2004, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2004.

SCHENSUL, S. L.; SCHENSUL, J. J.; LECOMPTE, M. D. **Essential ethnographic methods: Observations, interviews, and questionnaires**. Rowman Altamira, 1999.

SCHULTZ, P. Conservation means behavior. **Conservation Biology**, v. 25, n. 6, p. 1080-1083, 2011.

SEN, S.; NIELSEN, J. R. Fisheries co-management: a comparative analysis. **Marine policy**, v. 20, n. 5, p. 405-418, 1996.

SHYAM, S. S.; GEETHA, R. Stakeholders perception of Indo-ASEAN Free Trade Agreement on Indian Fisheries Sector. **Journal of Indian Fisheries Association**, n. 38, p. 1-9, 2011.

SILVANO, R. A. M.; BEGOSSI, A. Local knowledge on a cosmopolitan fish: ethnoecology of *Pomatomus saltatrix* (Pomatomidae) in Brazil and Australia. **Fisheries Research**, v. 71, n. 1, p. 43-59, 2005.

SILVANO, R. A. M.; MACCORD, P. F.; LIMA, R. V.; BEGOSSI, A. When does this fish spawn? Fishermen's local knowledge of migration and reproduction of Brazilian coastal fishes. **Environmental Biology of Fishes**, v. 76, n. 2-4, p. 371-386, 2006.

SILVANO, R. A. M.; VALBO-JØRGENSEN, J. Beyond fishermen's tales: contributions of fishers' local ecological knowledge to fish ecology and fisheries management. **Environment, Development and Sustainability**, v. 10, n. 5, p. 657-675, 2008.

SLOVIC, P. (Ed). **The perception of risk**. Earthscan publications, 2000.

SOARES, M. C. C. **Entorno de Unidades de Conservação**: estudo de experiências com UCs de Proteção Integral. FUNBIO, n. 4. Rio de Janeiro, 2002.

STERN, P. C.; DIETZ, T. The value basis of environmental concern. **Journal of social issues**, v. 50, n. 3, p. 65-84, 1994.

TAGLIANI, C. R. A.; HARTMANN, C.; CALLIARI, L; KLEIN, A. Geologia e geomorfologia da Porção Sul do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, RS, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 1992, São Paulo. **Boletim de Resumos Expandidos 2**, p. 292-293.

TEIXEIRA, P. R. **A visão da população de Mostardas e Tavares-RS sobre a contribuição do Turismo no Parque Nacional da Lagoa do Peixe ao desenvolvimento local**. 2009. 99 f. Dissertação (Mestrado em Turismo) --

Programa de Pós-Graduação em Turismo, Universidade de Caxias do Sul – UCS, Caxias do Sul, RS, 2009.

TURNER, R. A.; FITZSIMMONS, C.; FORSTER, J.; MAHON, R.; PETERSON, A.; STEAD, S. M. Measuring good governance for complex ecosystems: Perceptions of coral reef-dependent communities in the Caribbean. **Global Environmental Change**, v. 29, p. 105-117, 2014.

UNEP-WCMC, IUCN. Protected Planet Report 2016. UNEP-WCMC and IUCN: Cambridge UK and Gland, Switzerland. 2016.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Reservas da Biosfera no Brasil**. UNESCO, 2015. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/environment/biodiversity/biodiversity/>>. Acesso em: 6 jul. 2015.

VALENTINI H.; D'INCAO, F.; RODRIGUES L.F.; REBELO NETO J.E.; RAHN, E. Análise da pesca do camarão-rosa (*Penaeus brasiliensis* e *Penaeus paulensis*) nas regiões sudeste e sul do Brasil. **Atlântica**, v. 13, n. 1, p. 143-157, 1991.

VASKE, J. J. **Survey research and analysis**: Applications in parks, recreation and human dimensions. State College, PA: Venture Publishing, 2008.

VASKE, J. J.; BEAMAN, J.; BARRETO, H.; SHELBY, L. B.. An extension and further validation of the potential for conflict index. **Leisure Sciences**, v. 32, n. 3, p. 240-254, 2010.

VASKE, J. J.; DONNELLY, M. P. A value-attitude-behavior model predicting wildland preservation voting intentions. **Society & Natural Resources**, v. 12, n. 6, p. 523-537, 1999.

WEBB, E. L.; MALIAO, R. J.; SIAR, S. V. Using local user perceptions to evaluate outcomes of protected area management in the Sagay Marine Reserve, Philippines. **Environmental Conservation**, v. 31, n. 02, p. 138-148, 2004.

WEBB, K. Sustainable governance in the twenty-first century: Moving beyond instrument choice. In: ELIADIS, P.; HILL, M. M.; HOWLETT, M. (Eds.), **Designing government: From instruments to governance**, p. 242-280, 2005.

WEBER, J.; VIEIRA, P. F. Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental. **São Paulo: Cortez**, v. 469, p. 494, 1997.

WEBLER, T.; DANIELSON, S.; TULER, S. Using Q method to reveal social perspectives in environmental research. Social and Environmental Research Institute, Greenfield MA. 2009.

WEST, P. C.; BRECHIN, S. **Resident peoples and national parks: social dilemmas and strategies in international conservation**. University of Arizona Press, 1991.

WEST, P.; BROCKINGTON, D. An anthropological perspective on some unexpected consequences of protected areas. **Conservation biology**, v. 20, n. 3, p. 609-616, 2006.

YÁÑEZ, E.; SILVA, C.; BARBIERI, M. Á.; TRUJILLO, H. Socio-ecological analysis of the artisanal fishing system on Easter Island/Análisis socio-ecológico del sistema pesquero artesanal de Isla de Pascua. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 42, n. 4, p. 803, 2014.

ZAPPES, C. A.; ANDRIOLO, A. R. T. U. R.; OLIVEIRA, F.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Potential conflicts between fishermen and *Sotalia guianensis* (van Bénédén, 1864) (Cetacea, Delphinidae) in Brazil. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, v. 9, n. 4, p. 208-214, 2009.

APÊNDICE A - ENTREVISTA PESCADOR

Categorias	Questões	Categorias de respostas
Variáveis socioeconômicas	(1) Sexo*	Homem, Mulher
	(2) Idade*	25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84
	(3) Estado civil*	Solteiro, Casado, Divorciado, Viúvo, União Estável
	(4) Escolaridade*	Não estudou, 1º grau incompleto, 1º grau completo, 2º grau incompleto, 2º grau completo, superior incompleto, superior completo
	(5) Número de filhos*	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	(6) Cidade de residência	Mostardas, Tavares
	(7) Cidade de naturalidade	Mostardas, Tavares, RS, SC
	(8) Há quantas gerações reside na região?	1, 2, 3, 4, 5, 6
	(9) Reside dentro do PARNA da Lagoa do Peixe?	Sim, não
	(10) Tem propriedade dentro do PARNA da Lagoa do Peixe?	Sim, não
	(11) Recebe que tipo de benefício?	Bolsa família, seguro defeso, auxílio doença, aposentadoria, aposentadoria por invalidez, pensão
Dados da pesca	(12) Realiza a pesca desde.	Até 11 anos; 12 a 20; 21 a 30; 31 a 40
	(13) Há parentes pescando como você? Qual o parentesco?*	Sim; não
	(14) Renda anual na pesca.	>10 mil; 11 a 15 mil; 16 a 20 mil; 21 a 25 mil; 26 a 30 mil; <30 mil
	(15) A pesca é sua principal fonte de renda? Se não, qual sua fonte principal de renda?	Sim, não
	(16) Há quantas gerações sua família pesca?	1; 2; 3; 4; 5; 6
	(17) Quanto é sua produtividade (t) anual em pescado?	Até 1t; 1,1, a 2t; 2,1 a 3t; 3,1 a 4t; 4,1 a 5t; 5,1 a 6t; 6,1 a 7t; 7,1 a 8t; 8,1 a 9t; 9,1 a 10t; 11 a 15t; 16 a 20t; acima de 21t (CATEGÓRICA)
	(18) O que você pesca?	Prancha com espécies
	(19) Onde você pesca?	Mar; lagoa; barra
	(20) Qual a quantidade de redes tipo aviãozinho que você tem e utiliza?	Até 10; 11 a 20; 21 a 30
	Percepção da situação da pesca	(21) Você percebeu alguma mudança na pesca em relação às espécies e à quantidade do pescado com a criação do PARNA da Lagoa do Peixe?
(22) Desde que você realiza a pesca, você acha que?		Diminuiu; aumentou, não alterou; não sei (prancha de espécies)

	(23) Quais são os três principais pontos que prejudicam a pesca no PARNA da Lagoa do Peixe?*	Pergunta aberta
	(24) Cite três soluções para os problemas.	Pergunta aberta
	(25) Quantos pescadores sem licença você acredita que pescam dentro do Parque hoje?*	Até 100; 101 a 200; 201 a 300; 301 a 400; 401 a 500; 501 a 600; 601 a 700; 701 a 800; 801 a 900; 901 a 1000; mais de 1001
	(26) Como você considera a pesca hoje no PARNA da Lagoa do Peixe?	Muito ruim; ruim, nem bom nem ruim; bom; muito bom (-2 a 2)
	(27) Como era a pesca antes da criação do PARNA da Lagoa do Peixe?	Muito ruim; ruim, nem bom nem ruim; bom; muito bom (-2 a 2)
	(28) Como você acha que estará a pesca daqui 10 anos no PARNA da Lagoa do Peixe?	Muito ruim; ruim, nem bom nem ruim; bom; muito bom (-2 a 2)
	(29) O quão preocupado você está com a sua atividade de pesca no PARNA da Lagoa do Peixe?	Muito preocupado; preocupado; mais ou menos preocupado; pouco preocupado; nada preocupado (2 a -2)
	(30) Você se vê pescando dentro do PARNA da Lagoa do Peixe daqui 10 anos? Se não, o que se vê fazendo?	Sim; não; não sei
	(31) Você vê sua família trabalhando no PARNA da Lagoa do Peixe daqui 10 anos?	Sim; não; não sei
	(32) Você acha que a pesca no PARNA da Lagoa do Peixe pode ser proibida?	Sim; não; não sei
	(33) Se um dia não for mais possível pescar, você permaneceria na região?	Sim; não; não sei
Percepção do papel da pesca e do pescador	(34) Para a natureza, você acha que a pesca é?*	Muito ruim; ruim, nem bom nem ruim; bom; muito bom (-2 a 2)
	(35) Se não houver pescadores no PARNA da Lagoa do Peixe, o número de pescado diminui?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo (-2 a 2)
	(36) Se não houver pescadores no PARNA da Lagoa do Peixe, o número de aves diminui?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo (-2 a 2)
	(37) A abertura da barra traz benefícios ao ambiente?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo (-2 a 2)
	(38) A lagoa cheia traz benefícios ao ambiente?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo (2 a -2)
	(39) Os pescadores ajudam o PARNA da Lagoa do Peixe no monitoramento da pesca ilegal?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo (-2 a 2)
	(40) Se você fosse convidado a auxiliar na fiscalização dentro do PARNA da Lagoa do Peixe, você participaria na fiscalização dos pescadores ilegais? De que forma?	Sim; não
Percepção da situação do PARNA da Lagoa do Peixe	(41) Você vê algum potencial turístico para o PARNA da Lagoa do Peixe? Se sim, como?*	Sim; não; não sei
	(42) Você vê a possibilidade do pescador trabalhar no setor turístico do PARNA da Lagoa do Peixe? Se sim, como?	Sim; não; não sei

Percepção do papel do PARNA da Lagoa do Peixe	(43) Em relação à pesca, você acha que o PARNA da Lagoa do Peixe é?*	Muito ruim; ruim, nem bom nem ruim; bom; muito bom (-2 a 2)
	(44) A criação do PARNA da Lagoa do Peixe traz benefícios econômicos a mim?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo (-2 a 2)
	(45) Para a natureza, você acha que o PARNA da Lagoa do Peixe é?	Muito ruim; ruim, nem bom nem ruim; bom; muito bom (-2 a 2)
	(46) A criação do PARNA da Lagoa do Peixe ajuda a preservar a área?	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo (-2 a 2)
Percepção da credibilidade da Gestão do PARNA da Lagoa do Peixe	(47) Como você julga a qualidade do diálogo entre a Gestão atual do PARNA da Lagoa do Peixe e os pescadores?	Muito ruim; ruim, nem bom nem ruim; bom; muito bom (-2 a 2)
	(48) Como era a relação da Gestão anterior do PARNA da Lagoa do Peixe com os pescadores?	Muito ruim; ruim, nem bom nem ruim; bom; muito bom (-2 a 2)
	(49) Em sua opinião, qual foi a melhor Gestão do PARNA da Lagoa do Peixe?	91-93; 93-97; 97-00; 00-03; 03-04; 04-11; 11-13; 13-15; atual
	(50) Em sua opinião, qual foi a pior Gestão do PARNA da Lagoa do Peixe?	91-93; 93-97; 97-00; 00-03; 03-04; 04-11; 11-13; 13-15; atual
Conhecimento da legislação da pesca	(51) A pesca é permitida na Lagoa do Ruivo?	Resposta certa; resposta errada
	(52) É permitida a modalidade de pesca de arrasto?	Resposta certa; resposta errada
	(53) É permitido morar dentro do PARNA da Lagoa do Peixe?	Resposta certa; resposta errada
	(54) Qual a malha permitida para a pesca do camarão-rosa?	Resposta certa; resposta errada
	(55) Qual o tamanho mínimo do camarão-rosa permitido para pescar e comercializar?	Resposta certa; resposta errada
	(56) Quando termina a pesca do camarão-rosa?	Resposta certa; resposta errada
Conhecimento do Manejo Participativo	(57) Você sabe que existe um Conselho Consultivo no PARNA da Lagoa do Peixe?	Sim; não
	(58) Você sabe que existe um representante dos pescadores no Conselho Consultivo?	Sim; não
	(59) O representante dos pescadores no Conselho Consultivo repassa as informações discutidas nas reuniões aos pescadores?	Sim; não; às vezes
	(60) Qual a função do Conselho Consultivo?	Resposta certa; resposta errada
Percepção do conflito	(61) O que você prefere?*	Uma licença de pesca por determinado tempo para toda família; uma licença de pesca para apenas uma pessoa até ela desistir
	(62) Em caso de proibição da pesca, o que você gostaria de ter como compensação?	Pergunta aberta
	(63) Se você fosse Gestor do PARNA da Lagoa do Peixe, o que você faria pra compensar os pescadores?	Pergunta aberta

*Pergunta comum aos dois grupos estudados, pescadores cadastrados e funcionários do ICMBio.

APÊNDICE B – ENTREVISTA FUNCIONÁRIOS DO ICMBIO

Categorias	Questões	Categorias de respostas
Variáveis socioeconômicas	(1) Sexo* (2) Idade* (3) Estado civil* (4) Escolaridade* (5) Número de filhos* (6) Cargo no ICMBio (7) Tem alguma renda extra? Se sim, qual? (8) Tem pescador na família? Se sim, qual o parentesco?*	Homem, Mulher 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 Casado, Viúvo 1º grau incompleto, 2º grau completo, superior completo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Analista Ambiental, recepcionista de Unidade de Conservação, secretário, motorista, auxiliar de limpeza Sim; não Sim; não
Percepção da situação da pesca	(9) Quais são os três principais pontos que prejudicam a pesca no PARNA da Lagoa do Peixe?*	Pergunta aberta
	(10) Quantos pescadores sem licença você acredita que pescam dentro do PARNA da Lagoa do Peixe hoje?*	Até 100; 101 a 200; 201 a 300; 301 a 400; 401 a 500; 501 a 600; 601 a 700; 701 a 800; 801 a 900; 901 a 1000; mais de 1001
Percepção do papel da pesca e do pescador	(11) A pesca é para você o principal problema dentro do PARNA da Lagoa do Peixe? (12) Para a natureza, você acha que a pesca é?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo Muito ruim; ruim, nem bom nem ruim; bom; muito bom
	(13) Se não houver pescadores no PARNA da Lagoa do Peixe, o número de pescado diminui?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo
	(14) Se não houver pescadores no PARNA da Lagoa do Peixe, o número de aves diminui?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo
	(15) A abertura da barra traz benefícios ao ambiente?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo
	(16) A abertura da barra é importante para as espécies que ocorrem no PARNA da Lagoa do Peixe?	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo
	(17) A abertura mecânica da barra é importante para a conservação no PARNA da Lagoa do Peixe?	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo
	(18) A lagoa cheia traz benefícios ao ambiente?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo
	(19) Os pescadores ajudam o PARNA da Lagoa do Peixe no monitoramento da pesca ilegal? Se sim, como? De que outras maneiras poderiam ajudar?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo

Percepção da situação do PARNA da Lagoa do Peixe	(20) Quais são os três principais problemas que você encontra na região do PARNA da Lagoa do Peixe hoje?	Pergunta aberta
	(21) Cite três soluções para os problemas.	Pergunta aberta
	(22) Você vê algum potencial turístico para o PARNA da Lagoa do Peixe? Se sim, como?*	Sim; não; não sei
Percepção do papel do PARNA da Lagoa do Peixe	(23) Em relação à pesca, você acha que o PARNA da Lagoa do Peixe é? Por quê?*	Muito ruim; ruim, nem bom nem ruim; bom; muito bom (-2 a 2)
	(24) A criação do PARNA da Lagoa do Peixe trouxe benefícios econômicos aos municípios?*	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo (-2 a 2)
Percepção do Manejo Participativo	(25) Você gostaria de participar do Conselho Consultivo?	Sim, não
	(26) Para mim é importante participar do Conselho Consultivo?	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo
	(27) Nas reuniões do Conselho Consultivo os pescadores são ouvidos?	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo
	(28) Você acha que as informações discutidas nas reuniões do Conselho são repassadas aos demais pescadores?	Discordo; discordo parcialmente; nem concordo nem discordo; concordo parcialmente; concordo
Percepção do conflito	(29) Se não houver mais pesca, quais atividades alternativas os pescadores poderiam exercer como fonte de renda?	Pergunta aberta
	(30) Quais são as maiores preocupações da equipe Gestora do PARNA da Lagoa do Peixe em relação à categoria dos pescadores?	Pergunta aberta
	(31) Você vê a possibilidade de apoio do PARNA da Lagoa do Peixe aos pescadores caso a pesca fosse encerrada? Se sim, de que forma?	Sim; não; não sei
	(32) De que forma a União (ICMBio) poderia auxiliar os pescadores caso a pesca fosse encerrada?	Pergunta aberta
	(33) O que você acha mais viável?*	Uma licença de pesca por determinado tempo para toda família; uma licença de pesca para apenas uma pessoa até ela desistir

*Pergunta comum aos dois grupos estudados, pescadores cadastrados e funcionários do ICMBio.

APÊNDICE C – LIBERAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
Unidade de Pesquisa e Pós-Graduação (UAPPG)
Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

Versão agosto/2013

UNIDADE DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA****RESOLUÇÃO 147/2015**

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS analisou o projeto:

Projeto: Nº CEP 15/143 **Versão do Projeto:** 01/10/2015 **Versão do TCLE:** 01/10/2015

Coordenadora:
Mestranda Camila Doebber (PPG em Biologia)

Título: Dimensões humanas no conflito entre pescadores artesanais e gestores do ICMBIO no Parque Nacional da Lagoa do Peixe: em busca de soluções.

Parecer: O projeto foi APROVADO, por estar adequado ética e metodologicamente, conforme os preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

A pesquisadora deverá encaminhar relatório anual sobre o andamento do projeto, conforme o previsto na Resolução CNS 466/12, item XI.2, letra d. Somente poderão ser utilizados os Termos de Consentimento onde conste a aprovação do CEP/UNISINOS.

São Leopoldo, 01 de outubro de 2015.


Prof. Dr. José Roque Junges
Coordenador do CEP/UNISINOS

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
 Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação
 Comitê de Ética em Pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO -- TCLE

Meu nome é Camila Doebber e sou estudante da Pós-graduação em Biologia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Estou realizando uma pesquisa sobre a percepção e atitude dos pescadores e da Equipe Gestora sobre o conflito da pesca no Parque Nacional da Lagoa do Peixe. Com esta pesquisa será possível propor ideias para a conciliação entre a atividade de pesca na área e entre a Equipe Gestora do Parque.

Para tanto, sua participação é muito importante através de uma entrevista. Sua participação é **voluntária** e você pode desistir de sua participação no projeto a qualquer momento.

Nos resultados deste estudo **NÃO** aparecerá seu nome nem mesmo quaisquer informações que possam identificá-lo. Todos os dados serão mantidos em sigilo, através da omissão total.

Caso necessite de algum esclarecimento pode contatar os pesquisadores através dos telefones: (51) 81304732 ou (51) 93167248 ou dos e-mails: camila_doebber@yahoo.com.br ou uwe@unisinós.br. O termo será assinado em duas vias, ficando uma em posse do participante e a outra em posse da pesquisadora.

Eu, _____ (participante), fui informado(a) dos objetivos da pesquisa. Recebi as informações necessárias e esclareci minhas dúvidas, fornecendo livremente o consentimento para a utilização das informações para os fins da referida pesquisa.

Tavares/Mostardas, ____ de _____ de 2015.

 Assinatura do(a) participante da pesquisa

Assinatura: _____
 Uwe Horst Schulz

Assinatura: _____
 Camila Doebber

CEP - UNISINOS
 VERSÃO APROVADA
 Em: 01/10/15

APÊNDICE E – CARTA DE ANUÊNCIA

CARTA DE ANUÊNCIA

Pela presente, eu Hellen José Florez Rocha, Chefe do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, localizado nos municípios de Tavares/RS e Mostardas/RS, autorizo a execução do Projeto intitulado *Dimensões humanas no conflito entre pescadores artesanais e uma unidade de conservação de proteção integral, o Parque Nacional da Lagoa do Peixe: em busca de soluções*, que será realizado pela aluna do PPG em Biologia da UNISINOS – São Leopoldo, Camila Doebber, sob coordenação do Prof. Dr. Uwe Horst Schulz.

O Projeto supracitado tem por objetivo principal entender a função social e ecológica dos pescadores para o PARNA da Lagoa do Peixe, através da percepção de grupos de interesse (pescadores e gestores e conselho do Parque), a fim de propor soluções para as tensões ocorrentes na área. Para tanto, serão realizadas entrevistas individuais e reuniões/oficinas coletivas com os pescadores atuantes na área, tomando-se todos os cuidados éticos e de preservação da identidade dos participantes, a qual será mantida em sigilo. A participação dos envolvidos nas entrevistas será voluntária e realizada somente após o consentimento dos mesmos, através da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Autorizo também a permanência dos pesquisadores no alojamento localizado na Sede do ICMBio no município de Mostardas/RS, quando necessário.

Mostardas, 13 de agosto de 2015.



Hellen José Florez Rocha