



Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Escola Nacional de Botânica Tropical
Mestrado Profissional em
Biodiversidade em Unidades de Conservação

Trabalho de Conclusão

**Diagnóstico da inserção do pescado no Programa Nacional de
Alimentação Escolar nos municípios costeiros do Nordeste
brasileiro e o potencial de venda das Reservas Extrativistas
Marinhas Federais: estudo dos casos**

Aline Cristina Simões Leite

Rio de Janeiro
2018



Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Escola Nacional de Botânica Tropical
Mestrado Profissional em
Biodiversidade em Unidades de Conservação

Diagnóstico da inserção do pescado no Programa Nacional de
Alimentação Escolar nos municípios costeiros do Nordeste
brasileiro e o potencial de venda das Reservas Extrativistas
Marinhas Federais: estudo dos casos

Aline Cristina Simões Leite

Trabalho de Conclusão apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Biodiversidade em Unidades de Conservação da Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Biodiversidade em Unidades de Conservação.

Orientador: Dr. Bruno Coutinho Kurtz

Rio de Janeiro
2018

Diagnóstico da inserção do pescado no Programa Nacional de Alimentação Escolar nos municípios costeiros do Nordeste brasileiro e o potencial de venda das Reservas Extrativistas Marinhas Federais: estudo dos casos

Aline Cristina Simões Leite

Trabalho de Conclusão apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Biodiversidade em Unidades de Conservação da Escola Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Biodiversidade em Unidades de Conservação.

Aprovado por:

Prof. Dr. Bruno Coutinho Kurtz (Orientador) _____

Prof. Dra. Ana Paula Leite Prates _____

Prof. Dr. Marcelo Kinouchi _____

Em 29 de março de 2018

Rio de Janeiro
2018

Ficha Catalográfica

Leite, Aline Cristina Simões.

L533d Diagnóstico da inserção do pescado no Programa Nacional de Alimentação Escolar nos municípios costeiros do Nordeste brasileiro e o potencial de venda das reservas extrativistas marinhas federais: estudo dos casos / Aline Cristina Simões Leite. – Rio de Janeiro, 2018.

xiii, 79f. : il. ; 28 cm.

Trabalho de conclusão (Mestrado Profissional em Biodiversidade em Unidades de Conservação) – Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro / Escola Nacional de Botânica Tropical, 2018.

Orientador: Bruno Coutinho Kurtz.

Bibliografia.

1. Gestão ambiental. 2. Produtos pesqueiros. 3. Programa Nacional de Alimentação Escolar. 4. Segurança alimentar. 5. Reservas extrativistas marinhas federais. 5. Brasil, Nordeste. I. Título. II. Escola Nacional de Botânica Tropical.

CDD 574.52636

Agradecimentos

Ao Bruno Coutinho Kurtz, pela paciência e atenção na qual me orientou ao longo desses dois anos.

À Diana, pelo carinho, pelo companheirismo e pelas longas horas de conversas.

À minha mãe por nunca me deixar parar...nunca.

À Sandra Maria, por todos os momentos, pois sempre podemos contar com você.

Resumo

A criação das Reservas Extrativistas garantiu o direito à terra às populações que tradicionalmente nela viviam, representando uma mudança no modelo de conservação até então vigente no país. Entretanto, apenas a criação dessa categoria não garante a conservação dos recursos naturais, sendo necessárias ações para geração de renda e melhoria da qualidade de vida dessas populações. Nesse sentido, o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE pode representar uma oportunidade de mercado para os produtos pesqueiros das Reservas Extrativistas Marinhas (RESEXmar) federais. O objetivo geral desse trabalho foi realizar diagnóstico da inserção do pescado no PNAE, na região costeira do nordeste do Brasil, comparando as ações realizadas em um caso considerado de sucesso (o município de João Pessoa/PB) com outros dois municípios onde existem RESEXmar federais (RESEXmar Lagoa do Jequiá e RESEXmar Prainha do Canto Verde) e que não inserem pescado no programa. Foram feitas entrevistas com representantes das Secretarias Municipais de Educação, pescadores artesanais das RESEXmar, gestores do ICMBio e associações locais para compreender as principais dificuldades enfrentadas pelas UCs para inserção nesse mercado. Como resultado, foi verificado que há uma baixa inserção de pescado na merenda escolar na região costeira do Nordeste, principalmente oriunda da agricultura familiar, sendo as principais justificativas a falta de produtores habilitados, a não aceitação do pescado pelos alunos e alto preço do pescado. Já nas RESEXmar estudadas, foi a falta de produção beneficiada. Entretanto, também foi constatada a inexistência de dados sobre os estoques pesqueiros e seu estado de conservação, além da falta de ordenamento pesqueiros nessas unidades, o que indica que, no momento, o incentivo à venda do pescado para o PNAE nessas unidades não seja a melhor opção, tendo em vista que essa atividade pode gerar uma maior pressão sobre o recurso pesqueiro. Portanto, é necessário o desenvolvimento de atividades alternativas que possam tanto contribuir na melhoria da geração de renda como na diminuição da pressão sobre a pesca.

Palavras-chave: Reservas Extrativistas Marinhas, Programa Nacional de Alimentação Escolar, agricultura familiar, pescado, renda.

Abstract

The creation of Extractive Reserves guaranteed the land rights to the populations who traditionally lived there, representing a change in the model of conservation in force in the country until then. However, only the creation of this category does not guarantee the conservation of natural resources, and actions are required to generate income and improvement in the quality of life of these populations. In this regard, the National School Feeding Program (PNAE) may represent a market opportunity for the fishery products of the Federal Marine Extractive Reserves (RESEXmar). The general objective of this study was to diagnose the fishery insertion in the PNAE, in the northeast coast of Brazil, comparing the actions carried out in a case considered a success (the city of João Pessoa / PB) to two other cities where there are Federal Marine Extractive Reserves (RESEXmar Lagoa do Jequiá and RESEXmar Prainha do Canto Verde) and where they do not insert fish in the program. Interviews were conducted with representatives of the Municipal Secretaries of Education, traditional fishermen of the RESEXmar, Chico Mendes Institution for Biodiversity Conservation's Managers (ICMBio) and local associations to understand the main difficulties faced by the UCs for insertion in this market. As a result, it was verified that there is a low insertion of fish in school meals in the northeast coast, mainly from family farming. The main justifications are the lack of qualified producers, the non-acceptance of fish by the students and its high price. In the RESEXmar studied, the reason was the lack of processed production. However, there was also a lack of data on fish stocks and their conservation status, in addition to the lack of fishery management in these conservation units, which indicates that, at the moment, is not appropriate to encourage the sale of fishery products to the PNAE in these UC's, considering that this activity can generate a greater pressure on the fishing resource. Therefore, it is necessary to develop alternative activities that can both contribute to improving income generation and reducing pressure on fishing.

Keywords: Federal Marine Extractive Reserves, PNAE, family farming, fish, income

Sumário

Lista de Figuras	x
Lista de Tabelas.....	xiii
Lista de abreviaturas e siglas.....	xiv
1. Introdução.....	1
2. Contextualização.....	1
2.1 O movimento dos seringueiros e a criação das RESEX.....	1
2.2 A segunda geração de RESEX.....	6
2.3 A importância das UCs marinhas para a pesca.....	8
2.4 O Programa Nacional de Merenda Escolar.....	10
2.5 A pesca artesanal no PNAE.....	13
2.6 Objetivos.....	16
3. Materiais e Métodos.....	17
3.1. Áreas de Estudo.....	17
3.1.1. Seleção das RESEXmar	17
3.1.1.1. RESEX Marinha Lagoa do Jequiá.....	18
3.1.1.2. RESEX Marinha Prainha do Canto Verde.....	22
3.1.2. Seleção do município.....	30
3.1.2.1. Município de João Pessoa.....	32
3.2. Levantamento e tratamento dos dados.....	32
3.2.1. Pescadores artesanais.....	34
3.2.2. Associações/cooperativas locais.....	35
3.2.3. Executores do PNAE.....	35
3.2.4. Gestores do ICMBio.....	36
4. Resultados.....	37
4.1. Levantamentos nas Secretarias Municipais de Educação na região costeira do Nordeste.....	37
4.2. Pescadores das RESEXmar	40
4.3. Associações locais.....	58
4.4. Executores do PNAE.....	60

4.5. Gestores do ICMBio.....	63
5. Discussão	66
6. Considerações Finais.....	71
7. Bibliografia.....	73

Lista de Figuras

Figura 1 – Localização das RESEXmar selecionadas para o estudo.....	17
Figura 2 - Mapa da RESEXmar Lagoa do Jequiá.....	21
Figura 3 - Imagem da RESEX Marinha Lagoa do Jequiá com as comunidades no entorno imediato da UC.....	21
Figura 4 – Mapa da RESEXmar Prainha do Canto Verde.....	30
Figura 5 – Imagem da RESEXmar Prainha do Canto Verde.....	30
Figura 6 – Número de municípios que compram pescado da agricultura familiar e as principais espécies compradas.....	38
Figura 7 – Principais motivos apontados pelas Secretarias Municipais de Educação entrevistadas para não comprar pescado da agricultura familiar.....	38
Figura 8 – Espécies compradas de outros fornecedores para a merenda escolar.....	39
Figura 9 – Justificativas apresentadas pelos municípios para não incluir o pescado na merenda escolar.....	39
Figura 10 – Gênero dos entrevistados nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	40
Figura 11 - Faixa etária dos entrevistados nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	41
Figura 12 – Nível de escolaridade nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	41
Figura 13 – Quantidade de membros nas famílias dos entrevistados nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	42
Figura 14 – Quantidade de pescadores nas famílias dos entrevistados nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	42
Figura 15 - Principais espécies pescadas (nome popular) na RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL.....	43
Figura 16 – Principais espécies pescadas (nome popular) na RESEXmar Prainha do Canto Verde/CE.....	43
Figura 17 – Outras fontes de renda das famílias nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde.....	44
Figura 18 – Opinião dos pescadores sobre se a renda da pesca é suficiente para a manter as famílias nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	45

Figura 19 - Renda das famílias entrevistadas no levantamento das famílias beneficiárias da RESEXmar Lagoa do Jequiá (2013).....	45
Figura 20 - Renda das famílias entrevistadas no levantamento das famílias beneficiárias da RESEXmar Prainha do Canto Verde (2014).....	46
Figura 21 – Percentual de pescadores com o Registro Geral da Pesca nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	47
Figura 22 – Percentual de pescadores que possuem DAP nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	48
Figura 23 – Acesso ao PRONAF nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	48
Figura 24 – Formas de venda nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	49
Figura 25 – Percentual dos entrevistados que conhecem o PNAE nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	50
Figura 26 – Percentual de pescadores que tem interesse em vender a produção para o PNAE nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	50
Figura 27 – Justificativas para participar do PNAE nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	51
Figura 28 – Justificativas dos entrevistados, nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE, para não participar do PNAE.....	51
Figura 29 – Percepção dos pescadores, nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE, sobre o esforço de pesca dos mesmos caso houvesse uma melhora no preço do quilo dos produtos.....	52
Figura 30 – Percepção dos pescadores quanto a evolução da pesca nos últimos 10 anos na RESEXmar Lagoa do Jequiá e na RESEXmar Prainha do Canto Verde.....	53
Figura 31 – Percepção dos pescadores sobre os principais motivos que afetaram a pesca nos últimos anos nas RESEXmar Lagoa do Jequiá e na RESEXmar Prainha do Canto Verde...	53
Figura 32 - Opinião dos pescadores sobre a possibilidade dos mesmos fazerem algo para melhorar a situação da pesca nas RESEXmar Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	54
Figura 33 - Opinião dos pescadores sobre quais ações podem ser tomadas para melhorar a situação da pesca na RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL.....	55
Figura 34 - Opinião dos pescadores sobre quais ações podem ser tomadas para melhoria da situação da pesca na RESEXmar Prainha do Canto Verde/CE.....	55

Figura 35– Opinião dos pescadores sobre se o ICMBio realiza atividades socioprodutivas nas RESEXmar Lagoa de Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	56
Figura 36 – Participação dos entrevistados nas atividades do ICMBio nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	57

Lista de Tabelas

Tabela 1- Relação das RESEXmar federais no Brasil.....	7
Tabela 2 - Táxons ameaçados por grupo taxonômico avaliado.....	8
Tabela 3 - Espécies com ocorrência na RESEX Prainha do Canto Verde. Destaque (em negrito) para as principais espécies comercializadas.....	19
Tabela 4 - Espécies com ocorrência na RESEX Prainha do Canto Verde. Destaque (em negrito) para as principais espécies comercializadas.....	23
Tabela 5 - Informações sobre o número amostral dos pescadores nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.....	34
Tabela 6 - Resultados das entrevistas com as associações locais.....	58
Tabela 7 - Resultados das entrevistas com as Secretarias Municipais de Educação.....	61
Tabela 8 – UCs Federais com Associações e Cooperativas com atuação no PNAE.....	65

Lista de Abreviaturas e Siglas

CAE - Conselho de Alimentação Escolar

CINDEAS - Cooperativa de Produção e Industrialização da Aquicultura e Agricultura Familiar da Paraíba

CDB - Convenção de Diversidade Biológica

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento

CONFREM - Comissão Nacional de Fortalecimento das Reservas Extrativistas Costeiras e Marinhas

COPROD - Coordenação de Produção e Uso Sustentável / ICMBio

ENS – Encontro Nacional dos Seringueiros

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nation

FLONAS – Florestas Nacionais

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

MDS - Ministério do Desenvolvimento Social

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

PAE – Projeto de Assentamento Extrativista

PGPM-Bio - Política de Garantia de Preço Mínimo para os Produtos da Sociobiodiversidade

PNAE - Programa Nacional de Merenda Escolar

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

RDS - Reservas de Desenvolvimento Sustentável

RESEX – Reserva Extrativista

RESEXmar – Reserva Extrativista Marinha

SEAP/PR - Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República

UC – Unidade de Conservação

UFC – Universidade Federal do Ceará

1. Introdução

A criação de áreas protegidas é, hoje, o principal instrumento para a conservação da biodiversidade. O processo, que foi iniciado no século XIX, foi difundido no século XX em resposta ao rápido avanço da conversão das paisagens naturais para uso alternativo do solo e à crise das extinções das espécies (Bensusan, 2014). De acordo com o Ministério do Meio Ambiente – MMA, essa estratégia é considerada extremamente eficaz para a manutenção dos recursos naturais em longo prazo (MMA, 2017), ao mesmo tempo em que a Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB também considera a criação de áreas protegidas como o principal instrumento de conservação da biodiversidade (Prates & Sousa, 2014). Durante muito tempo, os esforços de conservação se concentraram nos ecossistemas terrestres, enquanto que nas zonas marinhas a degradação ocorria de forma mais silenciosa, sem receber a atenção merecida (Prates *et al.*, 2012).

No Brasil, o processo de criação de áreas protegidas se iniciou na década de 30, seguindo o conceito preservacionista norte americano, o que gerou uma série de conflitos com as populações tradicionais residentes. Durante as décadas de 70 e 80, o processo de criação das unidades de conservação (UCs) ganhou forte impulso, principalmente na Amazônia, sendo estabelecidas de forma autoritária, sem consulta às regiões envolvidas ou às populações afetadas (Diegues, 1996). Para Bensusan (2014), o estabelecimento dessas áreas também gerou muitos conflitos, levando a expulsão e desagregação das populações locais.

Durante esse período, o qual coincidiu com o avanço da pecuária extensiva e de grandes obras de infraestrutura na Amazônia, Cunha (2010) destaca que estavam evidenciados dois modelos de ocupação incompatíveis na região, sendo o primeiro baseado na ocupação em grandes latifúndios e na exploração dos recursos naturais com a derrubada da floresta e valorização da terra nua, enquanto o outro se baseava na ocupação da floresta e no extrativismo aliado à pequena agricultura para subsistência, sendo que o primeiro modelo não tinha “apenas o aval, mas o incentivo governamental; enquanto que os protagonistas do segundo modelo contam apenas com seus próprios braços”.

2. Contextualização

2.1 O movimento dos seringueiros e a criação das RESEX

“Para os povos das florestas, mais do que para qualquer população do planeta, conservar os ecossistemas amazônicos é urgente e vital” (Allegretti, 1989).

Diante do cenário de crescente desmatamento e injustiças sociais, um movimento começou a ganhar força na luta pelo direito à terra e aos recursos naturais: os seringueiros, no Acre, por meio dos empates¹, impediam a derrubada da floresta e, conseqüentemente, a sua expulsão para outras áreas. Esse período foi marcado por diversos conflitos fundiários e agressões aos direitos sociais (Cunha, 2001).

Segundo Allegretti (2008), os conflitos sociais surgiram como resultado de um modelo de desenvolvimento formulado pelo governo militar, com a intensificação da intervenção do Estado no processo de ocupação de novas terras, resultando em elevados índices de concentração fundiária. Isso colocou os posseiros/seringueiros em campos opostos aos proprietários de terra, à política governamental de incentivo à agropecuária e em defesa da produção extrativista e do modo de vida tradicional dos seringais. Segunda a autora, o que diferenciava esse movimento dos demais que surgiram no mesmo período, era a luta contra o desmatamento, uma vez que para os seringueiros isso significaria a destruição da sua base econômica tradicional, ou seja, o fim da sua subsistência.

O INCRA, visando solucionar os conflitos agrários instalados, iniciou o processo de assentamento dos extrativistas em lotes, seguindo o modelo que ocorria no restante do país, com tamanho em torno de 50 a 150 hectares (Cunha, 2010). Entretanto, os projetos tradicionais de reforma agrária existentes naquele momento, baseados na produção agrícola, eram contrários à lógica territorial e produtiva dos extrativistas (Cunha, 2010; Bensusan, 2014). Segundo Allegretti (1989), esse modelo de assentamento não servia para os extrativistas, uma vez que estes precisavam de cerca de 540 hectares de floresta para a produção anual de 500 kg de borracha, tendo em vista que cada hectare de floresta possuía menos de duas seringueiras, ou seja, ao serem assentados em lotes individuais de 50 a 100 hectares, o sistema natural de extrativismos amazônico se tornava inviável.

¹ Os empates eram uma forma de impedir as derrubadas da mata, por meio de ações coletivas, mutirões, com homens, mulheres e crianças, que foram realizados pelos seringueiros a partir da década de 70.

Logo, a floresta e os seringais eram condições essenciais para a manutenção do modo tradicional de produção e, como isso não era um critério de seleção dos lotes, não havia como garantir a permanência dos seringueiros no local. Como consequência, muitos dos assentados acabaram migrando para a periferia da cidade ou vendendo suas áreas (Cunha, 2010). De acordo com Paula (2003, *apud* Cunha, 2010, p. 58), foi necessário que o movimento se engajasse na luta por mudanças na legislação, visando modificar o modelo dos projetos de assentamento vigente naquele momento, de modo que este refletisse a realidade vivida pelos seringueiros.

Em 1985, como resultado do I Encontro Nacional dos Seringueiros (ENS), surge a proposta de Reserva Extrativista - RESEX como alternativa para a utilização sustentável dos recursos naturais e forma de garantir o direito histórico à terra às populações que tradicionalmente nela viviam. Desse encontro, surge também o Conselho Nacional dos Seringueiros, entidade civil que passa a representar os interesses dos povos da floresta e articular suas propostas junto às populações indígenas e aos movimentos ambientalistas (Cunha, 2001). Allegretti (2002) afirma que, com as propostas aprovadas no documento final do I ENS, os seringueiros revolucionariam a questão da reforma agrária. São elas:

1. “Desapropriação dos seringais nativos.
2. Que as ocupações ocupadas pelos seringueiros sejam marcadas pelos próprios seringueiros, conforme as estradas de seringa. Não divisão das terras em lotes.
3. **Definição das áreas ocupadas por seringueiros como reservas extrativistas assegurando seu uso pelos seringueiros.**
4. Que não haja indenização das áreas desapropriadas, não recaindo seu custo sobre os seringueiros.
5. Que sejam respeitadas as decisões do 4º Congresso Nacional dos Trabalhadores Rurais, no que diz respeito a um modelo específico de Reforma Agrária para a Amazônia, que garanta um mínimo de 300 hectares e um máximo de 500 hectares por colocação, obedecendo a realidade extrativista da região.
6. Que os seringueiros tenham assegurado o direito de enviar seus delegados à Assembleia Nacional Constituinte para defender uma

legislação florestal e fundiária de acordo com suas necessidades específicas.” (Grifo nosso)

Conforme Chico Mendes relatou sobre o I ENS (Grzybowski, 1989), “no final, nós descobrimos uma proposta que seria a criação da reserva extrativista na Amazônia. Com esta proposta nós passamos a ter uma alternativa econômica para justificar nossa luta contra o desmatamento”. Para Allegretti (1989), a constituição da RESEX é uma questão de justiça social e de reconhecimento da omissão histórica por parte do poder público para com este segmento da sociedade brasileira.

Inicialmente, a proposta dos seringueiros foi institucionalizada como Projeto de Assentamento Extrativista (PAE), levando em consideração as colocações dos mesmos, sendo previsto dentro do Plano Nacional de Reforma Agrária (Cunha, 2010). No Artigo I da Portaria INCRA nº 627, de 30 de junho de 1987, fica estabelecida a criação de “a modalidade de Projeto de Assentamento Extrativista (PAE), destinado à exploração de áreas dotadas de riquezas extrativas, através de atividades economicamente viáveis e ecologicamente sustentáveis, a serem executadas pelas populações que ocupem ou venham a ocupar as mencionadas áreas”.

Entretanto, segundo Cunha (2010), havia dois obstáculos a essa proposta de assentamento: o primeiro estava relacionado à necessidade de desapropriação prévia da terra para criação dos projetos de assentamento, o que dificultaria a sua implementação nas principais áreas dos conflitos, enquanto o segundo se referia à fragilidade do instrumento jurídico de criação dos mesmos, sendo apenas uma portaria do INCRA. Portanto, era necessário que o movimento se engajasse na luta por um instrumento mais sólido, como um decreto presidencial ou uma lei.

Alguns fatores contribuíram para a mudança das RESEX do âmbito da reforma agrária para a política ambiental, como por exemplo: a extinção do INCRA em 1987 (sendo restabelecido em 1989); o aumento do desmatamento na Amazônia; o assassinato do Chico Mendes em 1988; e a aproximação da ECO92. Diante disso, a Lei 6.938 de 1981² teve a sua

² Lei 6.938/1981: Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

redação alterada pela Lei 7.804 de 1989³, e o parágrafo VI do artigo 9º passou a vigorar da seguinte forma: “a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas ” (Lei 7.804/1989).

Nesse contexto, em 23 de janeiro de 1990, foi criada a RESEX do Alto Juruá e, posteriormente, promulgado o Decreto 98.897 de 1990, que estabeleceu a base legal para a criação dessa categoria de UC (Costa, 2000). Posteriormente, as RESEX foram incorporadas ao Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC).

Após 10 anos de tramitação no Congresso Nacional, marcado pelo embate entre conservacionistas e preservacionistas, o SNUC foi instituído por meio da Lei 9985 de 18 de julho de 2000, o qual incorporou as RESEX no grupo de Unidades de Conservação de Uso Sustentável, com mudanças significativas na forma de gestão das mesmas, com a participação do Estado e das comunidades em sua gestão, criando um fórum decisório, o Conselho Deliberativo (Cunha, 2010). De acordo com Bensusan (2014), o processo de discussão para a elaboração do SNUC gerou muita polêmica diante das diferentes posições dos envolvidos, representando, entretanto, um avanço importante com a criação de um sistema efetivo de áreas protegidas. Além disso, avançou em direção a democratização, principalmente ao estabelecer a obrigatoriedade de consulta pública para a criação de diversas categorias de UC, uma vez que diversas áreas criadas anteriormente levaram à expulsão e desagregação das populações locais e à falta de apoio das comunidades. Ainda segundo a autora, frente a um modelo autoritário, onde não havia espaço para autonomia e decisão das comunidades locais, a organização e fortalecimento dos movimentos sociais obrigaram o surgimento de um novo modelo de conservação, integrando as comunidades locais ao processo de criação e gestão, como no caso das RESEX e das Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS).

Segundo Cunha (2001), as reservas extrativistas possuem um caráter inovador, uma vez que propõem algo novo na política ambiental brasileira, uma forma de compatibilizar o uso sustentável dos recursos naturais com a conservação da natureza, ao mesmo tempo em

³ Lei 7.804/1989: Altera a Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de julho de 1980, e dá outras providências.

que efetiva a regularização fundiária das áreas em posse das populações tradicionais. Buscam também a inclusão social e a cidadania dessas populações, que passam a ser cogestores dessas áreas, indo de encontro ao conceito de preservacionismo puro, até então vigente na legislação brasileira.

2.2 A segunda geração de RESEX

“Hoje, existem dezenas de RESEX Marinhas no Brasil, contribuindo para a manutenção e fortalecimento da identidade cultural dos povos do mar e a conservação da biodiversidade marinha” (Gerhardinger *et al.*, 2010).

Na década de 90, surgiram diversas iniciativas para criação da chamada segunda geração de RESEX, voltadas para a cogestão das áreas costeiras no Brasil. A primeira RESEX Marinha criada foi a RESEXmar de Pirajubaé, no Estado de Santa Catarina, sendo um marco para o reconhecimento dos direitos dos pescadores artesanais, que passaram a ter o controle dos espaços de uso comum, uma vez que foi reconhecido o seu direito histórico sobre os territórios marinhos (Chammy, 2004).

Segundo Santos (2014), as RESEXmar são áreas onde o Estado designa faixas marinhas para exploração dos recursos pesqueiros pelos pescadores artesanais, com o objetivo de garantir o seu desenvolvimento e a conservação dos recursos, apoiando um novo processo de gestão desses territórios, uma vez que os pescadores passam a ser parte integrante da gestão da UC. Dessa forma, a sua implementação está relacionada com o empoderamento dessas populações. Para Diegues (2008, *apud* Santos, 2014, p. 704) a RESEXmar é um esforço para utilizar o conceito das RESEX amazônicas “para o domínio das comunidades pesqueiras tradicionais nas economias costeira e marinha”.

Entretanto, mesmo que a criação das RESEX tenha representado um avanço para a conservação no Brasil, ao reconhecer os direitos das populações tradicionais sobre o território e os recursos naturais (Cunha, 2001), apenas a criação das mesmas não é suficiente para garantir a conservação desses territórios. Segundo Filho (2012), embora muitas RESEX tenham sido criadas, apenas a criação e delimitação das mesmas não atendem as reivindicações dos movimentos sociais, pois a dificuldade de implementação e a falta de

condições mínimas, como infraestrutura, transporte, incentivos e até acesso à saúde, geram poucos benefícios para as comunidades envolvidas. Corroborando com essa visão, Silva *et al.* (2013, *apud* Prates & Sousa, 2014, p. 105) destacam que os problemas nas UCs de uso sustentável, principalmente nas RESEX, são inúmeros e necessitam de soluções urgentes, sendo as principais relacionadas à educação, saúde, assistência técnica para atividades produtivas, déficit de moradia e saneamento.

Em 2009, surgiu a Comissão Nacional de Fortalecimento das Reservas Extrativistas Costeiras e Marinhas – CONFREM, visando articular e viabilizar a integração de estratégias de fortalecimento do processo de implementação das RESEXmar e garantir os direitos territoriais, ambientais e o acesso às políticas públicas. Nos dois primeiros encontros da CONFREM, a necessidade de consolidação de políticas públicas básicas também foi apontada como uma das prioridades pelos extrativistas do litoral brasileiro (Santos, 2014).

Para Cunha & Loureiro (2012), o aumento do número de RESEX criadas, inclusive a sua expansão para outros biomas, na década de 90, não foi correspondido com um aporte de recurso público para a gestão dessas áreas.

Em março de 2018, em um universo de 43 RESEX federais, sob gestão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), 25 são marinhas, ou seja, quase 60% das reservas extrativistas federais estão localizadas na zona costeira, conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Relação das RESEX marinhas federais no Brasil

UF	NOME	UF	NOME
AL	LAGOA DO JEQUIÁ	PA	CUINARANA
BA	CORUMBAU	PA	GURUPI-PIRIÁ
BA	CANAVIEIRAS	PA	SOURE
BA	CASSURUBÁ	PA	MESTRE LUCINDO
BA	BAIA DE IGUAPÉ	PA	MOCAPAJUBA
CE	BATOQUE	PA	TRACUATEUA
CE	PRAINHA DO CANTO VERDE	PA	SÃO JOÃO DA PONTA
MA	CURURUPU	PB/PE	ACAÚ-GOIANA
PA	CHOCOARÉ-MATO GROSSO	PI/MA	DELTA DO PARNAIBA
PA	MAE GRANDE DE CURUÇA	RJ	ARRAIAL DO CABO

PA	MARACANÃ	SC	PIRAJUBAÉ
PA	ARAI-PEROBA	SP	MANDIRA
PA	CAETÉTAPERAÇU		

Fonte: ICMBio (dados não publicados)

2.3 A importância das UCs marinhas para a pesca

De acordo com o relatório da FAO (2016), o pescado continua sendo um dos produtos mais comercializados do mundo, sendo a maior parte das exportações provenientes de países em desenvolvimento. Em 2014, a produção mundial da pesca de captura chegou a 93,4 milhões de toneladas, sendo 81,5 milhões provenientes das regiões marinhas e 11,9 milhões das águas continentais. Entretanto, enquanto a atividade pesqueira vem aumentando, o estado de conservação das populações de peixes marinhos vem decaindo, ampliando o número de espécies exploradas de forma insustentável. Ainda segundo a FAO (2016), em 1974, 90% das populações de peixes comerciais eram exploradas de forma sustentável, enquanto que, em 2013, esse número caiu para 68,6%, ou seja, 31,4% das populações estavam sobreexploradas.

Apesar de não haver estatística pesqueira no Brasil desde 2010, com informações sobre a descarga e o esforço de pesca, os estudos do livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção apontam diversas espécies de peixes e crustáceos em diferentes níveis de ameaça (ICMBio, 2016), conforme a Tabela 2. Para as espécies marinhas, o principal fator de ameaça é a pesca desordenada. Entretanto, outros fatores também são apontados, como a degradação de habitat, urbanização do litoral e atividades ligadas ao turismo.

Tabela 2: Táxons de peixes e crustáceos ameaçados no Brasil por grupo taxonômico avaliado. Fonte: ICMBio (2016)

Grupo Taxonômico	Categoria			Total ameaçadas
	Criticamente em perigo (CR)	Em perigo (EN)	Vulnerável (VU)	
Myxini	-	-	01	01

Elasmobranchii Marinhos	27	08	19	54
Elasmobranchii Continentais	01	-	-	01
Actinopteri Marinhos	07	06	29	42
Actinopteri Continentais	100	112	99	311
Invertebrados de água doce	12	16	09	37
Invertebrados marinhos	06	07	16	29
Total de espécies	153	149	173	475

Diante desse cenário, a sustentabilidade da produção pesqueira torna-se fundamental para garantir os meios de vida e a segurança alimentar e nutricional de milhões de pessoas, além de gerar benefícios sociais relacionadas à manutenção das comunidades pesqueiras e à geração de emprego (FAO, 2016).

Nesse sentido, é importante a utilização das áreas aquáticas protegidas como ferramenta para a gestão pesqueira, principalmente por meio das áreas de exclusão de pesca, as quais visam recuperar os estoques sobreexplorados, conservar os berçários e garantir as fontes de exportação de pescado para as áreas adjacentes (Prates *et al.*, 2012). Para Prates (2014), a importância socioeconômica da atividade pesqueira como fornecedora de proteína animal e geradora de empregos e a utilização das UCs costeiras e marinhas como instrumento para a gestão da pesca são fundamentais, buscando o equilíbrio entre os usos permitidos e a conservação. Essas medidas têm apresentado resultados positivos para a biodiversidade, conforme experiências realizadas em UCs de uso sustentável, contribuindo para a construção de uma pesca sustentável, para o aumento do nível de renda no setor pesqueiro e do nível de segurança alimentar, para inclusão social e para justiça ambiental (Prates *et al.*, 2000, *apud* Prates *et al.*, 2012, p. 47).

2.4 O Programa Nacional de Alimentação Escolar

“Quando há falta do direito essencial à alimentação, não há saúde, não há saber, a arte não se manifesta, não há luta nem labuta e a inteligência e a concentração não podem ser aplicadas” (Carvalho e Castro, 2009).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, que nos primórdios foi concebido como um programa de caráter assistencialista, vem se consolidando como uma questão de direito. Esse fato pode ser verificado nas alterações ocorridas no programa desde a década de 90 que buscaram promover uma alimentação adequada sob o ponto de vista quantitativo e qualitativo, baseada na sustentabilidade e atribuindo à escola o papel fundamental de promoção da educação alimentar, formando indivíduos saudáveis e multiplicadores em seu contexto social e familiar (Carvalho & Castro, 2009). Corroborando com essa visão, Melão (2012) nos traz que o PNAE vem se confirmando como um importante instrumento de política pública capaz de promover a educação baseada na sustentabilidade.

“Quando empregadas adequadamente, as compras públicas ... podem produzir um serviço de alimentação escolar sustentável, que proporciona diversos dividendos sociais, econômicos e ambientais, ao mesmo tempo em que promove a cultura da sustentabilidade” (Morgan & Sonnino, 2010 *apud* Melão, 2012).

A preocupação com a desnutrição infantil, nos anos 30, foi o embrião para a formulação do programa que viria a ser considerado um dos maiores programas de compras institucionais do mundo. De acordo com publicação da ONU, o PNAE, juntamente com o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, “constituem uma das maiores iniciativas de compra institucional de alimentos do mundo que prioriza a aquisição de alimentos produzidos por agricultores familiares”, representando uma demanda potencial de R\$ 2 bilhões anuais, com grande impacto sobre a renda dos agricultores familiares (ONU, 2013).

O nome atual do programa foi estabelecido em 1979, quando passou a se chamar Programa Nacional de Alimentação Escolar. Entretanto, apenas com a Constituição Federal de 1988 foi garantido o direito à alimentação escolar a todos os alunos do ensino fundamental e, somente em 1993, iniciou-se o processo de descentralização do programa, com a destinação dos recursos financeiros para os estados e municípios, com o objetivo de melhorar os problemas de logística de distribuição e ofertar uma alimentação mais saudável e economicamente viável. Esse processo foi oficializado pela Lei 8.913/1994, que possibilitou a transferência direta para os estados e municípios visando a formação de hábitos alimentares mais saudáveis, o respeito pelos hábitos alimentares locais e promoção da economia e da agricultura local (Carvalho & Castro, 2009). Essa mesma Lei criou os Conselhos de Alimentação Escolar – CAE, colegiado deliberativo e autônomo, formado pelo Poder Executivo, comunidade escolar e sociedade civil, permitindo o controle social sobre os recursos aplicados e a qualidade dos produtos adquiridos (Melão, 2012).

No início dos anos 2000, ampliou-se a discussão sobre o potencial dos mercados institucionais para a construção de novos mercados voltados para a segurança alimentar e para sustentabilidade, sendo capazes de contribuir para: fortalecimento da agricultura familiar, criando canais de comercialização e geração de renda; dinamização da economia dos municípios; atendimento das necessidades alimentares da parcela da população vulnerável, principalmente das crianças em idade escolar; e introdução de itens regionais que contribuam na formação de hábitos alimentares (Grisa & Schneider, 2015). O acesso ao mercado e a comercialização dos produtos da agricultura familiar representam os principais gargalos para a categoria, uma vez que os agricultores familiares não possuem poder de competitividade no mercado, sendo necessária a criação de alternativas para a comercialização, como os mercados institucionais (Sepulcri & Trento, 2010).

A Medida Provisória Nº 2.178/2001, instituiu avanços importantes, como a obrigatoriedade de utilização de, no mínimo, 70% dos recursos do Governo Federal em produtos básicos, “respeitando os hábitos alimentares de cada localidade, sua vocação agrícola e preferência por produtos básicos, dando prioridade, dentre esses, aos semielaborados e aos *in natura*” (Brasil, 2001a).

Para Carvalho & Castro (2009), é nesse contexto que o PNAE passa a ser uma importante estratégia de desenvolvimento sustentável presente em todo o território nacional. Nas diretrizes do programa, isso está exposto de forma clara: “o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para aquisição de gêneros alimentícios diversificados,

preferencialmente produzidos e comercializados em âmbito local”⁴ (FNDE, 2006; Carvalho & Castro, 2009).

Nos anos seguintes, ocorreram mudanças importantes no programa, como a exigência de um nutricionista como responsável técnico e, em 2009, a obrigatoriedade de aquisição de, no mínimo, 30% de gêneros alimentícios da agricultura familiar, priorizando, sempre que possível, produtos orgânicos, além da ampliação do programa para toda a rede pública de educação básica, por meio da Lei 11.947/2009⁵ (Brasil, 2009a). Para Grisa & Schneider (2015), essas medidas contribuíram para a valorização da produção local, regional, ecológica e orgânica, além de promover justiça social, equidade e cultura.

Ainda, com a Resolução do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) nº 38, de 16 de julho de 2009, que dispõe sobre o Programa Nacional da Alimentação Escolar, foi dispensada a licitação para a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar, desde que os preços sejam compatíveis com o mercado local, sendo necessária a publicação da chamada pública em jornal de circulação local ou em mural em local público de ampla circulação. Outra mudança importante ocorreu em 2012, quando o limite individual de venda do agricultor familiar passou de R\$9.000,00 por DAP⁶/ano para R\$20.000,00 DAP/ano por meio da Resolução nº 25 (Silva, 2014).

Vimos nessas alterações legais importantes ações voltadas à dinamização da economia regional, com instrumentos que reforçam a importância da agricultura familiar para a construção de novos hábitos saudáveis e para o desenvolvimento local. De acordo com o FNDE (2016):

“O PNAE induz e potencializa a afirmação da identidade, a redução da pobreza e da insegurança alimentar no campo, a

⁴ Esta diretriz foi incorporada a Lei 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar.

⁵ Lei 11.947/2009: Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.

⁶ DAP: Declaração de Aptidão ao PRONAF*. É o instrumento que identifica os agricultores familiares e/ou suas formas associativas organizadas em pessoas jurídicas, utilizado para o acesso às políticas públicas. *PRONAF – Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar - conjunto de medidas orientadas para fortalecer e garantir a produção agrícola dos agricultores familiares.

(re)organização de comunidades, incluindo povos indígenas e quilombolas, o incentivo à organização e à associação das famílias agricultoras e o fortalecimento do tecido social, a dinamização das economias locais, a ampliação da oferta de alimentos de qualidade e a valorização da produção familiar.”

Concomitantemente aos avanços ocorridos no PNAE, ocorreram também importantes mudanças nas relações com o Estado, o que fizeram com que diversas classes fossem reconhecidas como atores sociais e políticos importantes, incluindo a agricultura familiar. Dentre os marcos legais relevantes, podemos destacar a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), em 1995, que além de marcar o reconhecimento político da categoria, abriu caminho para políticas alternativas de desenvolvimento rural voltadas para esta classe (Cazella *et al.*, 2004).

Outro marco importante foi a promulgação da Lei nº11.326, de 24 de julho de 2006⁷, a Lei da Agricultura Familiar, reconhecendo a categoria social e balizando as políticas públicas relacionadas a ela (Grisa & Schneider, 2015). Vale ressaltar que essa lei reconheceu os extrativistas e os pescadores artesanais como beneficiários da Política Nacional da Agricultura Familiar (Brasil, 2006).

2.5 A pesca artesanal no PNAE

Nos últimos anos, é possível verificar o aumento do consumo de pescado devido ao seu importante valor nutricional e à divulgação de estudos relacionados ao tema (Sartori & Amancio, 2012). Godoy *et al.* (2010) também destacam o elevado valor nutricional do pescado e sua elevada importância fisiológica. Entretanto, evidencia que o Brasil possui um dos menores índices de consumo per capita no mundo e que as crianças são o grupo que menos consome peixe no país, havendo a necessidade da realização de educação nutricional para estimular o consumo, sendo umas dessas estratégias a inserção do pescado na merenda escolar.

⁷ Lei nº11.326/2006: Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.

Nesse sentido, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República (SEAP/PR), visando fomentar a participação dos pescadores artesanais no PNAE, firmaram, em 2007, acordo de cooperação técnica. Esse acordo visava elaborar um programa de capacitação para os pescadores artesanais, aquicultores familiares, merendeiras e os conselhos de alimentação escolares com o objetivo de promover a venda do pescado para o programa nas comunidades onde estão localizados esses pescadores, ampliando o mercado e estudando medidas para melhorar o aproveitamento da produção (FNDE, 2007). Visava também ampliar a frequência do pescado na merenda escolar, aumentando a sua qualidade nutricional, beneficiando os educandos e transformando-os em agentes multiplicadores de bons hábitos alimentares, além de aumentar a renda da comunidade por meio da comercialização da produção local do pescado (Godoy *et al.*, 2010).

Outra questão importante está relacionada ao aproveitamento da produção, uma vez que, no Brasil, há pouco aproveitamento do resíduo do pescado, já que o mesmo não é reconhecido como matéria-prima para a elaboração de outros produtos, sendo normalmente descartado pelas indústrias de beneficiamento, gerando também problemas de ordem ambiental (Pessatti, 2001, *apud* Godoy *et al.*, 2010, p. 87). O autor ainda destaca a possibilidade de utilização desses resíduos para elaboração de novos produtos, que podem ser inseridos no PNAE, gerando resultados positivos para a geração de empregos, desenvolvimento sustentável e combate à fome. Para Nunes (1994), os resíduos provenientes do processamento do pescado, como vísceras, peles e espinhas, podem atingir até 40% do peso e podem ser reaproveitados para a elaboração de outros produtos, como farinha de peixe.

Entretanto, pesquisa realizada pelo extinto Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), em 2012, demonstrou que, naquele momento, apenas 26,9% dos municípios ofertavam pescado na merenda escolar, ao menos uma vez por semana, além de indicar que o consumo de pescado era muito baixo entre as crianças e adolescentes em idade escolar.

Sobre o Mapeamento da Inclusão do Pescado na Alimentação Escolar (MPA, 2012), destacamos os seguintes resultados: apenas 34% dos municípios brasileiros que responderam à pesquisa, ou seja, 638 no total, informaram que foi inserido pescado no cardápio de 2011, sendo que apenas 27% desse pescado foi comprado de pescadores artesanais/aquicultores familiares, de associações/cooperativas ou de feiras e mercados públicos.

Além disso, foram citados como os principais obstáculos para a inserção do pescado no PNAE: a dificuldade de acesso aos fornecedores, por 54% dos municípios, a falta de fornecedores / ausência no mercado e o risco de espinhas, ambos citados por 47% dos municípios, entre outros. Além disso, a frequência do pescado no cardápio é baixa, uma vez que a maior parte dos municípios (42%) ofertam apenas uma vez por mês.

Portanto, visando ampliar o consumo do pescado nas escolas, em 2013, o FNDE e o MPA firmaram novo acordo de cooperação técnica para promover a inclusão do pescado na merenda escolar, com desenvolvimento de ações para melhorar a inserção do pescado no programa, como a capacitação dos envolvidos no processo, dentre eles os fornecedores/produtores do pescado oriundo da pesca artesanal e da aquicultura familiar (FNDE, 2013). No balanço do PNAE para o ano de 2013, foi divulgado que 51% dos municípios brasileiros inseriram o pescado na alimentação escolar, sendo que, do total gasto para a compra do pescado e frutos do mar, apenas 11% foi oriundo da agricultura familiar, ou seja, 89% desses produtos foram comprados de outros fornecedores. Em 2014, houve um aumento no gasto realizado com a compra de pescado no programa, de R\$ 8.081.660,25, em 2013, para R\$ 10.033.442,09, sendo que desse total, 12% foi oriundo da agricultura familiar (FNDE, 2015a).

Outro ponto importante que vale destacar é o valor praticado pelo programa. Conforme a Resolução/CD/FNDE nº 04, de 03 de abril de 2015, o preço para aquisição dos gêneros alimentícios deve ser determinado com base no preço no mercado, sendo necessária a pesquisa em três mercados locais, priorizando a feira do produtor da agricultura familiar, quando houver, acrescido dos custos com frete, embalagens e outros necessários para o fornecimento do produto, o que melhora o preço de venda do produto final (FNDE, 2015b).

2.6 Objetivos

O objetivo geral dessa pesquisa é realizar um diagnóstico da inserção do pescado no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), na região costeira do nordeste do Brasil, comparando as ações realizadas em um caso considerado de sucesso (o município de João Pessoa/PB) com outros dois municípios onde existem Reservas Extrativistas Marinhas federais (RESEXmar Lagoa do Jequiá e RESEXmar Prainha do Canto Verde) e que não inserem pescado no programa.

Os objetivos específicos são:

- Verificar as principais ações que levaram o município de João Pessoa a inserir o pescado na merenda escolar, incluindo aquele proveniente da agricultura familiar;
- Verificar se essas ações são diferentes das realizadas nos municípios onde estão as RESEXmar selecionadas;
- Verificar a viabilidade de fomentar a inclusão do pescado oriundo da pesca artesanal no PNAE nas RESEXmar estudadas;
- Conhecer a percepção dos pescadores artesanais sobre a situação da pesca nos seus locais de trabalho.

3. Materiais e Métodos

3.1. Áreas de Estudo

3.1.1. Seleção das RESEXmar

O trabalho teve como recorte a região nordeste do Brasil. Preliminarmente, foi realizada consulta aos gestores das 25 RESEX Marinhas federais, sob gestão do ICMBio, distribuídas pelo litoral brasileiro, assim como à CONFREM, por meio do seu presidente Carlos Santos, em julho de 2016, e às lideranças das RESEXmar presentes em evento realizado pelo ICMBio/Sede, em agosto de 2017, em Brasília, para verificar se tais UCs vendiam produtos/subprodutos oriundos da pesca para merenda escolar e levantar informações relacionadas ao tema. A partir dessa consulta, foi verificado que nenhuma dessas unidades vende pescado para o programa. Segundo a CONFREM, não há informações sobre a venda do pescado destas UCs para o PNAE, seja de forma direta para as prefeituras e estados, seja por meio de cooperativas gerenciadas pelos beneficiários das RESEXmar.

Diante disso, foram selecionadas duas RESEXmar no âmbito de atuação da Coordenação Regional 06 do ICMBio, a qual atua nos estados de Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará. As RESEXmar selecionadas foram a RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL, onde a autora deste trabalho está atualmente lotada, e a RESEXmar Prainha do Canto Verde/CE. Na Figura 1 pode-se verificar a localização das mesmas.

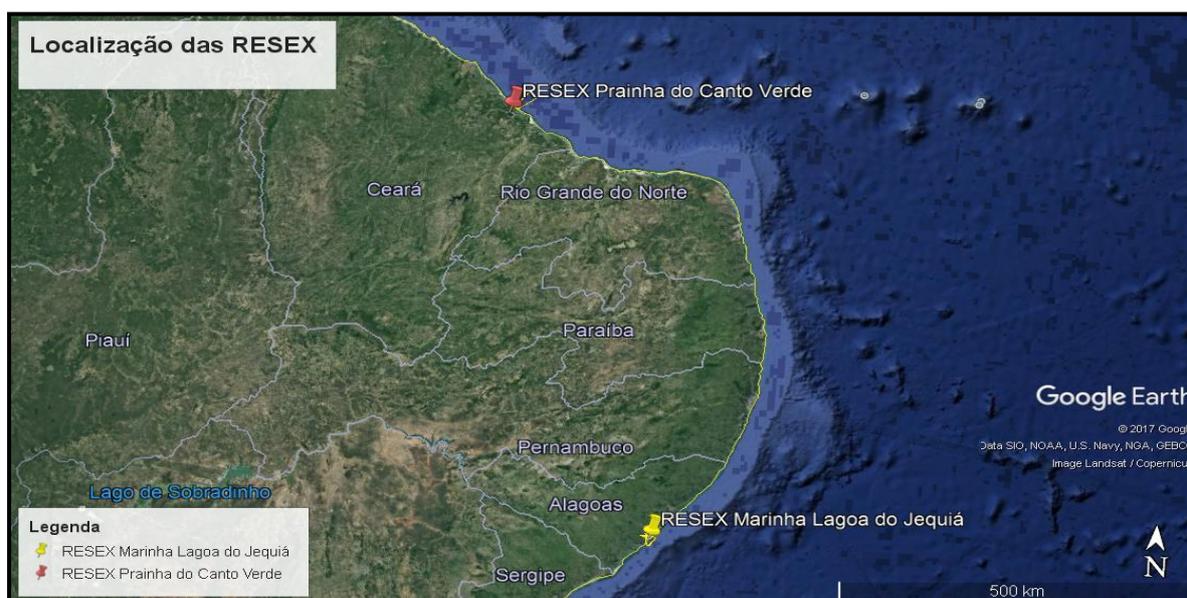


Figura 1 – Localização das RESEXmar selecionadas para o estudo.

3.1.1.1. RESEX Marinha Lagoa do Jequiá

A RESEX Marinha Lagoa do Jequiá, criada no município de Jequiá da Praia, no Estado de Alagoas, pelo Decreto s/n de 27 de setembro de 2001, possui aproximadamente 10.203,90 hectares e tem como objetivo assegurar o uso sustentável, conservar os recursos naturais renováveis e proteger os meios de vida e cultura da população extrativista local (Brasil, 2001b). A unidade é constituída exclusivamente de áreas aquáticas e alagáveis, sendo composta pela lagoa de Jequiá e pelo canal do rio Jequiá, incluindo toda a extensão de manguezal, além de uma porção do oceano, que adentra 3 milhas marítimas em toda a extensão da costa do município, conforme a Figura 2 (ICMBio, 2014a).

Por ser exclusivamente aquática, os beneficiários estão distribuídos em 12 comunidades localizadas no entorno imediato da UC, sendo 10 comunidades no entorno da Lagoa do Jequiá e duas na região costeira (Figura 3). Segundo o Censo 2010 (IBGE, 2010), o município de Jequiá da Praia possui 12.029 habitantes, cerca de 3.000 famílias, das quais aproximadamente 1.900 são consideradas beneficiárias da RESEX Marinha Lagoa do Jequiá. Todas as demais famílias são consideradas usuárias da UC, uma vez que de alguma forma utilizam a unidade para lazer e recreação ou para a pesca artesanal ou esportiva. Estima-se que 76% dos moradores de Jequiá exerçam direta ou indiretamente alguma atividade pesqueira (ICMBio, 2014a).

A criação da RESEX foi uma reivindicação dos pescadores, por meio da Colônia Z-13, visando a preservação do ambiente natural e das práticas tradicionais da população local, uma vez que a sua base de reprodução social e material está na pesca artesanal (Santos *et al.*, com. pess.). A pesca artesanal é a principal atividade desenvolvida pela população, sendo um dos fatores mais importantes da economia do município de Jequiá da Praia. Entretanto, a produção pesqueira enfrenta dificuldades, principalmente, devido à prática da pesca predatória, assoreamento, uso alternativo do solo e falta de saneamento básico no município (ICMBio, 2014a). O avanço da ocupação no entorno da UC e em área de preservação permanente, além da intensificação de alguns usos, como cultivo de cana-de-açúcar e coco, têm aumentado as ameaças de degradação ambiental e dilapidação do patrimônio natural, assim como a redução da produção pesqueira.

Baseado no laudo biológico, realizado durante o processo de criação da RESEX (IBAMA, 2001, *apud* ICMBio, 2012, p. 7), destacamos a lista de representantes da fauna marinha presentes na UC, assim como a sua categoria de ameaça, quando for o caso, de

acordo com a Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos e o Livro Vermelho das Espécies. Destacamos também a espécies com maior interesse econômico na região (Tabela 3). Os nomes foram revisados de acordo com o catálogo taxonômico da fauna do Brasil.

Tabela 3: Espécies com ocorrência na RESEX Prainha do Canto Verde. Destaque (em negrito) para as principais espécies comercializadas.

Espécie	Nome vulgar	Categoria de ameaça
<i>Crassostrea rhizophorae</i> (Guilding, 1828)*	Ostra	Não citado
<i>Mytella charruana</i> (d'Orbigny, 1842)	Sururu	Não citado
<i>Tivela mactroides</i> (Born, 1778)	Maçunin	Não citado
<i>Anomalocardia brasiliiana</i> (Gmelin, 1791)	Maçunin	Não citado
<i>Lucina pectinata</i> (Gmelin, 1791)*	Marisco-redondo	Não citado
<i>Tagelus plebeius</i> (Lightfoot, 1786)	Unha-de-velho	Não citado
<i>Cerithium atratum</i> (Born, 1778)	Caracol	Não citado
<i>Littoraria angulifera</i> (Lamarck, 1822)	Aruá	Não citado
<i>Libinia ferreirae</i> Brito Capello, 1871	Caranguejo aranha	Não citado
<i>Ocypode quadrata</i> (Fabricius, 1787)	Caranguejo Maria fumaça	Não citado
<i>Uca (Uca) maracoani</i> (Latreille, 1802)	Xié	Não citado
<i>Uca (Minuca) burgesie</i> Holthuis, 1967	Xié	Não citado
<i>Cardisoma guanhumi</i> Latreille, 1825	Guaiamum	Criticamente em Perigo (CR)
<i>Ucides cordatus</i> (Linnaeus, 1763)	Caranguejo Uça	Não citado
<i>Clibanarius vittatus</i> (Bosc, 1802)*	Caranguejo ermitão	Não citado
<i>Callinectes larvatus</i> Ordway, 1863	Siri coceira	Não citado
<i>Callinectes exasperatus</i> (Gerstäcker, 1856)	Siri de mangue	Não citado
<i>Callinectes bocourti</i> Milne-Edwards, 1879	Siri grujá	Não citado
<i>Arenaeus cribrarius</i> (Lamarck, 1818)	Siri pintado	Não citado

<i>Panulirus echinatus</i> Smith, 1869	Lagosta pintada	Não citado
<i>Panulirus argus</i> (Latreille, 1804)	Lagosta	Não citado
<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i> (Latreille, 1817)	Camarão rosa	Não citado
<i>Litopenaeus schmitti</i> (Burkenroad, 1936)	Camarão branco	Não citado
<i>Lutjanus</i> sp	Vermelha cioba	Não se sabe a espécie que ocorre na UC
<i>Cynoscion</i> sp	Pescada	Não citado
<i>Pseudoplatystoma corruscans</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Surubin	Não citado
<i>Mugil</i> sp	Curimã ou Tainha	Não citado
<i>Bagre bagre</i> Linnaeus, 1758	Bagre bandeira	Não citado
<i>Centropomus undecimalis</i> (Bloch, 1796)	Camurim Açú ou robalo	Não citado
<i>Eugerres brasilianus</i> (Cuvier, 1830)	Carapeba	Não citado
<i>Sphyraena</i> sp	Bicuda	Não citado
<i>Caranx latus</i> Agassiz, 1831	Xaréu	Não citado
<i>Hyporhamphus roberti</i> (Valenciennes, 1847)	Agulhinha	Não citado
<i>Istiophorus albicans</i> (Latreille, 1804)	Agulhão	Não citado
<i>Anchoviella lepidentostole</i> (Fowler, 1911)	Manjuba	Não citado
<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacépède, 1801)	Pescada	Não citado

*Nomes não encontrados no Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil.

Segundos dados do Censo de 2010 (IBGE, 2010), 30,5% da população do município estão entre a linha da indigência e pobreza, e 46,2% estão abaixo da linha da indigência, sendo que a maior parte dessa população está vinculada à pesca artesanal (ICMBio, 2013). Exemplo disso é o número elevado de famílias beneficiárias da UC contempladas pelo Programa Bolsa Verde, que é um programa de transferência de renda para famílias em situação de extrema pobreza e que vivem em área de relevância para conservação ambiental, sendo um total de 919 beneficiários (MMA, 2017). O Índice de Desenvolvimento Humano do município de Jequiá da Praia é de 0,556 (IBGE, 2010).

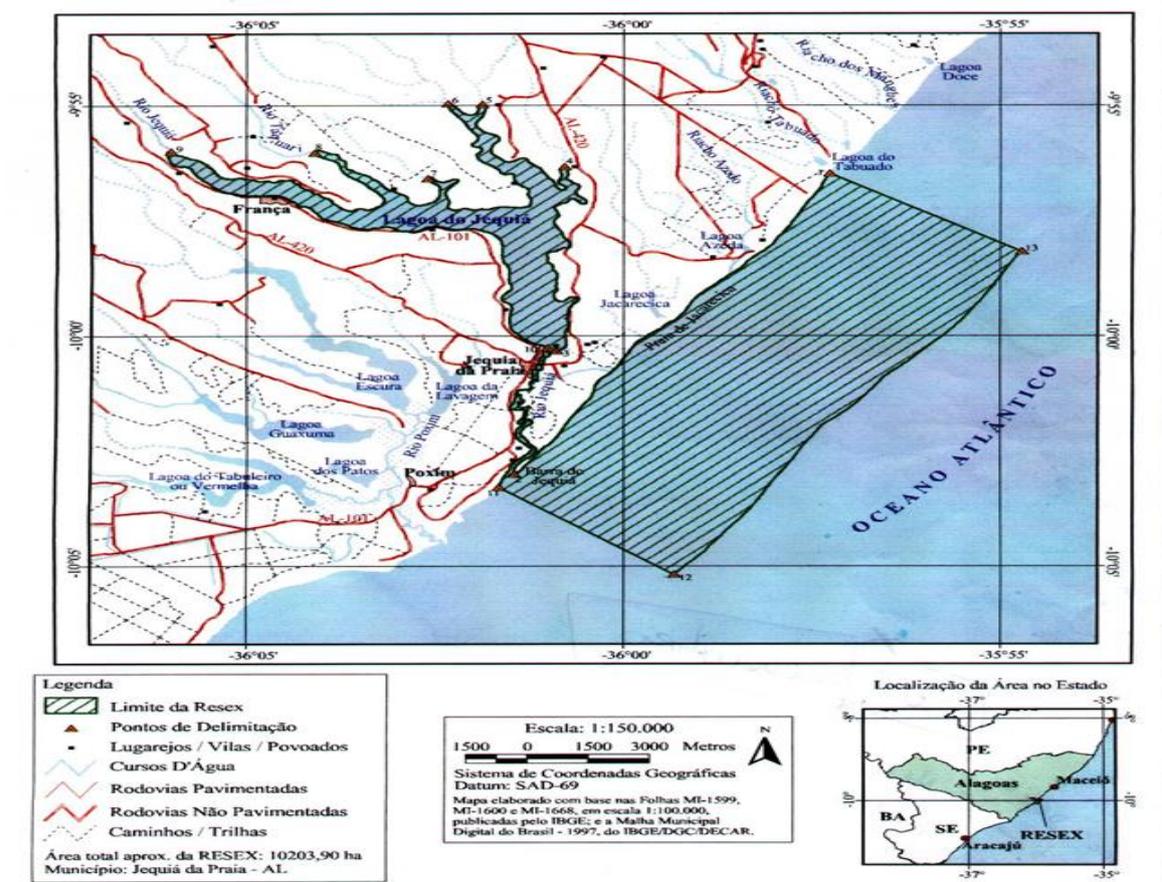


Figura 2: Mapa da RESEXmar Lagoa do Jequiá

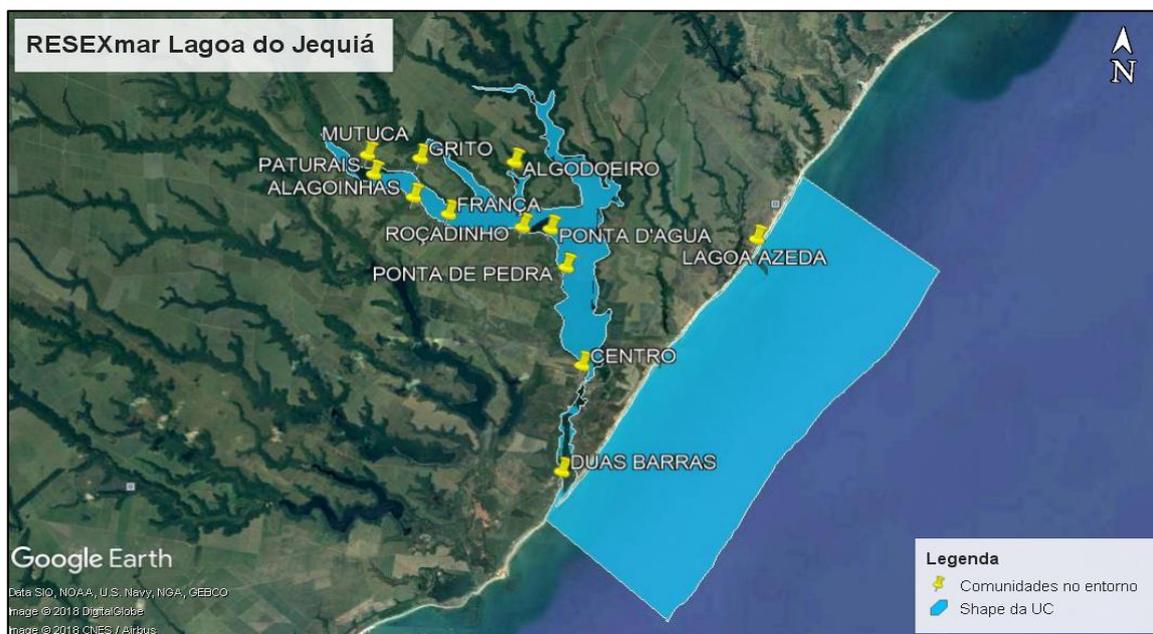


Figura 3: Imagem da RESEX Marinha Lagoa do Jequiá com as comunidades no entorno imediato da UC.

3.1.1.2. RESEX Marinha Prainha do Canto Verde

A RESEX Marinha Prainha do Canto Verde é resultado da mobilização social da comunidade tradicional residente na área. Essa articulação iniciou-se na década de 70, quando começou o processo de especulação imobiliária visando o desenvolvimento do turismo na região. Em 1989, com o apoio do Centro de Defesa dos Direitos Humanos da arquidiocese de Fortaleza, os moradores criaram a Associação dos Moradores da Prainha do Canto Verde e iniciaram uma disputa judicial contra os especuladores de terra, a qual teve fim em 2006, quando o Supremo Tribunal de Justiça julgou a favor dos comunitários (Rede Tucum, 2017).

Em 2001, visando garantir o seu território tradicional e a pesca, os moradores da Prainha solicitaram a criação e demarcação da RESEX Prainha do Canto Verde, a qual foi criada pelo Decreto s/n, de 05 de junho de 2009, com aproximadamente 29.794 hectares, reconhecendo a luta da comunidade para garantir seu território e modo de vida (Brasil, 2009b). Devido à mobilização da comunidade, formada principalmente por pescadores artesanais litorâneos, em oposição aos diversos conflitos fundiários das últimas décadas, ela é considerada referência em organização comunitária, tendo apresentado importantes resultados para suas reivindicações (Galdino, 2012). Em 2010, foi criada a Associação Independente dos Moradores da Prainha do Canto Verde e Adjacência, em oposição à criação da RESEX, acirrando os conflitos fundiários.

A RESEX está localizada no município de Beberibe/CE, o qual possui 49.311 habitantes de acordo com o censo 2010 (IBGE, 2010), e encontra-se cerca de 100 km de Fortaleza/CE (Figuras 4 e 5). A UC possui apenas uma comunidade com aproximadamente 173 famílias cadastradas como beneficiárias da UC, que vivem diretamente da pesca ou das atividades relacionadas ao turismo de base comunitária. Segundo a Superintendência Estadual de Meio Ambiente do Ceará – SEMACE (2004), a pesca artesanal, no município de Beberibe, apresenta-se como um dos principais agentes de desenvolvimento local, sendo as principais espécies capturadas a lagosta, guaiuba, cavala, camurupim, serigado e biquara.

De acordo com livro da Colônia Z-11, no cadastramento realizado em 2016, na Prainha do Canto Verde foram cadastrados 210 pescadores, sendo que 190 são moradores da RESEX e os outros 20 moradores do entorno da UC, ou seja, não beneficiários da Unidade. Ainda, segundo as informações da Colônia, esses 190 pescadores estão distribuídos em aproximadamente 101 famílias. Como o objetivo desta pesquisa é trabalhar apenas com

as famílias de pescadores artesanais beneficiários das RESEX Marinhas federais, foi considerado esse total de 101 famílias.

De acordo com dados do IBGE (2010), o Índice de Desenvolvimento Humano do município de Beberibe é de 0,638 e o município possui 58,5% da população abaixo da linha da pobreza, dentre os quais, 25,4% estão em situação de extrema pobreza.

Baseado no laudo ambiental, socioeconômico e cultural, elaborado para fundamentar a proposta de criação da RESEX (UFC, 2005), destacamos a lista de representantes das espécies marinhas que ocorrem na área da UC, sendo destacadas aquelas com maior interesse econômico na região, assim como a categoria de ameaça, quando for o caso, de acordo com a Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos e o Livro Vermelho das Espécies (Tabela 4). Os nomes foram revisados de acordo com o catálogo taxonômico da fauna do Brasil.

Tabela 4: Espécies com ocorrência na RESEX Prainha do Canto Verde. Destaque (em negrito) para as principais espécies comercializadas.

Espécie	Nome vulgar	Categoria de ameaça
<i>Elops saurus</i> Linnaeus, 1766	Ubarana; Ubarana verdadeira	Não citado
<i>Megalops atlanticus</i> Valenciennes, 1847	Camurupim	Não citado
<i>Albula vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Ubara-boca-de-rato	Não citado
<i>Gymnothorax funebris</i> Ranzani, 1839	Moreia Verde	Não citado
<i>Gymnothorax moringa</i> (Cuvier, 1829)	Moreia	Não citado
<i>Ophichthus gomesi</i> (Castelnau, 1855)	Muriongo	Não citado
<i>Anchoa tricolor</i> (Agassiz, 1829)	Pimba-de-cachorro	Não citado
<i>Anchoa lyolepis</i> (Evermann & Marsh, 1902)	Arenque-da-noite	Não citado
<i>Anchoa spinifer</i> (Valenciennes, 1848)	Arenque-da-noite	Não citado
<i>Anchoiella lepidentostole</i> (Fowler, 1911)	Arenque	Não citado
<i>Anchovia clupeioides</i> (Swainson, 1839)	Manjubão	Não citado
<i>Lycengraulis grossidens</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Arenque-branco; Arem branco	Não citado
<i>Chirocentron bleekermanus</i> (Poey, 1867)	Manjuba	Não citado

<i>Opisthonema oglinum</i> (Lesueur, 1818)	Sardinha; Sardinha-Bandeira	Não citado
<i>Pellona harroweri</i> (Fowler, 1917)	Sardinha-da-noite; Sardinha isopor	Não citado
<i>Cathorops spixii</i> Agassiz, 1829	Bagre amarelo	Não citado
<i>Notarius grandicassis</i> Valenciennes, 1840	Bagre-branco	Não citado
<i>Bagre bagre</i> Linnaeus, 1758	Bagre-de-fita	Não citado
<i>Bagre marinus</i> Mitchill, 1815	Bagre-de-fita	Não citado
<i>Batrachoides surinamensis</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Pacamon preto	Não citado
<i>Porichthys porosissimus</i> ((Cuvier, 1829))	Manganga-liso	Não citado
<i>Antennarius striatus</i> (Shaw & Nodder, 1794)	Peixe-pescador	Não citado
<i>Ogcocephalus vespertilio</i> (Linnaeus, 1758)	Peixe-morcego	Não citado
<i>Mugil curema</i> Valenciennes, 1836	Sauna	Não citado
<i>Ablennes hians</i> (Valenciennes, 1846)	Zambaia-taba; Agulha; Zambaia	Não citado
<i>Tylosurus acus</i> (Lacépède, 1803)	Zambaia rolica	Não citado
<i>Cypselurus</i> sp	Voador	Não citado
<i>Hyporamphus</i> sp	Agulha-branca	Não citado
<i>Hemiramphus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	Agulha-preta	Não citado
<i>Holocentrus adscensionis</i> (Osbeck, 1765)	Mariquita	Não citado
<i>Myripristis jacobus</i> Cuvier, 1829	Mariquita-olhão	Não citado
<i>Hippocampus reidi</i> Ginsburg, 1933	Cavalo-marinho	Vulnerável (VU)
<i>Fistularia tabacaria</i> Linnaeus, 1758	Trobeta	Não citado
<i>Dactylopterus volitans</i> (Linnaeus, 1758)	Voador-de-fundo; Voador-cascudo	Não citado

<i>Prionotus punctatus</i> (Bloch, 1793)	Voador-cabrinha	Não citado
<i>Alphestes afer</i> (Bloch, 1793)	Garoupa-rajada	Não citado
<i>Cephalopholis fulva</i> (Linnaeus, 1758)	Piraúna	Não citado
<i>Dermatolepis inermis</i> (Valenciennes, 1833)	Piranema	Não citado
<i>Diplectrum radiale</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Jacundá	Não citado
<i>Epinephelus adscensionis</i> (Osbeck, 1765)	Peixe-gato	Não citado
<i>Epinephelus niveatus</i> (Valenciennes, 1828)*	Garoupa	Não citado
<i>Epinephelus morio</i> (Valenciennes, 1828)	Garoupa	Vulnerável (VU)
<i>Epinephelus itajara</i> (Lichtenstein, 1822)	Mero	Criticamente ameaçado (CR)
<i>Mycteroperca bonaci</i> (Poey, 1860)*	Sirigado	Vulnerável (VU)
<i>Rypticus saponaceus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Sabão	Não citado
<i>Paranthias furcifer</i> (Valenciennes, 1828)	Pargo pincel	Não citado
<i>Serranus baldwini</i> (Evermann & Marsh, 1900)	Peixe-gato	Não citado
<i>Serranus flaviventris</i> (Cuvier, 1829)	Serrano	Não citado
<i>Priacanthus arenatus</i> (Cuvier, 1829)	Olho-de-boi; Piranema	Não citado
<i>Malacanthus plumieri</i> (Bloch, 1786)	Pirá	Não citado
<i>Pomatomus saltatrix</i> (Linnaeus, 1766)	Enxova	Não citado
<i>Echeneis naucrates</i> Linnaeus, 1758	Piolho de cacao (tubarão)	Não citado
<i>Rachycentron canadum</i> (Linnaeus, 1766)	Bijupirá; Beijupirá	Não citado
<i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus, 1758	Dourado	Não citado
<i>Alectis ciliaris</i> (Bloch, 1787)	Galo-do-alto; Galo- rabudo	Não citado
<i>Caranx crysos</i> (Mitchill, 1815)	Garajuba-preta; Garajuba; Carapau	Não citado
<i>Caranx latus</i> Agassiz, 1831	Xareú; Garaximbora;	Não citado

<i>Caranx lugubris</i> Poey, 1860	Pargo ferreiro	Não citado
<i>Carangoides bartholomaei</i> (Cuvier, 1833)	Garajuba; garajuba amarela;	Não citado
<i>Caranx ruber</i> (Bloch, 1793)*	Xaréu	Não citado
<i>Caranx hippos</i> (Linnaeus, 1766)	Xaréu	Não citado
<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linnaeus, 1766)	Palombeta	Não citado
<i>Elagatis bipinnulata</i> (Quoy & Gaimard, 1825)	Peixe-rei; Guaxumba	Não citado
<i>Oligoplites palometa</i> (Cuvier, 1832)	Tibiro	Não citado
<i>Oligoplites saliens</i> (Bloch, 1793)	Tibiro	Não citado
<i>Selene setapinnis</i> (Mitchill, 1815)	Galo; Galo- corcunda	Não citado
<i>Selene vomer</i> (Linnaeus, 1758)	Galo de penacho	Não citado
<i>Selar crumenophthalmus</i> (Bloch, 1793)	Olhão; Olhudo	Não citado
<i>Seriola rivoliana</i> Valenciennes, 1833	Arabaiana	Não citado
<i>Seriola dumerili</i> (Risso, 1810)	Arabaiana	Não citado
<i>Trachinotus carolinus</i> (Linnaeus, 1766)	Pampo, Piraroba	Não citado
<i>Trachinotus ovatus</i> (Linnaeus, 1758)*	Garabebel	Não citado
<i>Lutjanus purpureus</i> (Poey, 1876)	Pargo	Vulnerável (VU)
<i>Lutjanus analis</i> (Cuvier, 1828)	Cioba	Não citado
<i>Lutjanus vivanus</i> (Cuvier, 1828)	Pargo olho de vidro	Não citado
<i>Lutjanus jocu</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Dentão; Carapitanga	Não citado
<i>Lutjanus bucanella</i> (Cuvier, 1828)	Pargo-boca-negra	Não citado
<i>Lutjanus synagris</i> (Linnaeus, 1758)	Araicó	Não citado
<i>Ocyurus chrysurus</i> (Bloch, 1791)	Guaiuba	Não citado
<i>Rhomboplites aurorubens</i> (Cuvier, 1828)	Piranga; Pargo piranga	Não citado
<i>Lobotes surinamensis</i> (Bloch, 1790)	Xancarrona; chancarana	Não citado
<i>Diapterus auratus</i> Ranzani, 1840	Carapeba branca	Não citado
<i>Diapterus rhombeus</i> (Cuvier, 1829)	Carapeba	Não citado

<i>Eucinostomus gula</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Carapicu	Não citado
<i>Anisotremus surinamensis</i> (Bloch, 1791)	Pirambu	Não citado
<i>Anisotremus virginicus</i> (Linnaeus, 1758)	Salema; Mercador	Não citado
<i>Conodon nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	Coro amarelo, Coró-listrado	Não citado
<i>Genyatremus luteus</i> (Bloch, 1795)	Golosa; Cará	Não citado
<i>Haemulon flavolineatum</i> (Desmarest, 1823)*	Sapuruna	Não citado
<i>Haemulon aurolineatum</i> (Cuvier, 1830)	Xira; Sapurana- branca; Xila	Não citado
<i>Haemulon parra</i> (Desmarest, 1823)	Macasso; Cambuba	Não citado
<i>Haemulon melanurum</i> (Linnaeus, 1758)	Sapurana-preta; Sapurana	Não citado
<i>Haemulon plumieri</i> (Lacépède, 1802)	Biquara	Não citado
<i>Haemulon steindachneri</i> (Jordan & Gilbert, 1882)	Macasso	Não citado
<i>Orthopristis ruber</i> (Cuvier, 1830)	Coraca; Cambuba; Cabeça dura; Canguito	Não citado
<i>Pomadasys corvinaeformis</i> (Steindachner, 1868)	Coró-branco	Não citado
<i>Archosargus rhomboidalis</i> (Linnaeus, 1758)	Salema	Não citado
<i>Calamus pennatula</i> (Guichenot, 1868)	Pena	Não citado
<i>Archosargus probatocephalus</i> (Walbaum, 1792)*	Sargo	Não citado
<i>Polydactylus virginicus</i> (Linnaeus, 1758)	Barbudo	Não citado
<i>Micropogonias undulatus</i> (Linnaeus, 1766)*	Corvina	Não citado
<i>Odontoscion dentex</i> (Cuvier, 1830)	Pescada-cangucu	Não citado
<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacépède, 1801)	Pescada-cascuda; Pescada-amarela	Não citado
<i>Cynoscion leiarchus</i> (Cuvier, 1830)	Pescada-branca	Não citado
<i>Cynoscion virescens</i> (Cuvier, 1830)	Pescada-branca	Não citado
<i>Cynoscion microlepidotus</i> (Cuvier, 1830)	Pescada	Não citado
<i>Isopisthus parvipinnis</i> (Cuvier, 1830)	Pescada-de-dente	Não citado
<i>Larimus breviceps</i> Cuvier, 1830	Boca-mole	Não citado

<i>Menticirrhus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	Judeu	Não citado
<i>Micropogonias furnieri</i> (Desmarest, 1823)	Crovina	Não citado
<i>Macrodon ancylodon</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Pescada-rabo-de-fogo	Não citado
<i>Paralonchurus brasiliensis</i> (Steindachner, 1875)	Judeu-listrado; Ferreiro	Não citado
<i>Stellifer brasiliensis</i> (Schultz, 1945)	Cabeça-dura-preta	Não citado
<i>Stellifer naso</i> (Jordan, 1889)	Cabeça-dura	Não citado
<i>Stellifer rastrifer</i> (Jordan, 1889)	Sete-buchos	Não citado
<i>Stellifer stellifer</i> (Bloch, 1790)	x	Não citado
<i>Pseudupeneus maculatus</i> (Bloch, 1793)	Saramonete	Não citado
<i>Upeneus parvus</i> Poey, 1852	Saramonete	Não citado
<i>Chaetodon ocellatus</i> Bloch, 1787	Peixe-borboleta	Não citado
<i>Holacanthus ciliaris</i> (Linnaeus, 1758)	Peixe-anjo	Não citado
<i>Pomacanthus arcuatus</i> Linnaeus, 1758	Paru	Não citado
<i>Kyphosus incisor</i> (Cuvier, 1831)	Pirabanha	Não citado
<i>Sparisoma</i> sp	Budião redondo	Não citado
<i>Sparisoma viride</i> (Bonnaterre, 1788)*	Budião-rajado	Não citado
<i>Sparisoma rubripinne</i> (Valenciennes, 1840)*	Budião; Batata	Não citado
<i>Sparisoma chrysopterum</i> (Bloch & Schneider, 1801)*	Batata de pedra	Não citado
<i>Labrisomus nuchipinnis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Moré	Não citado
<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet, 1782)	Paru(m)-branco	Não citado
<i>Acanthurus bahianus</i> Castelnau, 1855	Lanceta	Não citado
<i>Acanthurus chirurgus</i> (Bloch, 1787)	Lacenta	Não citado
<i>Sphyræna guachancho</i> Cuvier, 1829	Coroma	Não citado
<i>Sphyræna barracuda</i> (Walbaum, 1792)	Bicuda-cachorra	Não citado
<i>Ruvettus pretiosus</i> Cocco, 1833	Peixe-prego	Não citado
<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758	Espada	Não citado
<i>Euthynnus alleteratus</i> (Rafinesque, 1810)	Bonito; Bonito-pintado	Não citado

<i>Acanthocybium solandri</i> (Cuvier, 1832)	Cavala-empinge	Não citado
<i>Scomberomorus cavalla</i> (Cuvier, 1829)	Cavala	Não citado
<i>Scomberomorus brasiliensis</i> Collette, Russo & Zavala-Camin, 1978	Serra	Não citado
<i>Scomberomorus regalis</i> (Bloch, 1793)	Serra	Não citado
<i>Thunnus atlanticus</i> (Lesson, 1831)	Albacorinha	Não citado
<i>Peprilus paru</i> (Linnaeus, 1758)	Saia-rota	Não citado
<i>Etropus crossotus</i> Jordan & Gilbert, 1882	Solha-comum	Não citado
<i>Syacium papillosum</i> (Linnaeus, 1758)	Solha-comum	Não citado
<i>Syacium micrurum</i> Ranzani, 1842	Solha-comum	Não citado
<i>Achirus achirus</i> (Linnaeus, 1758)	Solha-redonda	Não citado
<i>Achirus lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	Solha-redonda	Não citado
<i>Gymnachirus nudus</i> Kaup, 1858	Solha-zebra	Não citado
<i>Symphurus plagusia</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Solha-lingua-de-vaca	Não citado
<i>Balistes capriscus</i> Gmelin, 1789	Cangulo-cinza	Não citado
<i>Balistes vetula</i> Linnaeus, 1758	Cangulo; Cangulo-papo-amarelo	Não citado
<i>Melichthys niger</i> (Bloch, 1786)	Cangulo-preto; Cangulo-fernande	Não citado
<i>Aluterus scriptus</i> (Osbeck, 1765)	Cangulo-velho	Não citado
<i>Lactophrys trigonus</i> (Linnaeus, 1758)	Baiacu-caixão	Não citado
<i>Acanthostracion quadricornis</i> (Linnaeus, 1758)	Baiacu-caixão	Não citado
<i>Colomesus psittacus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Baiacu-listrado	Não citado
<i>Lagocephalus laevigatus</i> (Linnaeus, 1766)	Baiacu-garajuba	Não citado
<i>Sphoeroides testudineus</i> (Linnaeus, 1758)	Baiacu-pintado; Baiacu-de-croa	Não citado
<i>Chilomycterus antillarum</i> Jordan & Rutter, 1897	Baica-de-espinho	Não citado

*Nomes não encontrados no Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil.

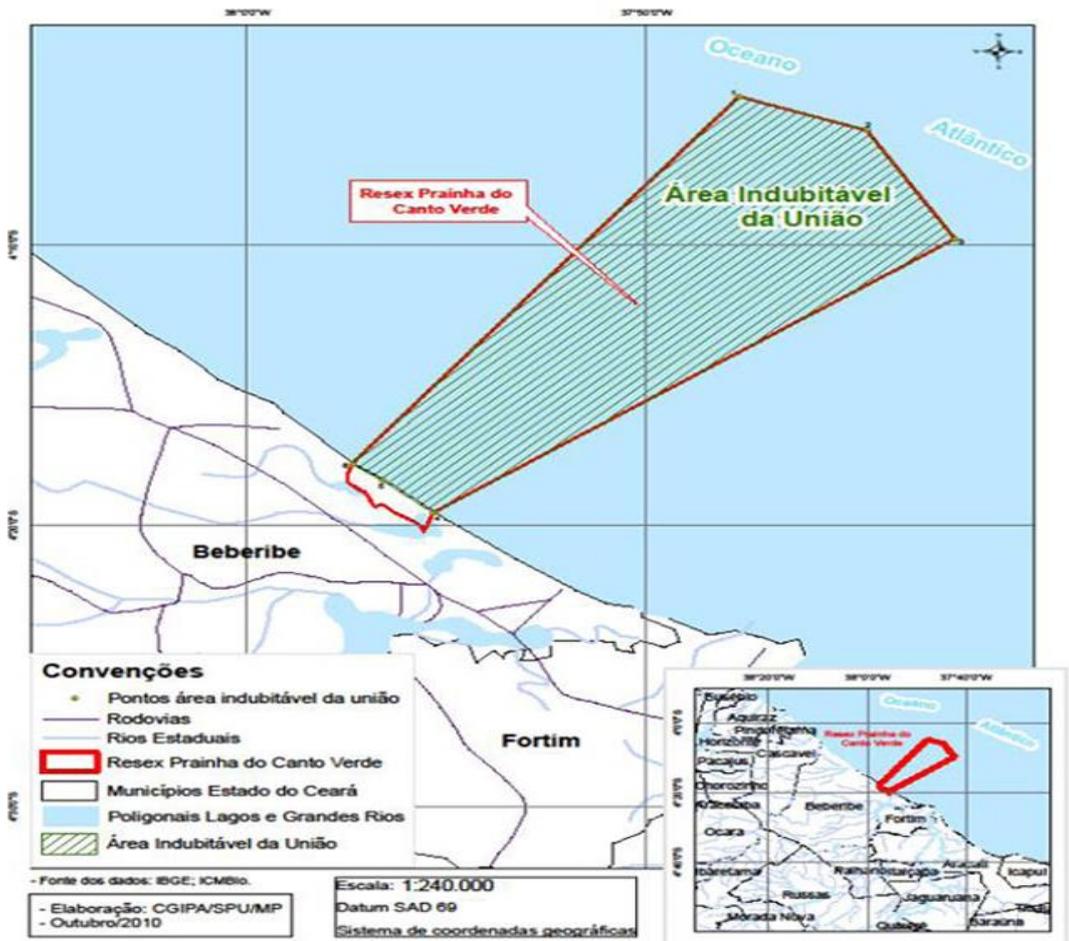


Figura 4: Mapa da RESEXmar Prainha do Canto Verde



Figura 5: Imagem da RESEXmar Prainha do Canto Verde

3.1.2. Seleção do município

Para a seleção do município - caso de sucesso - foi realizado levantamento dos municípios na zona costeira da região nordeste para verificar se ocorre a inserção do pescado da agricultura familiar no PNAE. Para a definição dos municípios costeiros, foi utilizado o critério definido pelo Decreto 5.300/2004. Nesse levantamento, também buscou-se identificar, no caso dos municípios que inserem o pescado, qual o tipo de pescado e se é proveniente da agricultura familiar. Para aqueles que informaram não comprar pescado, buscou-se conhecer o motivo pelo qual a compra não é realizada.

Foi buscado contato com as Secretarias Municipais de Educação, entidades executoras do programa, no total de 191 municípios, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2017. Do total de municípios, foi possível contatar 131, uma vez que os demais não enviaram resposta, apesar das diversas tentativas via telefone, e-mail e mídias sociais.

Vale destacar que, dos nove estados do nordeste brasileiro, optou-se por não trabalhar com o Maranhão, tendo em vista que o mesmo está incluído na Amazônia Legal, estabelecida inicialmente pela Lei 1.806/1953, a partir dos municípios situados a oeste do meridiano 44° (IBGE, 2016), uma vez que apresenta os mesmos desafios econômicos, políticos e sociais. Já o Plano Amazônia Sustentável⁸, lançado em 2008, considera o Maranhão na sua totalidade como área da Amazônia Brasileira para efeitos de atuação do plano (Brasil, 2008; IPEA, 2008).

Como o resultado do levantamento demonstrou que apenas 10 municípios compram pescado de pescadores artesanais e/ou aquicultura familiar, foi selecionado o município de João Pessoa/PB, tendo em vista que os demais municípios não possuem regularidade ou volume significativo de compra.

⁸ O Plano Amazônia Sustentável (PAS) propõe um conjunto de diretrizes para orientar o desenvolvimento sustentável da Amazônia com valorização da diversidade sociocultural e ecológica e redução das desigualdades regionais (MMA, 2008).

3.1.2.1 Município de João Pessoa

O litoral paraibano estende-se por 12 municípios, com aproximadamente 138 km, sendo a grande João Pessoa, formada pelos municípios de João Pessoa, Santa Rita, Bayex e Cabedelo, a região do estado com a maior densidade demográfica (300 habitantes/ km²). A Paraíba apresenta 36 comunidades pesqueiras que operam de forma artesanal explorando os 1.140 km² da plataforma continental, sendo que, aproximadamente, 77% da produção pesqueira da Paraíba são provenientes da pesca artesanal (Mariano & Rosa, 2010). O município de João Pessoa possui uma área de, aproximadamente, 211 km², com uma população de cerca de 723 mil habitantes. Possui também áreas com resquícios de Mata Atlântica, a qual foi fortemente impactada pela urbanização ocorrida na zona litorânea (Pina *et al.*, 2010). De acordo com dados do IBGE (2010), o Índice de Desenvolvimento Humano do município é de 0,763 e o mesmo possui 52,98% da população abaixo da linha da pobreza.

3.2. Levantamento e tratamento dos dados

A pesquisa foi realizada por meio de levantamento de campo (*survey*). Esse tipo de pesquisa social é caracterizado pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se pretende conhecer, realizando as perguntas a um número significativo de pessoas, para posteriormente, por meio de uma análise quantitativa, obter-se as conclusões dos dados coletados (Gil, 2008). Foram entrevistados quatro grupos, sendo utilizados questionários diferentes para cada um: 1) pescadores artesanais das RESEXmar, que são potenciais produtores e fornecedores para o PNAE (Anexo 1); 2) Associações/Cooperativas locais, representantes dos pescadores/fornecedores (Anexo 2); 3) executores do PNAE, indicados pelas Secretarias Municipais de Educação (Anexo 3); e 4) gestores do ICMBio lotados nas UCs selecionadas (Anexo 4).

No caso das entrevistas com os pescadores, em função do grande número de pessoas nas RESEXmar selecionadas, levou-se em consideração cálculos estatísticos para a definição do número amostral dessa categoria. Para Gil (2008), quando levada em consideração a margem de erro, obtida mediante cálculos estatísticos, os resultados obtidos podem ser extrapolados para a totalidade do universo estudado. Para o autor, “os levantamentos procuram ser representativos de um universo definido e fornecer resultados caracterizados

pela precisão estatística”. Visando que a amostra represente com maior rigor as características do universo estudado, é necessário que sejam analisados um número suficiente de casos. Para a definição desse número, é necessário levar em consideração alguns fatores, como a extensão do universo, o nível de confiança e erro máximo permitido, sendo que, para as pesquisas sociais, normalmente, se utiliza uma estimativa de erro de 3% a 5%.

Conforme exposto anteriormente, os critérios descritos acima foram utilizados para a definição do número amostral dos pescadores das RESEX Marinhas selecionadas, sendo esses números apresentados na Tabela 5. Para isso, foram considerados apenas os pescadores artesanais beneficiários dessas unidades, sendo que para a RESEXmar Lagoa do Jequiá, o número foi calculado em cima do total de beneficiários da UC, enquanto que na RESEXmar Prainha do Canto Verde, esse número foi calculado com base apenas nos pescadores cadastrados na colônia. Para a definição desse número, foi utilizada a calculadora amostral *The Survey System*, disponível para acesso público na internet (<https://www.surveysystem.com/sscalc.htm>). Para a escolha da calculadora amostral, foi utilizado como referência Newing *et al.* (2011).

O método de pesquisa utilizado, para os pescadores, foi a aplicação de questionários, por meio de entrevistas estruturadas. Para Newing *et al.* (2011), os questionários normalmente são compostos por perguntas curtas, indagadas da mesma forma para cada pessoa entrevistada, na sua maioria perguntas fechadas. Para a autora, as vantagens da utilização do questionário são a possibilidade de comparar as respostas de pessoas diferentes e a facilidade na aplicação da análise estatística para verificar as variações nos resultados. Para Gil (2008), as entrevistas estruturadas são realizadas a partir de uma relação fixa de perguntas que são feitas aos entrevistados, geralmente em grande número, na mesma ordem e com a mesma redação, não variando de um para outro, possibilitando o tratamento quantitativo dos dados.

Para os demais grupos, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, que, de acordo com Newing *et al.* (2011), são mais flexíveis que os questionários, funcionando como um guia, com os principais tópicos a serem abordados. Entretanto, há a possibilidade de se aprofundar num determinado assunto antes de seguir ao próximo tópico.

As informações sobre os pescadores artesanais e o levantamento dos municípios costeiros do Nordeste foram inseridas em uma planilha Excel para quantificação dos dados.

Tabela 5: Informações sobre o número amostral dos pescadores nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

RESEXmar	Nº de famílias beneficiárias da UC	Nº de pescadores cadastrados na colônia	Nº de entrevistas realizadas com os pescadores
Lagoa do Jequiá/AL	1.875	800	319
Prainha do Canto Verde/CE	173	110	86

3.2.1 Pescadores artesanais

Os questionários aplicados junto aos pescadores foram construídos com o objetivo de levantar os aspectos socioeconômicos das famílias, mas também de tentar avaliar a percepção dos mesmos quanto à situação da pesca nos locais onde vivem, assim como buscar avaliar se uma melhor remuneração da atividade pesqueira poderia surtir efeitos sobre a diminuição da pressão sobre os recursos naturais.

Para garantir isenção na seleção dos entrevistados (pescadores), foi definida a técnica de amostragem probabilística sistemática. Para Gil (2008), esse tipo de amostragem deve ser utilizado somente na possibilidade de se poder identificar previamente a posição de cada elemento num sistema de ordenação da população. Como a unidade utilizada para a pesquisa foram as famílias, utilizou-se a posição das casas para aplicar a amostragem sistemática.

Para os pescadores da RESEXmar Lagoa do Jequiá, os questionários foram aplicados no período de 10 de maio a 19 de julho de 2017, nas 12 comunidades. A atividade de campo iniciou-se pelas nove comunidades na região lagunar e, posteriormente, nas duas comunidades marinhas e por último no centro, local onde está concentrada a maior parte dos beneficiários. Foram entrevistados 319 pescadores de todas as 12 comunidades, sendo que nenhum pescador se recusou a responder os questionários.

Na RESEX Marinha Prainha do Canto Verde, os questionários foram aplicados nos dias 17, 18 e 20 de junho de 2017, sendo que a RESEX possui apenas uma comunidade. No total, 11 pescadores recusaram-se a responder e 10 estavam pescando em outra região e, portanto, não retornariam naquela semana. Foram realizadas 86 entrevistas.

Em João Pessoa, a cooperativa que fornece pescado para o PNAE, possui 122 sócios. Entretanto, a produção vendida para o programa é oriunda da aquicultura (tilápia), motivo pelo qual não foram realizadas entrevistas com pescadores artesanais.

3.2.2 Associações/cooperativas locais

A RESEXmar Lagoa do Jequiá não possui associação ou cooperativa formal ou informal que represente os beneficiários da mesma.

Na RESEXmar Prainha do Canto Verde, a entrevista foi realizada com o Presidente da Associação de Moradores da Prainha do Canto Verde, representação dos extrativistas desde 1989. Entretanto, existe outra associação na RESEX, a Associação Independente dos Moradores da Prainha do Canto Verde e Adjacência, criada em 2001, contrária à implementação da RESEX. Não foi possível entrevistar os membros da diretoria desta associação, mas diversos associados foram entrevistados como pescadores.

No município de João Pessoa/PB, a entrevista foi realizada com o presidente da Cooperativa de Produção e Industrialização da Aquicultura e Agricultura Familiar da Paraíba - CINDEAS, Sr. Adriano Pereira da Silva, no dia 10 de outubro de 2017.

3.2.3 Executores do PNAE

No município de Jequiá da Praia, onde está localizada a RESEXmar Lagoa do Jequiá, foi realizada entrevista, no dia 26 de dezembro de 2017, com a nutricionista responsável, Sara Honório Alves Portela, a qual foi indicada pela secretária municipal de educação do município

No município de Beberibe/CE, onde está localizada a RESEXmar Prainha da Canto Verde, foi realizada a entrevista no dia 19 de junho de 2017, com a Sra. Alcione de Almeida Gama, Chefe do Departamento de Assistência ao Educando.

Em João Pessoa, a entrevista foi realizada no dia 10 de outubro de 2017, com a responsável técnica do PNAE, funcionária da Secretaria Municipal de Educação e Cultura, a nutricionista Ana Paula Leal.

3.2.4 Gestores do ICMBio

Na RESEXmar Lagoa do Jequiá, foi realizada entrevista com a analista ambiental Diana de Alencar Meneses, chefe da UC desde 2013. Na RESEXmar Prainha do Canto Verde, a entrevista foi realizada com a analista ambiental Karina de Oliveira Teixeira, chefe da RESEX de julho 2014 a janeiro 2017.

Foi também realizada consulta à Coordenação de Produção e Uso Sustentável, vinculada à Coordenação Geral de Populações Tradicionais (COPROD/CGPT/ICMBio), por meio do seu coordenador João da Mata Nunes Rocha, em setembro de 2017, para verificar se existe alguma ação voltada para fomentar à venda do pescado para o PNAE nas Reservas Extrativistas Federais, principalmente nas marinhas.

4. Resultados

Inicialmente, de modo a apresentar um panorama geral sobre a inserção do pescado no PNAE nos municípios costeiros do Nordeste, serão apresentados os resultados do levantamento realizado junto às Secretarias Municipais de Educação. Posteriormente, serão apresentados os resultados das entrevistas realizadas nas RESEXmar e no município selecionado, os quais serão apresentados em blocos: pescadores artesanais das RESEXmar estudadas, associações locais, executores do PNAE e gestores do ICMBio, contemplando as três localidades, permitindo assim uma maior facilidade na comparação entre elas.

Considerando a Lei 11.947/2009, que trata da obrigatoriedade da aquisição de 30% de gênero alimentícios oriundos da agricultura familiar, assim como a Lei nº11.326/2006, que reconheceu os extrativistas, os pescadores artesanais e aquicultores familiares, entre outros, como beneficiários da Política Nacional da Agricultura Familiar, trataremos aqui os produtos da pesca artesanal e da aquicultura familiar como produtos da agricultura familiar.

4.1 - Levantamentos nas Secretarias Municipais de Educação na região costeira do Nordeste

Dos 131 municípios que responderam à entrevista, 87 informaram que não compram pescado para o PNAE, enquanto que 43 informaram que compram; ou seja, apenas 34% oferecem pescado na merenda escolar. Desses 43 municípios, apenas 10 compram da agricultura familiar, ou seja, 8%. Destaca-se que, desses 10 municípios, seis informaram que compram apenas tilápia, um que compra tilápia e tainha, outro que compra sardinha e pescada, enquanto que dois não souberam informar (Figura 6); logo, o principal pescado adquirido da agricultura familiar é a tilápia. Mesmo sendo proveniente da agricultura familiar, a maior parte dos municípios informou que o pescado é oriundo da aquicultura, enquanto que dois informaram que era da pesca artesanal e dois não souberam informar. Sendo assim, há uma forte dependência da aquicultura familiar.

Dos 33 municípios que compram pescado de outros fornecedores, 56% deles não souberam informar o porquê de não comprarem da agricultura familiar, enquanto que 26% informaram não haver produtores habilitados para a venda do produto, 5% por não ter aceitação dos alunos e 5% devido ao custo elevado do produto (Figura 7). Já com relação às

principais espécies compradas, 43% dos municípios informaram comprar merluza, 13% tilápia e 12% sardinha, sendo que as demais espécies estão apresentadas na Figura 8.

Com esses resultados, pode-se perceber que parte significativa dos pescados ofertados para o PNAE não são de ocorrência no nordeste, como merluza, panga e polaca. Por outro lado, o fornecimento do pescado produzido localmente está baseado, principalmente, na aquicultura familiar com produção de tilápia.

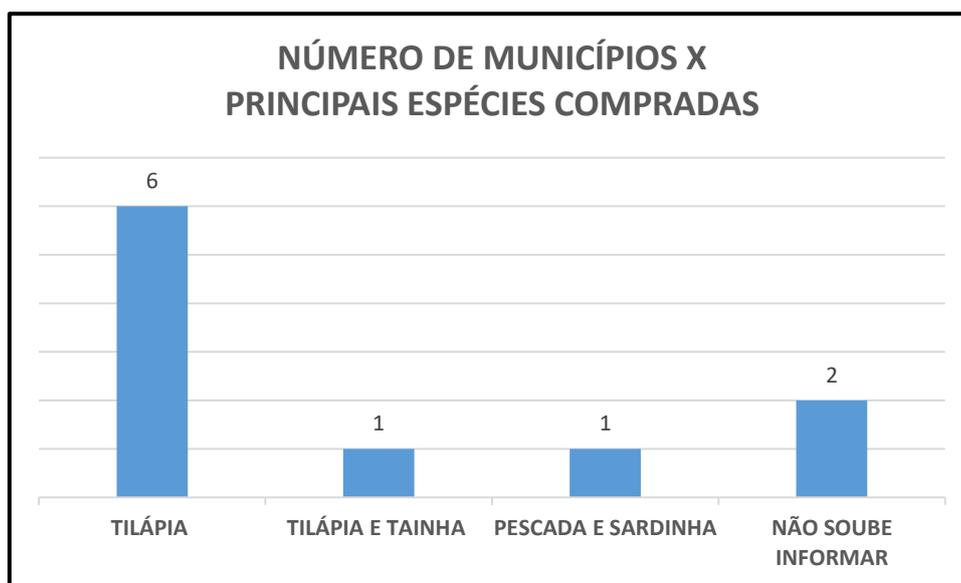


Figura 6 – Número de municípios que compram pescado da agricultura familiar e as principais espécies compradas.

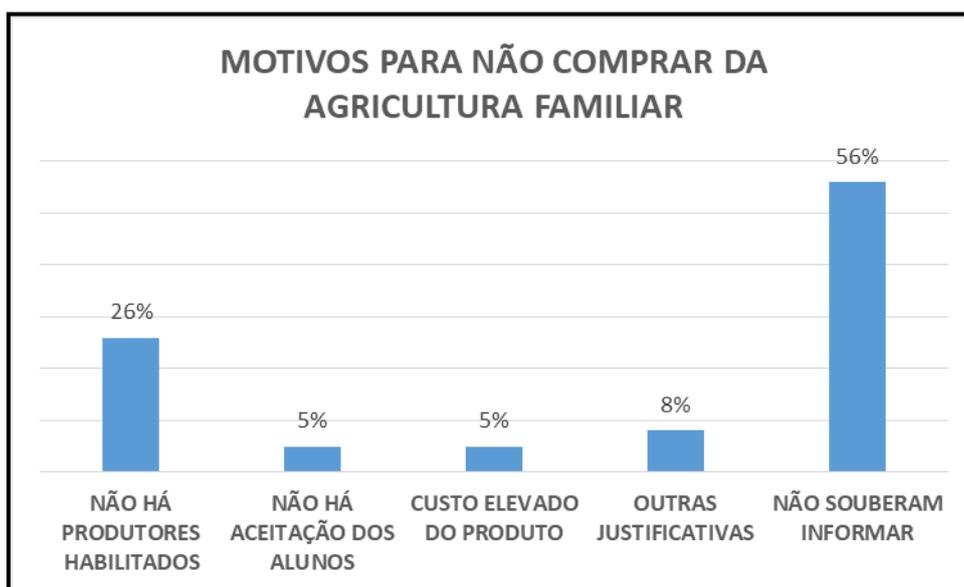


Figura 7 – Principais motivos apontados pelas Secretarias Municipais de Educação entrevistadas para não comprar pescado da agricultura familiar.

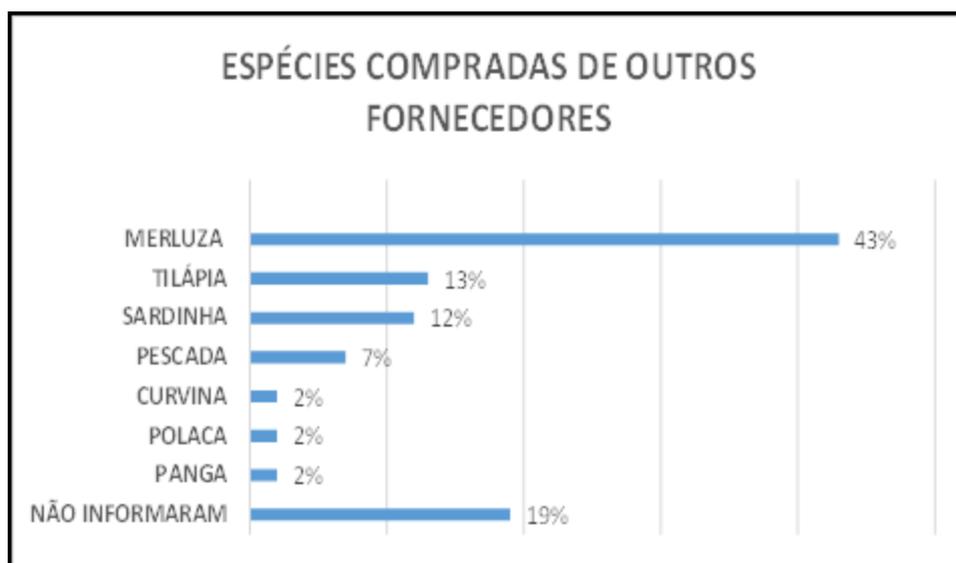


Figura 8 – Espécies compradas de outros fornecedores para a merenda escolar.

Com relação aos 87 municípios que não ofertam o pescado na merenda escolar, a maior parte deles (67%) não soube informar o motivo pelo qual não o fazem. Entretanto, entre aqueles que justificaram, as principais justificativas foram porque não existem produtores habilitados a participar do programa no município, com toda a documentação necessária, incluindo o certificado sanitário, assim como não há aceitação pelos alunos. Essas e as demais justificativas estão apresentadas na Figura 9.

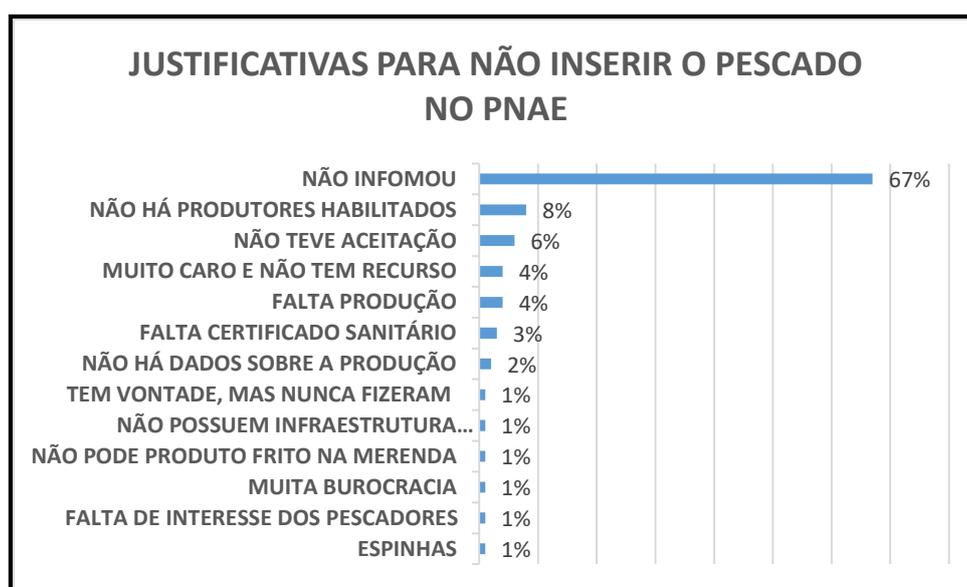


Figura 9 - Justificativas apresentadas pelos municípios para não incluir o pescado merenda escolar

4.2 - Pescadores das RESEXmar

No que se refere a gênero e idade dos entrevistados, em ambas as RESEXmar, a maior parte das entrevistas foi realizada com homens na faixa etária entre 31 e 59 anos. Vale destacar que a participação das mulheres na RESEXmar Prainha do Canto Verde é menor, tendo em vista que a pesca nessa localidade é exclusivamente marinha, enquanto que na RESEXmar Lagoa do Jequiá, apenas uma comunidade pesca exclusivamente no mar, enquanto que as demais pescam em águas continentais, aumentando a participação das mulheres na pesca. (Figuras 10 e 11). No tocante a escolaridade, houve uma variação entre as localidades com relação ao nível atingido. Entretanto, a maior parte dos entrevistados não concluiu o ensino fundamental, destacando a baixa escolaridade em todos os locais, conforme a Figura 12. Vale destacar que na RESEXmar Lagoa de Jequiá, 82% dos entrevistados não concluíram o ensino fundamental e apenas 5% possuem o ensino médio completo, enquanto que na RESEXmar Prainha do Canto Verde, o percentual de entrevistados que não concluíram o ensino fundamental é de 45%, e com médio completo o percentual é de 19%, sendo uma diferença significativa de escolaridade entre as UCs.

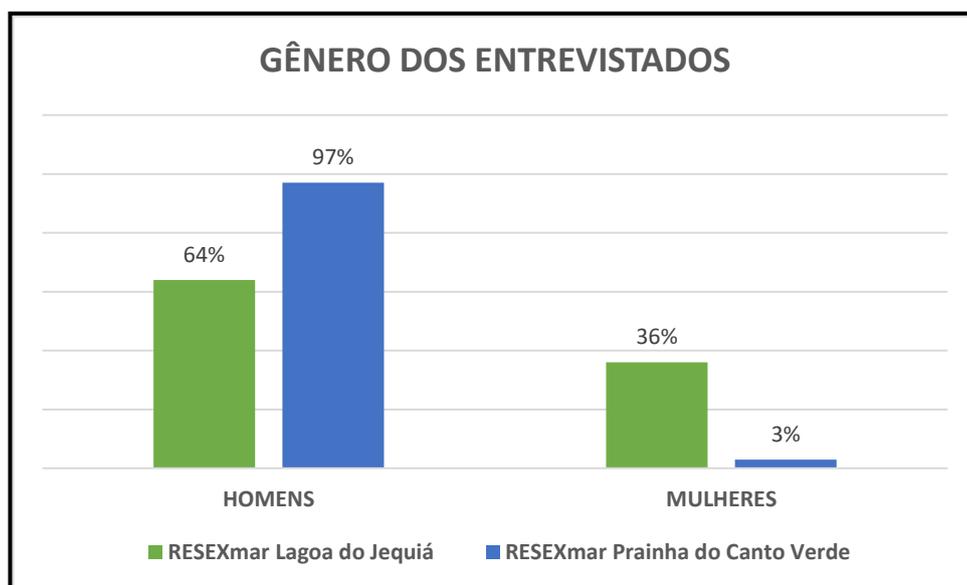


Figura 10 – Gênero dos entrevistados nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

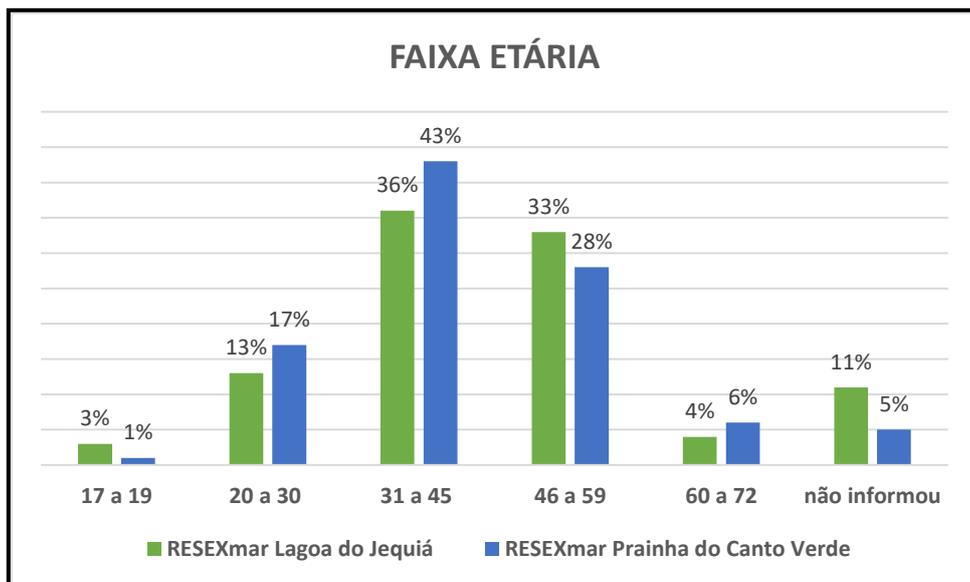


Figura 11 - Faixa etária dos entrevistados nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

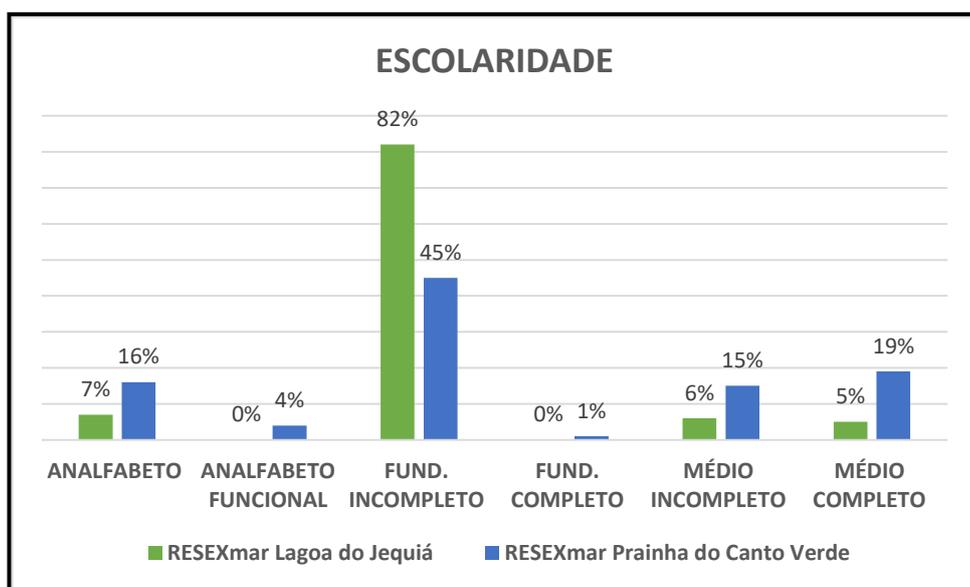


Figura 12 – Nível de escolaridade nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

Ainda, quanto ao número de pessoas na família, a maior parte dos entrevistados possui, em média, 4 a 6 membros, sendo que em mais de 60% das famílias existe apenas um pescador (Figuras 13 e 14).

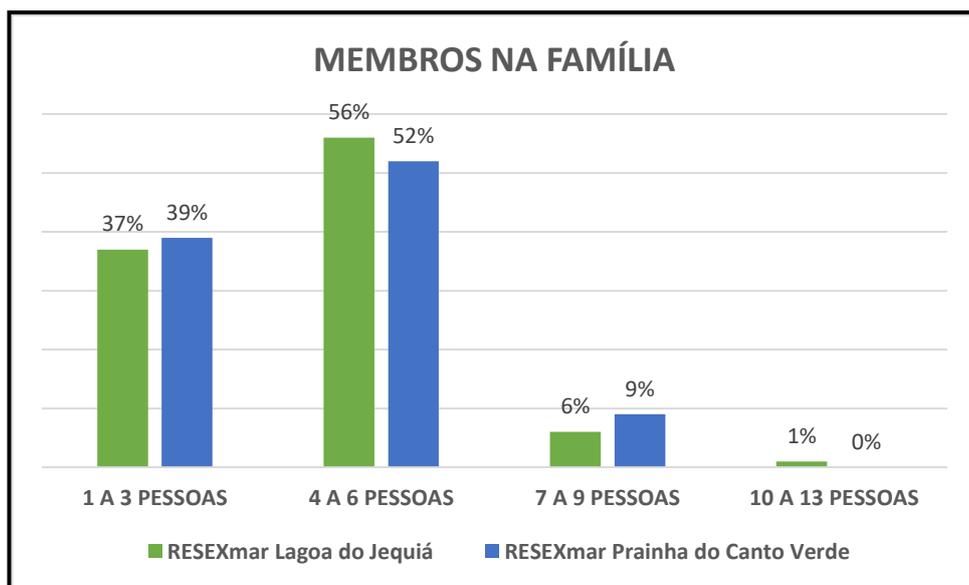


Figura 13 – Quantidade de membros nas famílias dos entrevistados nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/Al e Prainha do Canto Verde/CE.

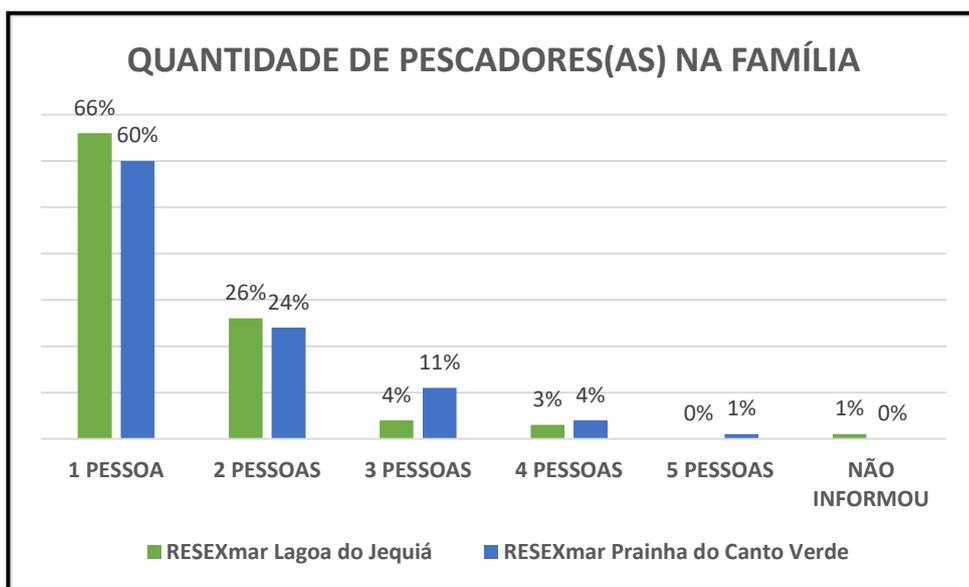


Figura 14 – Quantidade de pescadores nas famílias dos entrevistados nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/Al e Prainha do Canto Verde/CE.

Com relação às principais espécies comerciais nas UCs, buscou-se conhecer as principais espécies pescadas. Na RESEX Marinha Lagoa do Jequiá, tendo em vista a grande variedade de espécies, para se chegar a um número final, foi calculada a quantidade de vezes que as mesmas foram citadas nas entrevistas. Ou seja, a carapeba foi citada em 26% das respostas, o camarão, tanto marinho quanto de água doce, em 21% das respostas, enquanto que o siri foi citado 18% das vezes. Essas e as demais espécies aparecem na Figura 15. Já na

RESEXmar Prainha do Canto Verde, o principal produto pescado é a lagosta, citada por 100% dos entrevistados. Outros 65% responderam que, além da lagosta, pescam também cioba, serra e outros peixes, conforme a Figura 16.

Podemos destacar que essa é a principal diferença entre as UCs, uma vez que a pesca principal na RESEXmar Prainha do Canto Verde é a da lagosta e a produção é voltada principalmente para a exportação, ou seja, uma pesca mais rentável e, portanto, mais profissionalizada.

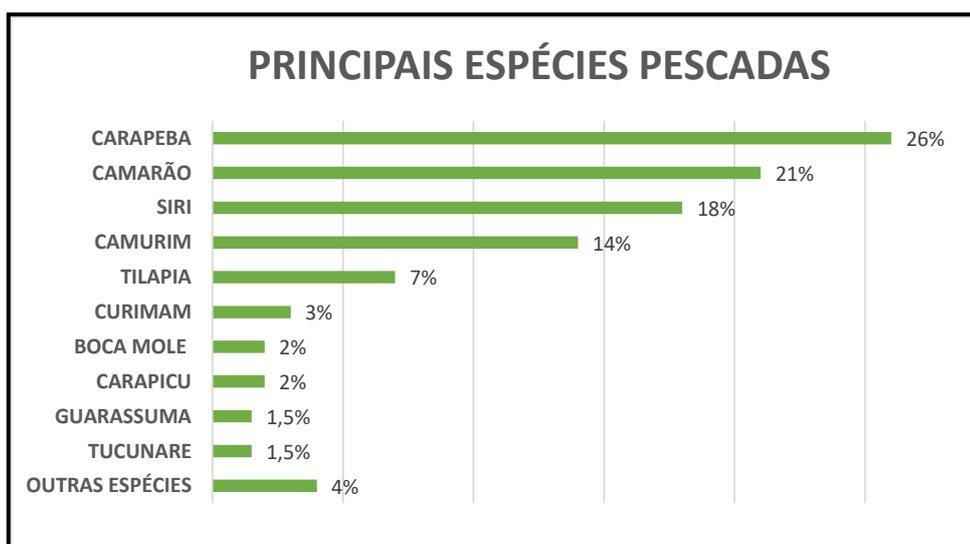


Figura 15 – Principais espécies pescadas (nome popular) na RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL.

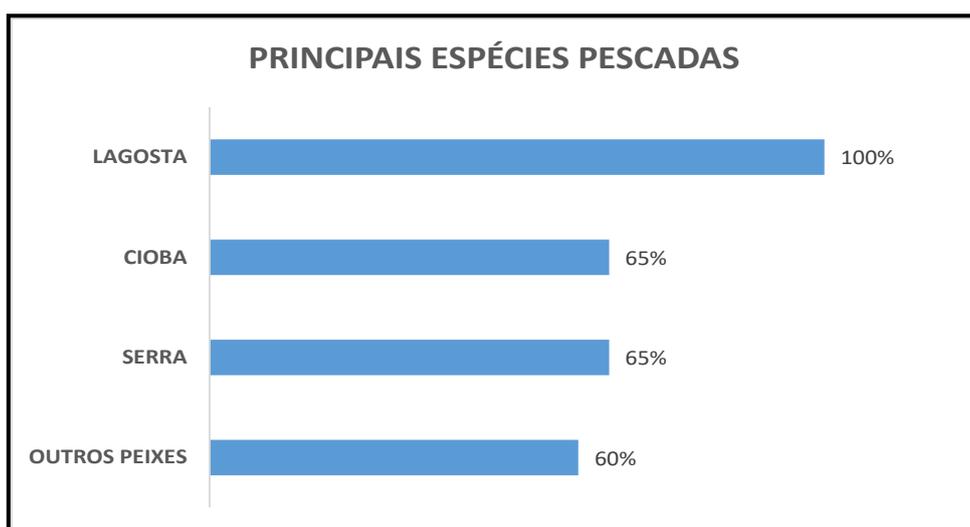


Figura 16 – Principais espécies pescadas (nome popular) na RESEXmar Prainha do Canto Verde/CE.

Com relação às perguntas voltadas às questões econômicas, a maior parte das famílias tem, como fonte adicional de renda, programas sociais voltados às famílias em situação de pobreza (Bolsa Família) e de extrema pobreza (Bolsa Verde), conforme a Figura 17. Na RESEXmar Lagoa do Jequiá, 80% dos entrevistados complementam a renda com programas sociais e apenas 6% vivem exclusivamente da pesca, enquanto que na RESEXmar Prainha do Canto Verde, o número de entrevistados que dependem de programas sociais é de 52%, sendo que 28% vivem exclusivamente da pesca. Sobre o programa Bolsa Verde, de acordo com as informações no site do Ministério do Meio Ambiente (<http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/bolsa-verde/item/9141>), conforme consulta realizada em novembro de 2017, 919 famílias estavam sendo beneficiadas pelo programa, ou seja, cerca de 48% dos beneficiários da RESEXmar Lagoa do Jequiá estão enquadradas em situação de extrema pobreza. Já na RESEXmar Prainha do Canto Verde, 57 pessoas foram contempladas pelo programa, ou seja, 33% dos beneficiários da RESEX.

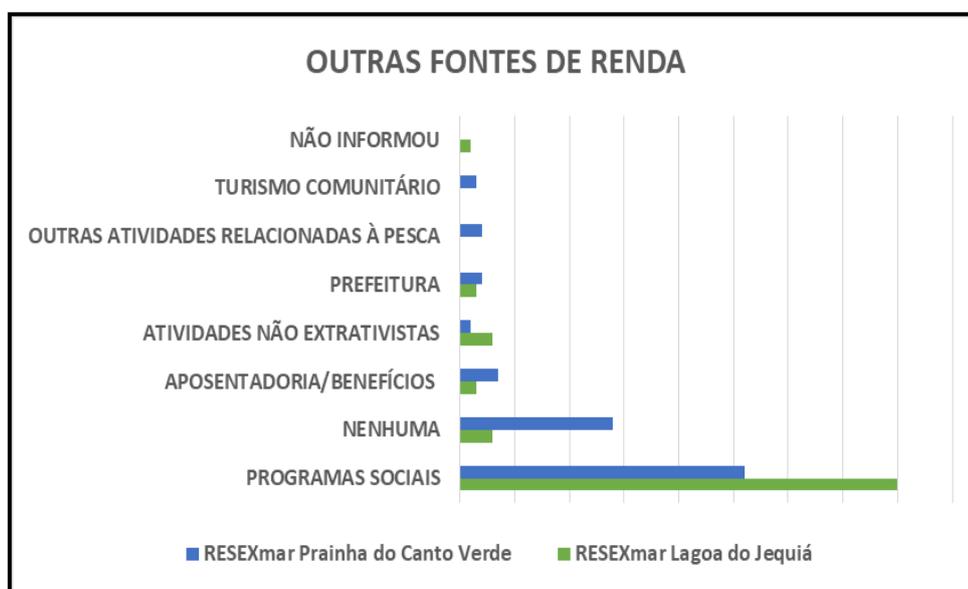


Figura 17 – Outras fontes de renda das famílias nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

No que se refere à renda da pesca, os pescadores foram perguntados se a mesma é suficiente para a manutenção das famílias, atendendo todas as suas necessidades básicas, sendo que a maior parte dos entrevistados, em ambas as localidades, afirmou que não é suficiente, não sendo possível manter suas famílias apenas com os recursos provenientes da atividade pesqueira (Figura 18). De acordo com o diagnóstico produtivo das famílias beneficiárias das unidades de conservação realizadas nas RESEXmar estudadas, na

RESEXmar Lagoa do Jequiá, 54% das famílias, que participaram do levantamento, recebem até meio salário mínimo (ICMBio, 2013) (Figura 19). Na RESEXmar Prainha do Canto Verde, 45% recebem até meio salário mínimo (ICMBio, 2014b) (Figura 20).

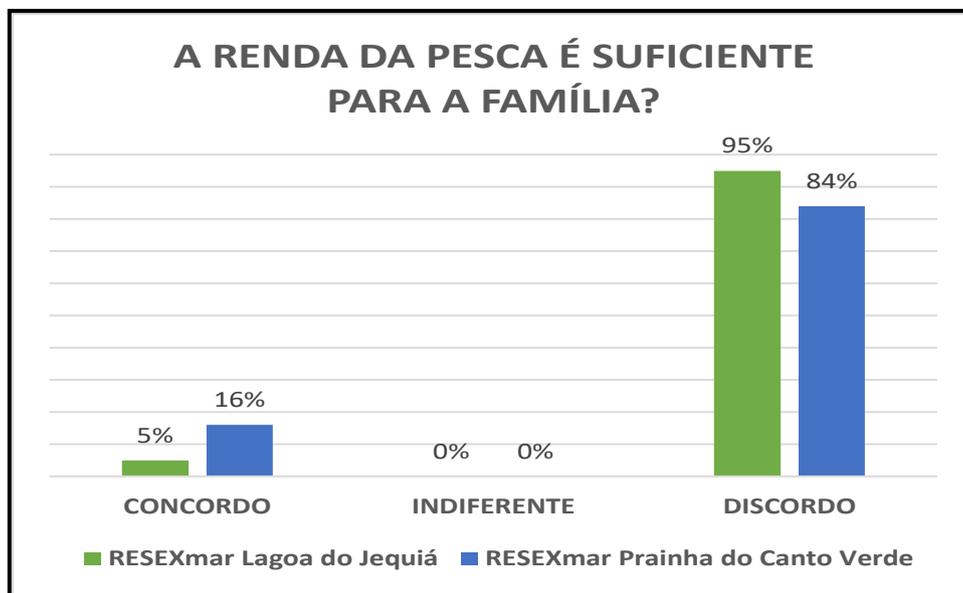


Figura 18 – Opinião dos pescadores sobre se a renda da pesca é suficiente para a manter as famílias nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

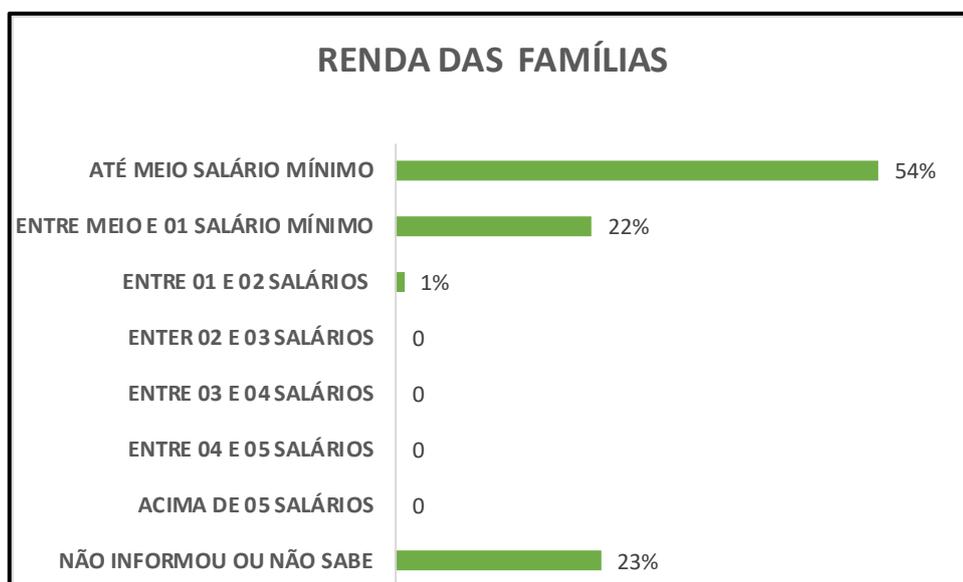


Figura 19: Renda das famílias entrevistadas no levantamento das famílias beneficiárias da RESEXmar Lagoa do Jequiá (2013).

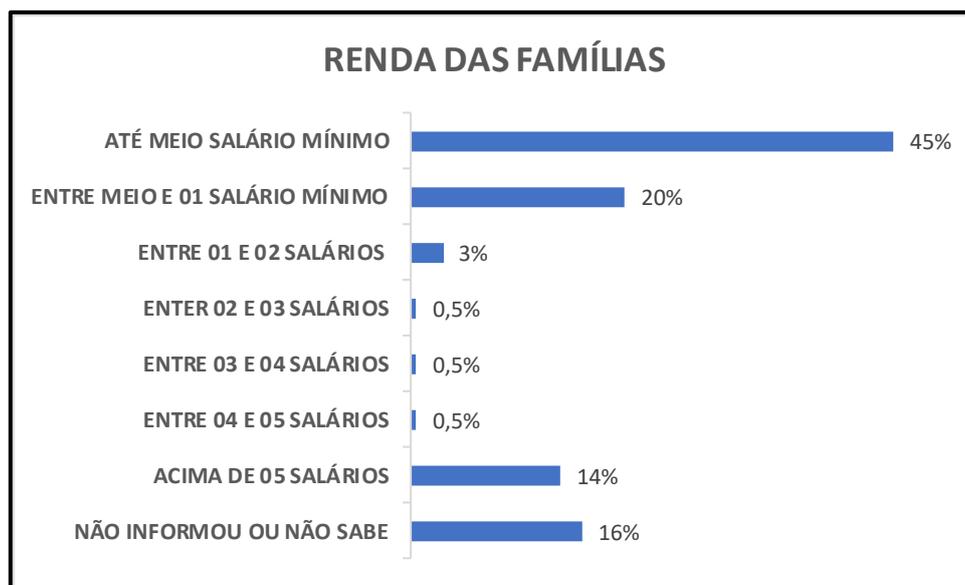


Figura 20: Renda das famílias entrevistadas no levantamento das famílias beneficiárias da RESEXmar Prainha do Canto Verde (2014)

O próximo bloco refere-se à documentação dos pescadores: se os mesmos possuem o Registro Geral da Atividade Pesqueira - RGP, que os reconhece como pescadores profissionais; e a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP), que é o documento necessário para acessar as políticas públicas do Governo Federal, como o crédito rural do Programa Nacional do Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e os programas de compras públicas como o PNAE. Trataremos também da quantidade de pescadores que acessaram os créditos do PRONAF.

Com relação ao RGP, houve uma variação entre as localidades. Enquanto que na RESEXmar Prainha do Canto Verde, 100% dos entrevistados possuem o RGP, na RESEXmar Lagoa do Jequiá apenas 59% dos pescadores possuem RGP. Esse baixo percentual nessa última UC pode ser associado a três fatores: 1) existe uma forte pressão do setor sucroalcooleiro, o qual contrata mão de obra durante a safra da cana-de-açúcar - uma vez “fichados” pelas usinas, os pescadores, que trabalham seis meses na pesca e seis meses na usina, perdem os direitos como pescadores profissionais exclusivos; 2) baixa articulação entre a Colônia de Pesca Z-13 e os pescadores, dificultando acesso às informações e documentos; e 3) como não existe defeso de espécies de águas continentais no Estado, local onde trabalha a maior parte dos pescadores da RESEX, exceto para o rio São Francisco, os mesmos não buscam se legalizar. Como o defeso é apenas para o camarão, na região

marinha, verifica-se que todos os pescadores entrevistados no povoado Lagoa Azeda (de pesca marinha) possuem o RGP (Figura 21).

No que diz respeito à DAP e acesso ao PRONAF, na RESEXmar Lagoa do Jequiá, 65% informaram não possuir DAP e 99% nunca acessaram os créditos do PRONAF, enquanto na RESEXmar Prainha do Canto Verde, apenas 17% dos entrevistados não possuem o DAP, ao passo que 45% informaram nunca terem acessado o PRONAF (Figuras 22 e 23). Vale novamente destacar que a DAP é indispensável para acessar o PNAE como agricultor familiar.

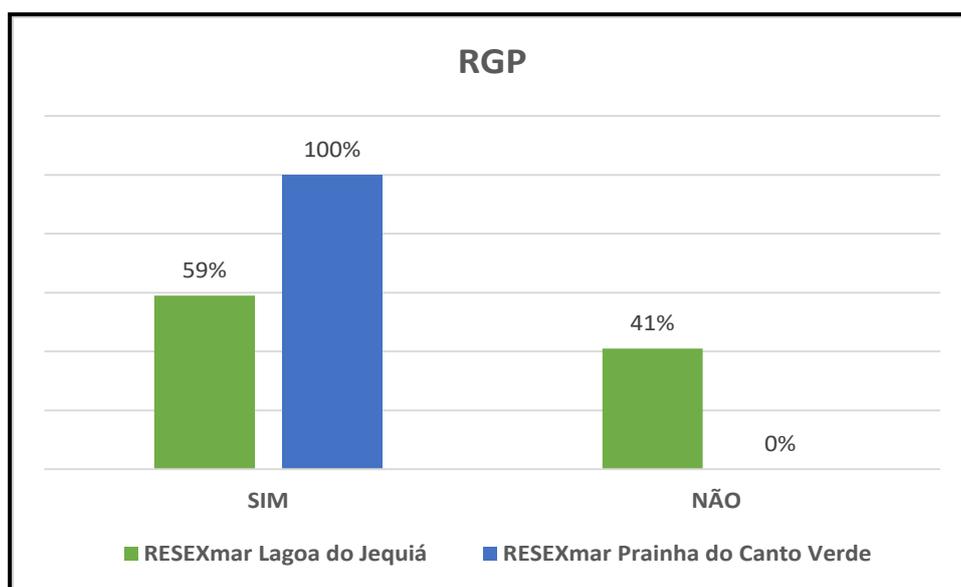


Figura 21 – Percentual de pescadores com o Registro Geral da Pesca nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

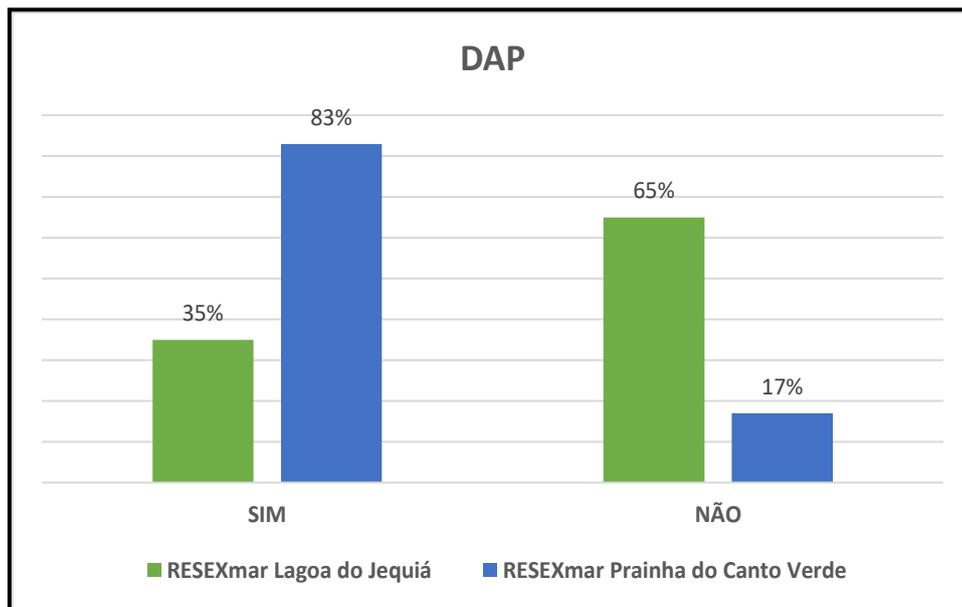


Figura 22 – Percentual de pescadores que possuem DAP nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

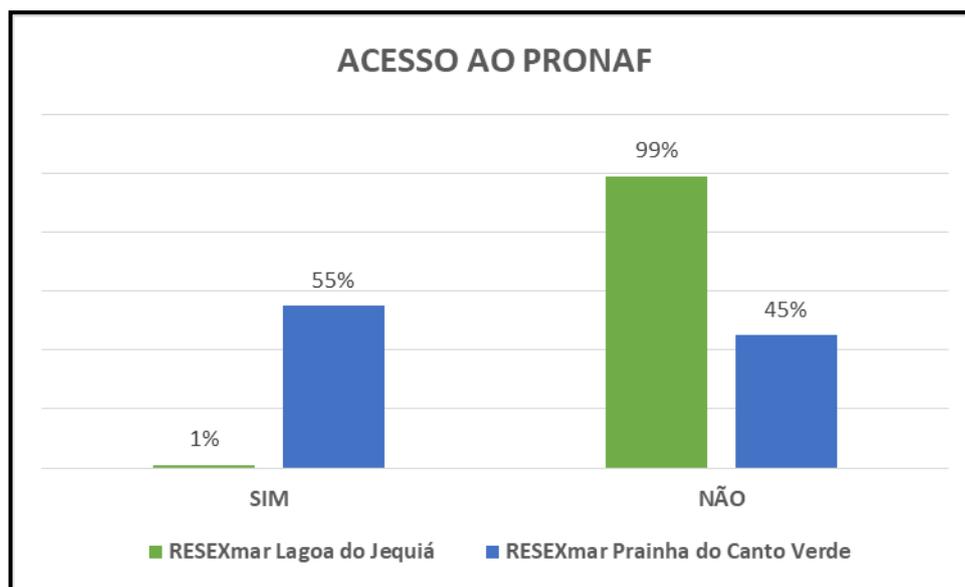


Figura 23 – Acesso ao PRONAF nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

No que diz respeito à forma de venda da produção, em ambas as UCs, a principal forma é indireta, ou seja, aquela que é intermediada por um atravessador. A venda direta consiste na relação comercial direta entre o produtor e o consumidor. Na RESEXmar Lagoa de Jequiá, 54% dos entrevistados informaram vender de forma indireta, enquanto que na RESEX Prainha do Canto Verde, essa forma de venda é praticada por 100% dos

entrevistados (Figura 24). Isso demonstra que o comércio local é fortemente dominado por intermediários, o que normalmente acarreta numa menor remuneração aos produtores/pescadores.

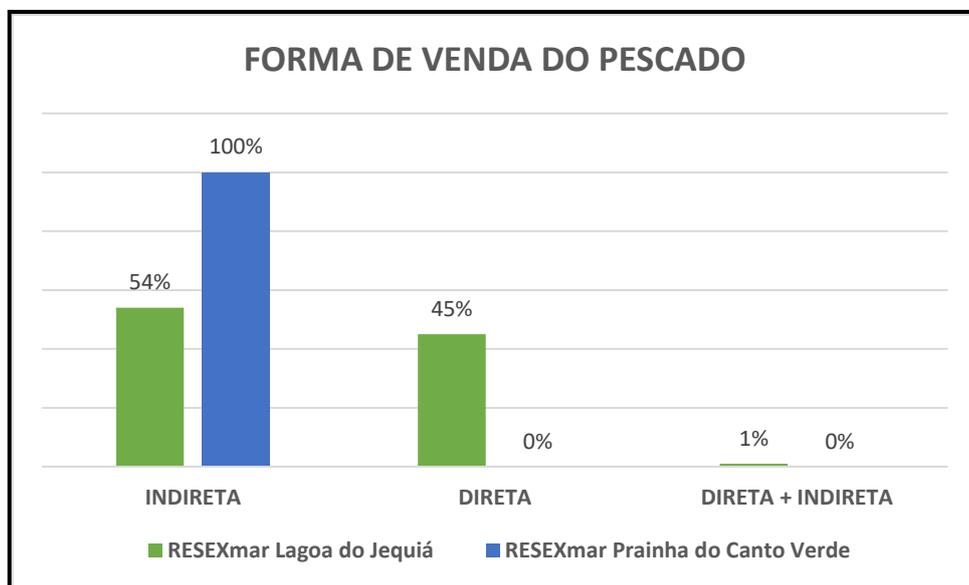


Figura 24 – Formas de venda nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

Com relação ao PNAE, como ambas as RESEX não vendem produtos para o programa, foi perguntado se os pescadores conheciam o funcionamento do mesmo. Na RESEXmar Lagoa do Jequiá, 99% dos entrevistados responderam que não conheciam o programa, enquanto que na RESEXmar Prainha do Canto Verde, 84% não conheciam (Figura 25). Portanto, foi realizada uma breve explicação sobre o programa, como objetivos, formas de acesso, visando saber se os mesmos teriam interesse em vender a produção para o PNAE, sendo que, em Jequiá, 92% dos pescadores entrevistados informaram que sim, e na RESEXmar Prainha do Canto, esse número foi de 93% (Figura 26).

Dentre as justificativas para participar do programa, a principal apresentada pelos entrevistados na RESEXmar Lagoa do Jequiá foi a oportunidade de ter uma venda garantida, não precisando depender do atravessador (61%), enquanto que na RESEXmar Prainha do Canto Verde, a principal foi ter uma alimentação mais saudável para as crianças (49%), sendo as demais justificativas apresentadas na Figura 27. Vale destacar que, nessa localidade, a grande maioria dos entrevistados reclamou da qualidade da alimentação/lanches servidos na merenda escolar. Já, entre aqueles que informaram não ter

interesse em vender para o programa, em ambas as UCs, a principal justificativa apresentada foi o fato de já terem um comprador certo, o atravessador, que além de comprar a produção, fornece gelo e outros insumos necessários à atividade. Portanto, seria arriscado vender para o programa, pois caso não funcionasse, perderiam o principal comprador, como pode ser verificado na Figura 28.

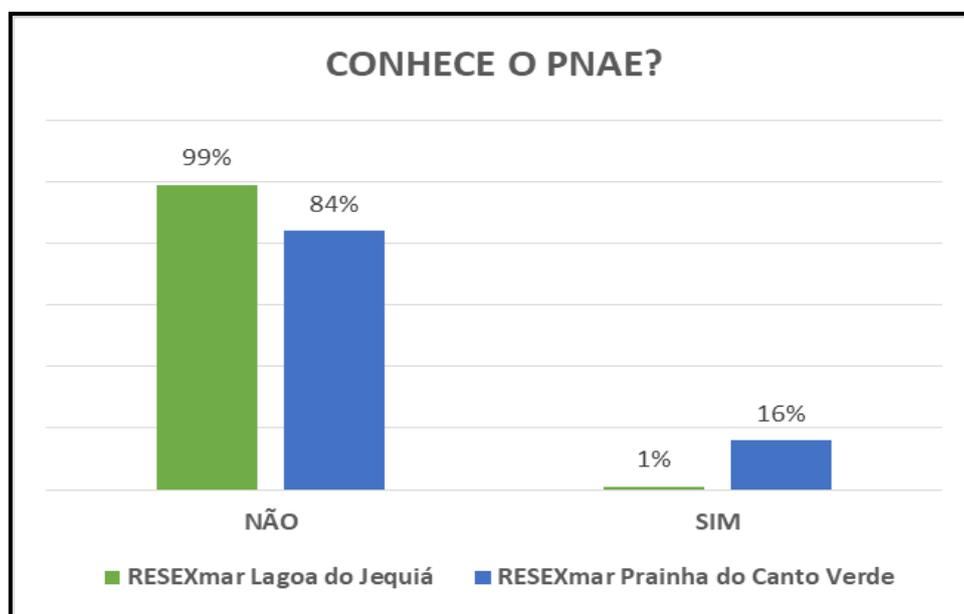


Figura 25 – Percentual dos entrevistados que conhecem o PNAE nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

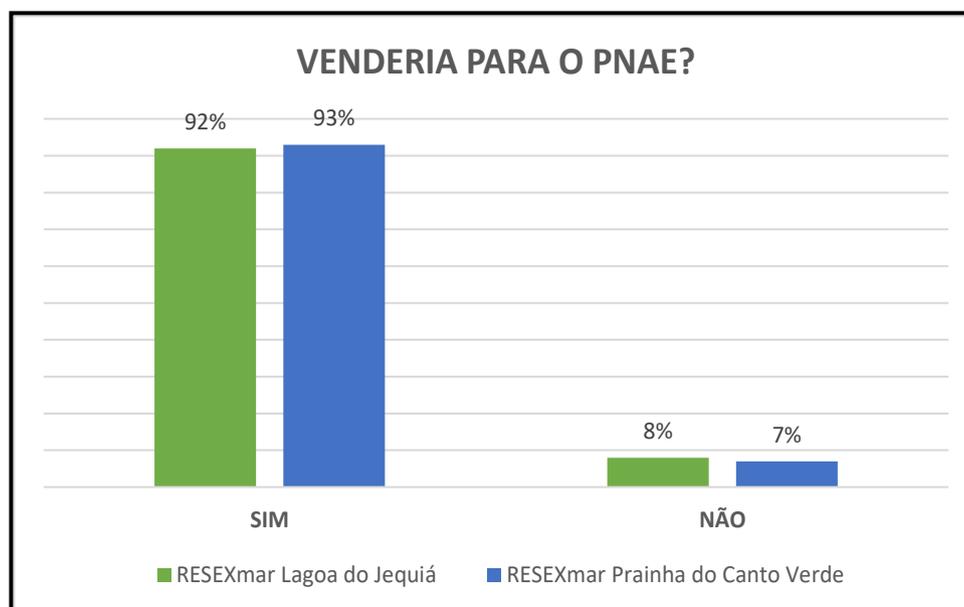


Figura 26 – Percentual de pescadores que tem interesse em vender a produção para o PNAE nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

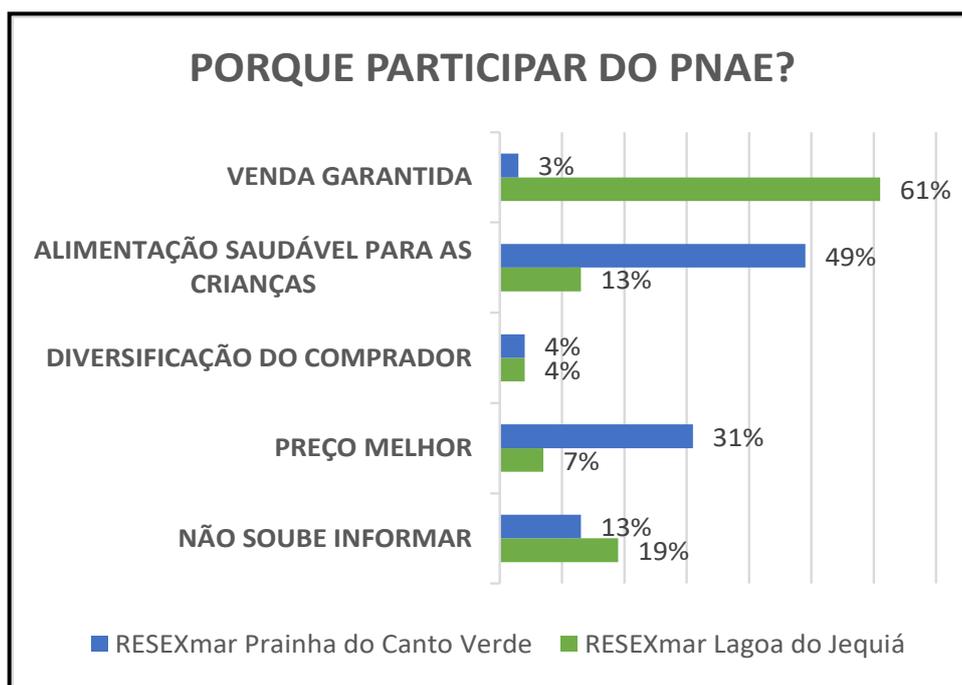


Figura 27 – Justificativas para participar do PNAE nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

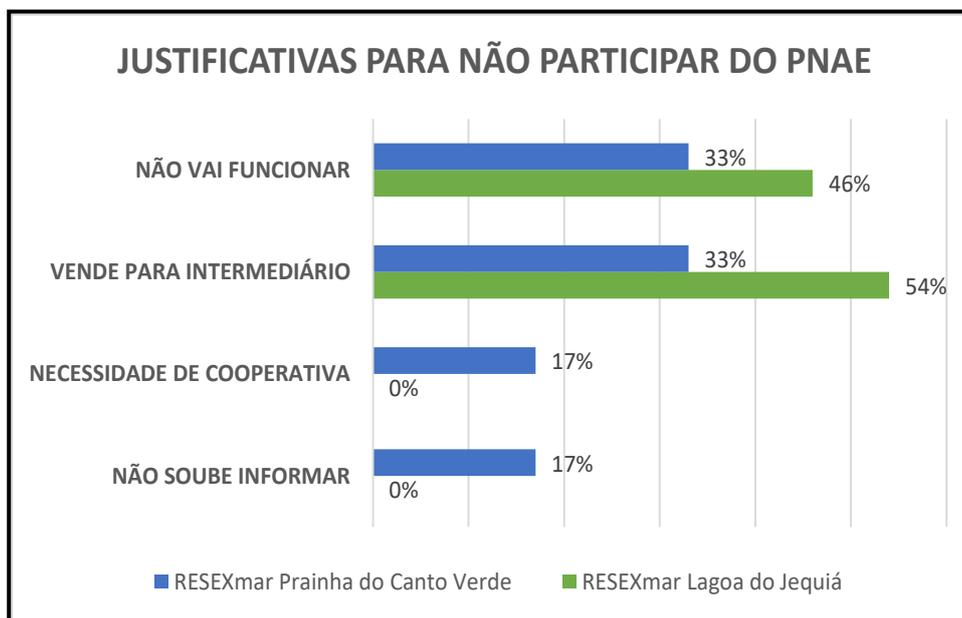


Figura 28 – Justificativas dos entrevistados, nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE, para não participar do PNAE.

Visando conhecer a relação entre os preços dos produtos pesqueiros e esforço de pesca, foi perguntado aos mesmos como ficaria o esforço de pesca se houvesse um incremento no preço do pescado. Os resultados apresentados foram: na RESEXmar Lagoa do Jequiá, 53% dos pescadores informaram que teriam um esforço menor, enquanto 27% informaram que esse esforço seria maior e 19% informaram que seria igual. Já na RESEXmar Prainha do Canto Verde, 47% informaram que o esforço seria maior, 44% igual e 8% menor (Figura 29). Logo, dependendo do tipo de produto pescado e o seu valor de mercado, essa relação pode ser alterada.

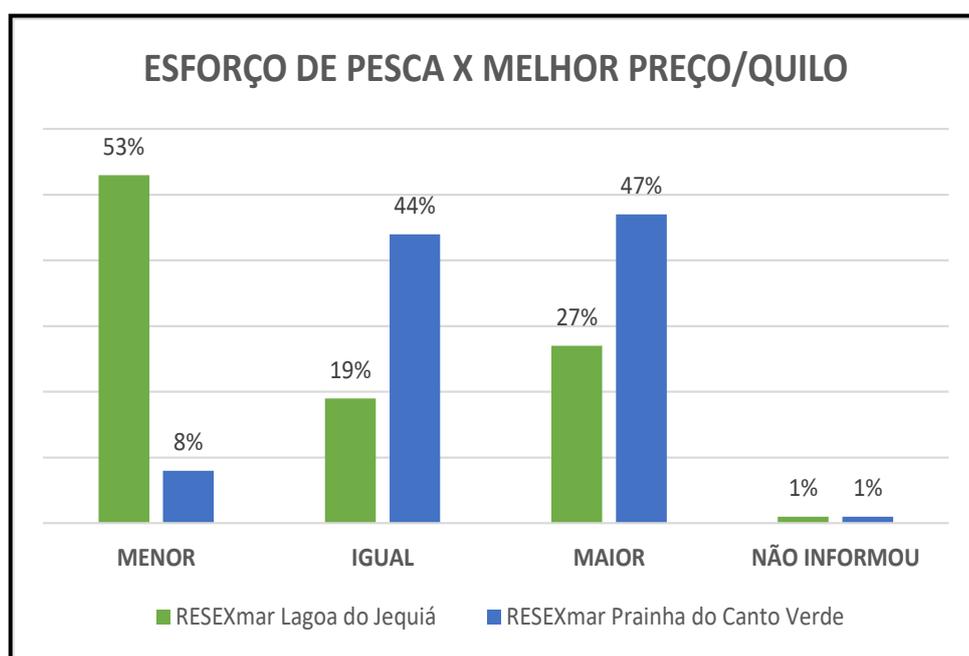


Figura 29 – Percepção dos pescadores, nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE, sobre o esforço de pesca dos mesmos caso houvesse uma melhora no preço do quilo dos produtos.

Com relação ao estado da pesca nos últimos 10 anos, na RESEXmar Lagoa do Jequiá, 94% informaram que a pesca piorou, enquanto que na RESEXmar Prainha do Canto Verde esse número foi de 99% dos entrevistados (Figura 30). Na primeira RESEX, 78% acreditam que isso ocorreu devido ao fato de que atualmente há muitos pescadores, enquanto que na segunda, 50% acreditam que o principal motivo é a pesca com petrechos ilegais, como, por exemplo, a pesca da lagosta com compressor (Figura 31)

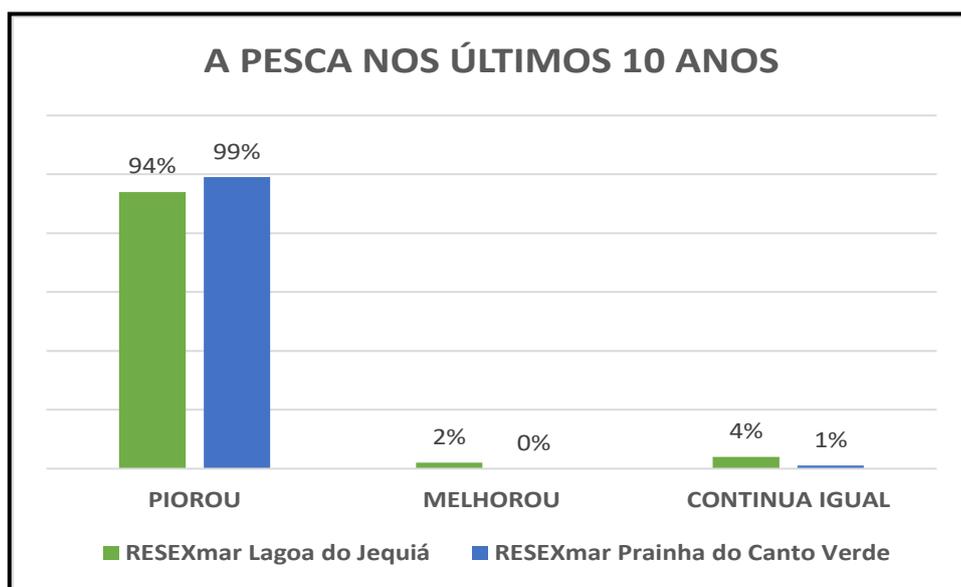


Figura 30 – Percepção dos pescadores quanto a evolução da pesca nos últimos 10 anos na RESEXmar Lagoa do Jequiá e na RESEXmar Prainha do Canto Verde.

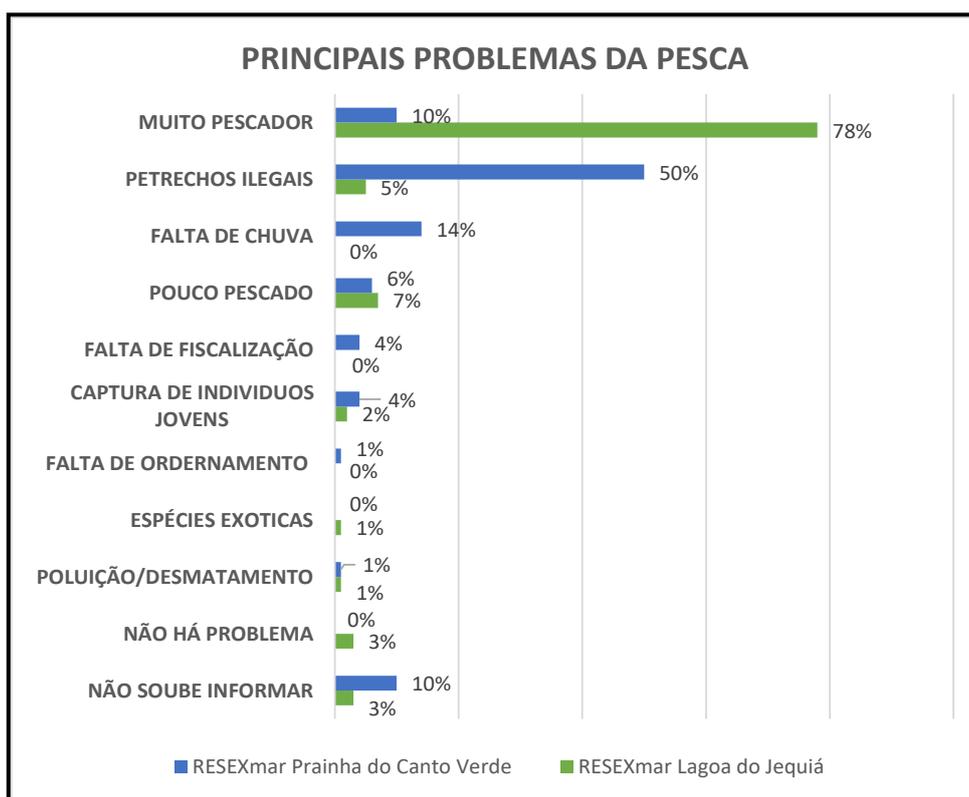


Figura 31 – Percepção dos pescadores sobre os principais motivos que afetaram a pesca nos últimos anos nas RESEXmar Lagoa do Jequiá e na RESEXmar Prainha do Canto Verde.

Já com relação à percepção dos pescadores sobre a possibilidade dos mesmos desenvolverem ações que contribuam para a melhoria da pesca, na RESEXmar Lagoa do Jequiá, 66% informaram que pouco podem fazer para melhorar essa situação, 16% que não podem fazer nada, enquanto que 12% informaram que podem fazer muitas coisas em prol da pesca. Na RESEXmar Prainha do Canto Verde, 70% responderam que não podem fazer nada, 21% que pode ser feita pouca coisa, enquanto que apenas 6% responderam que podem fazer muita coisa para melhorar a pesca nos locais onde vivem (Figura 32), sendo que as ações apontadas por eles estão apresentadas nas Figuras 33 e 34.

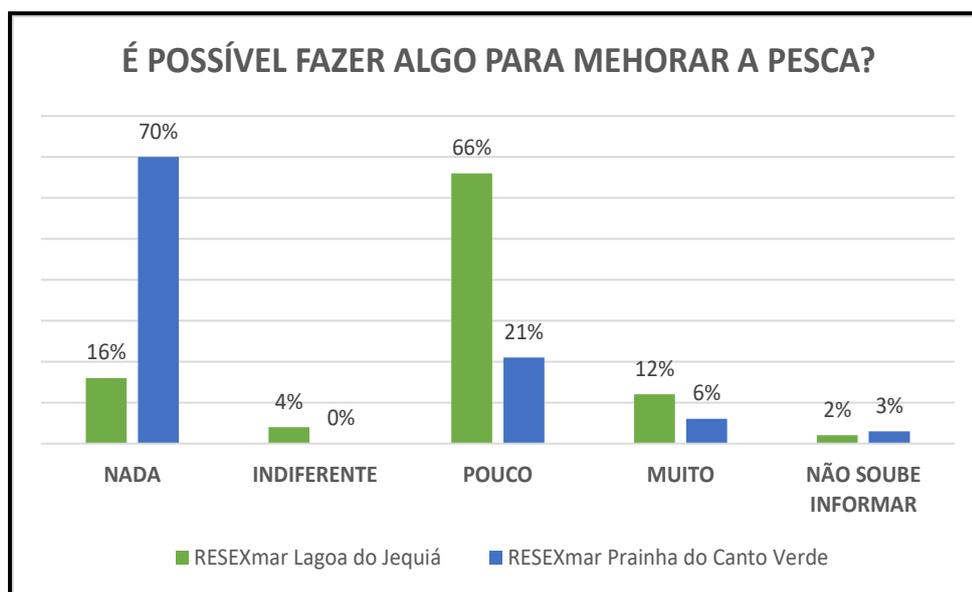


Figura 32 - Opinião dos pescadores sobre a possibilidade dos mesmos fazerem algo para melhorar a situação da pesca nas RESEXmar Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

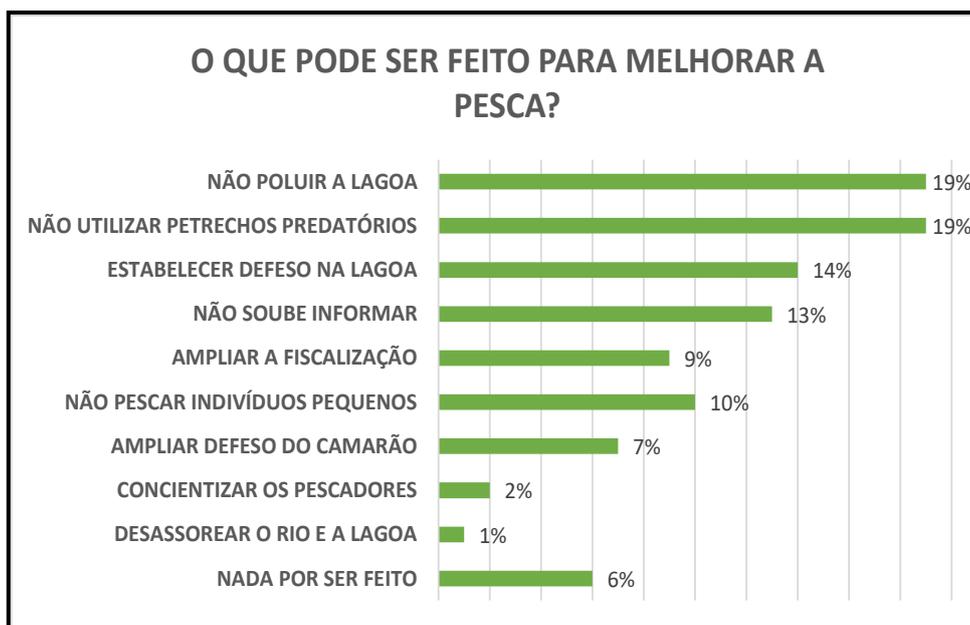


Figura 33 - Opinião dos pescadores sobre quais ações podem ser tomadas para melhorar a situação da pesca na RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL.

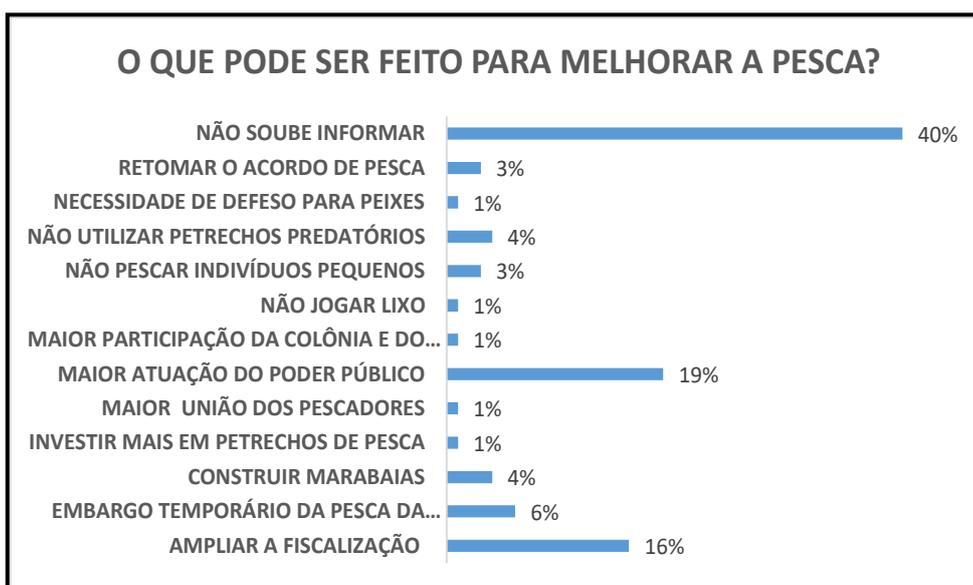


Figura 34 - Opinião dos pescadores sobre quais ações podem ser tomadas para melhoria da situação da pesca na RESEXmar Prainha do Canto

Especificamente sobre as atividades do ICMBio, foi perguntado aos entrevistados se o órgão gestor realiza ações voltadas às questões socioprodutivas na unidade onde vivem, visando fomentar a organização comunitária e as atividades produtivas nas comunidades, assim como se eles participam dessas atividades. Enquanto que, na RESEXmar Lagoa do Jequiá, 94% dos entrevistados destacaram que o ICMBio vem promovendo ações nesse

sentido, apenas 53% dos entrevistados na RESEXmar Prainha do Canto Verde informaram que o ICMBio continua realizando essas atividades, sendo que os demais informaram que o ICMBio vem trabalhando apenas com fiscalização, principalmente, de novas edificações, em detrimento da fiscalização da pesca. Isso pode estar associado, dentre outros fatores, aos conflitos vinculados à regularização fundiária, os quais são bastante relevantes no local, além da descontinuidade de gestão que ocorreu nessa UC no início de 2017 (Figura 35). Sobre a participação nas atividades realizadas pelo ICMBio, na RESEXmar Lagoa do Jequiá, 88% dos entrevistados informaram que participam ou já participaram das mesmas e, na RESEXmar Prainha do Canto Verde, 78% informaram que participaram (Figura 36).

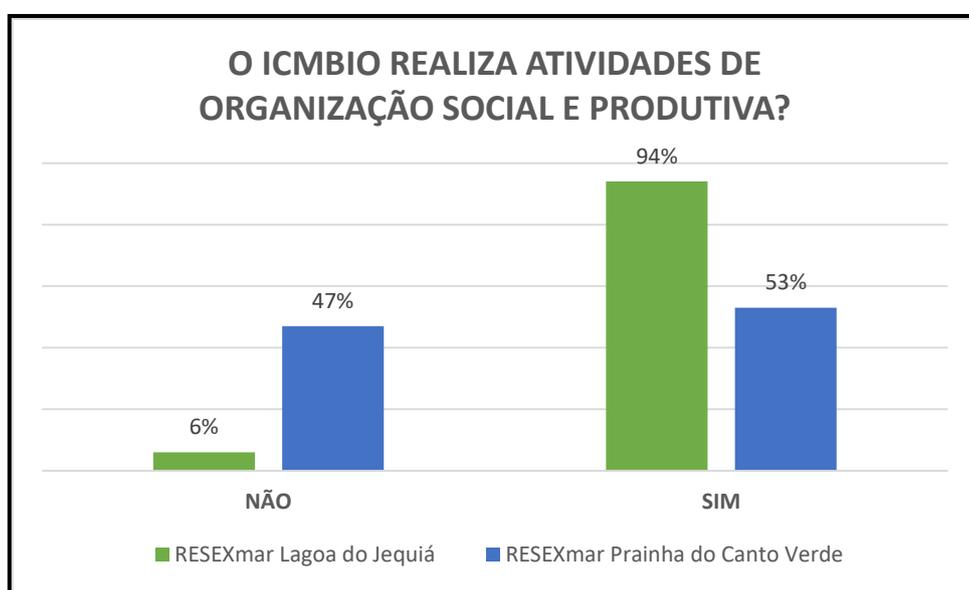


Figura 35– Opinião dos pescadores sobre se o ICMBio realiza atividades socioprodutivas nas RESEXmar Lagoa de Jequiá/Al e Prainha do Canto Verde/CE.

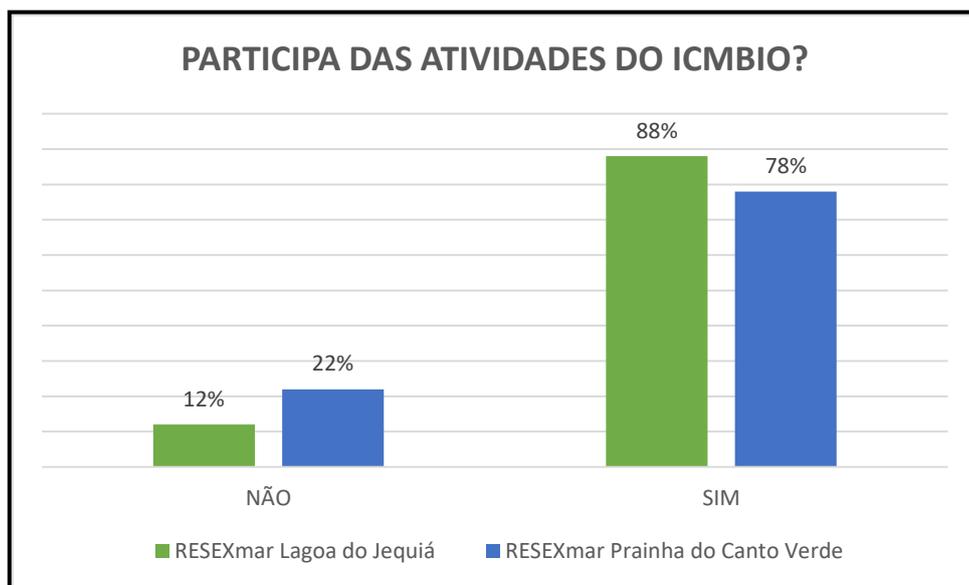


Figura 36 – Participação dos entrevistados nas atividades do ICMBio nas RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE.

Com relação às entrevistas realizadas nas RESEXmar aqui estudadas, pode-se verificar que, ao analisarmos os resultados, embora haja semelhanças entre as mesmas, como estrutura etária, composição familiar e, principalmente, percepção sobre o estado da pesca, as UCs possuem realidades bastante distintas, no que diz respeito, entre outras coisas, à escolaridade, gênero dos pescadores, documentação e acesso às políticas públicas. Entretanto, podemos ressaltar que o tipo de pesca é a maior diferença entre as UCs, onde a RESEX Prainha de Canto Verde possui uma pesca mais profissionalizada se comparada com a RESEXmar Lagoa do Jequiá. Podemos destacar também que, hoje em dia, não há inserção do pescado no PNAE em nenhuma das duas UCs.

Analisando os resultados, também se percebe grande diferença entre as RESEXmar com relação à organização comunitária. Essa diferença pode ser verificada no próprio processo de criação das UCs. Enquanto a RESEXmar Prainha do Canto Verde foi proposta por iniciativa da Associação de Moradores da Prainha do Canto Verde, criada em 1989, visando a garantia do território ameaçado pela grilagem, a RESEXmar Lagoa do Jequiá, que até hoje não possui nenhuma associação formal ou informal de beneficiários, foi proposta por lideranças da colônia de pescadores, que naquele momento viram na criação da RESEXmar uma forma para garantir o acesso aos territórios pesqueiros ameaçados pela especulação imobiliária. Muito embora as ameaças sejam semelhantes, houve pouca apropriação dos extrativistas de Jequiá da Praia à unidade de conservação criada.

4.3 – Associações locais

Os resultados das entrevistas realizadas com as associações locais foram tabulados com o objetivo de facilitar a comparação entre eles (Tabela 6). Destaca-se, no entanto, que a RESEX Marinha Lagoa do Jequiá não possui nenhuma organização formal ou informal que represente os beneficiários, logo, não há dados para serem apresentados. Com relação à RESEX Prainha do Canto Verde, foi realizada entrevista com a Associação de Moradores da Prainha do Canto Verde, enquanto que no município de João Pessoa/PB, a entrevista foi realizada com a Cooperativa de Produção e Industrialização da Aquicultura e Agricultura Familiar da Paraíba (CINDEAS).

Nota-se que há muitas diferenças entre as localidades, sendo uma das principais a natureza associativa. Enquanto que Associação de Moradores da Prainha do Canto Verde tem por finalidade questões sociais, tendo sido criada para organizar a comunidade e garantir o território diante a ameaça de grilagem, a CINDEAS foi criada com objetivos econômicos, de viabilizar o comércio dos produtos dos associados. Além disso, a cooperativa possui diversos parceiros que colaboraram com a inserção da mesma no PNAE, enquanto que as RESEXmar não possuem essa parceria. Esses e os demais resultados estão apresentados abaixo.

Tabela 6: Resultados das entrevistas com as associações locais.

	RESEX Prainha do Canto Verde - Beberibe/CE	João Pessoa/ PB
Associação / Cooperativa	Associação de Moradores da Prainha do Canto Verde	Cooperativa de Produção e Industrialização da Aquicultura e Agricultura Familiar da Paraíba - CINDEAS
Ano de criação?	1989	2008

Teve apoio de instituições para criação da associação ou cooperativa?	Sim	Sim
Número de associados	320	122
Objetivo de criação?	Garantia do território e organização comunitária	Realizar o gerenciamento da produção de aquicultura e da comercialização dos produtos
Tem produção de pescado? Quantidade?	Não há informação sobre a quantidade produzida pelos pescadores	Sim
Participa do PNAE?	Não	Sim
Principais gargalos para acessar o PNAE?	<ul style="list-style-type: none"> • Não possui unidade de beneficiamento para a produção; • Necessidade de cooperativa para viabilizar a comercialização dos produtos 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixa aceitação de pescado de água doce (tilápia) no litoral; • Ocorrência de espinhas no filé de peixe; • Falta de tecnologia adequada
Como superou os gargalos?	Ainda não foram superados	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de teste de aceitabilidade com nutricionistas da Secretaria de Educação com cardápio elaborado por chefe renomado; • Utilização do sistema de carne mecanicamente separada para evitar espinhas; • Terceirização do serviço
Toma conhecimento dos editais de compra da prefeitura?	Sim, por meio de outras associações	Sim, os editais são construídos pela Secretaria Municipal de Educação em parceria com as cooperativas locais

Opinião sobre a divulgação do edital?	Não é suficiente, sendo necessário tornar mais acessível aos produtores	A construção coletiva permite que os produtores tomem conhecimento antecipadamente
Principais parceiros para a implementação do PNAE?	Não possui parceiros para esse fim	<ul style="list-style-type: none"> • Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); • Secretaria Municipal de Educação; • Centro de Comercialização da Agricultura Familiar – CECAF; • SEBRAE
Considera que o PNAE pode ser uma ferramenta de desenvolvimento regional?	Sim, beneficiando economicamente e socialmente os produtores, promovendo o associativismo e o desenvolvimento regional	Sim, representando uma grande oportunidade de mercado para os agricultores e produtores familiares
De que forma pode contribuir com a conservação dos recursos pesqueiros?	<ul style="list-style-type: none"> • Pode proteger as espécies sobreexploradas; • Estimular a comercialização de espécies não comerciais; • Necessidade de um acordo de pesca da UC; • Necessidade de fiscalização por parte dos órgãos ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> • Como os produtos vendidos para o PNAE são provenientes da aquicultura, acredita-se que dessa forma o programa possa diminuir a pressão sobre os estoques pesqueiros; • Necessidade de manejo adequado; • Necessidade de fiscalização por parte dos órgãos ambientais

4.4 – Executores do PNAE

Os resultados das entrevistas realizadas com as entidades executoras do PNAE, as Secretarias Municipais de Educação de Jequiá da Praia/Al, Beberibe/CE e João Pessoa/PB, também foram tabulados com o objetivo de facilitar a comparação entre eles (Tabela 7). A principal diferença entre as localidades é que o município de João Pessoa é o único que insere pescado na alimentação escolar, incluindo aquele oriundo da agricultura familiar (aquicultura/tilápia). Algumas diferenças entre os municípios foram fundamentais para que

tenha sido incluído o pescado da agricultura familiar em João Pessoa, são elas: 1) a presença de uma cooperativa na região com toda a documentação necessária; 2) o diálogo entre a Secretaria Municipal de Educação e a cooperativa para a adequação dos pedidos e da produção; 3) o uso de tecnologia para diminuir a ocorrência de espinhas no pescado oferecido na merenda. Os resultados estão apresentados abaixo:

Tabela 7: Resultados das entrevistas com as Secretarias Municipais de Educação.

	Jequiá da Praia/AL	Beberibe/CE	João Pessoa/PB
Quantidade de escolas no município?	10 escolas 2 creches	43 escolas 2 creches	95 escolas 84 creches
Quantidade de alunos em 2017?	2.000	9.825	59.382
Percentual comprado da agricultura familiar?	Acima dos 30%	30%	30%
Localidade dos produtores familiares?	Município vizinho	Do próprio município	Do próprio município e municípios vizinhos.
Como é feita a compra?	Cooperativa (DAP Jurídica)	Direto do produtor (DAP Física)	De cooperativas (DAP jurídica)
Compra pescado? Qual?	Não	Não	<ul style="list-style-type: none"> • Tilápia (agricultura familiar); • Tilápia, merluza e pescada (via licitação)
Quantidade de pescado comprado em 2017?	0	0	<ul style="list-style-type: none"> • 13.500 kg da agricultura familiar; • 10.000 kg da licitação

<p>Principais dificuldades para comprar pescado?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de produção beneficiada; • Riscos de espinhas 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de produção beneficiada; • Falta de aceitação de pescado pelos alunos 	<ul style="list-style-type: none"> • Risco de espinhas; • Aceitação dos alunos; • Dificuldade de logística de transporte
<p>Como superou os gargalos?</p>	<p>Não foi realizada nenhuma ação</p>	<p>Não foi realizada nenhuma ação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A cooperativa apresentou as soluções para os problemas de espinhas e aceitação da tilápia, assim como superou os problemas de logística com aquisição de carros • Diálogo próximo com a cooperativa para adequar os pedidos
<p>Parceiros para a implementação do PNAE?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Merendeiras; • Fornecedores de gêneros alimentícios; • Secretaria Municipal de Agricultura; • Secretaria Municipal de Meio Ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria Municipal de Agricultura 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Comercialização da Agricultura Familiar – CECAF; • Cooperativas
<p>Como é elaborado o cardápio?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respeitando a sazonalidade da região 	<ul style="list-style-type: none"> • Baseado no calendário produtivo da agricultura familiar; • Feito em parceria com a Secretaria Municipal de Agricultura 	<ul style="list-style-type: none"> • Baseado no calendário produtivo do município; • Em parceria com as cooperativas
<p>Como é feita a divulgação do edital de compra?</p>	<p>Imprensa oficial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mídia impressa; • Canais da prefeitura na internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Imprensa oficial; • Mídias sociais da prefeitura; • Divulgação no CECAF; • Participação das cooperativas na elaboração do cardápio

<p>Considera que o PNAE pode ser uma ferramenta de desenvolvimento regional?</p>	<p>Sim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimulando a geração de trabalho e renda; • Mantendo os produtos e a renda no município; • Aumentando o desenvolvimento local 	<p>Sim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerando uma melhoria na renda das famílias; • Promovendo qualidade de vida • Beneficiando a comunidade 	<p>Sim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerando renda e bem social para os agricultores familiares
<p>De que forma pode contribuir com a conservação dos recursos pesqueiros?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Por meio do manejo sustentável; • Da utilização de práticas agroecológicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser utilizada como ferramenta de conscientização ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuindo a pressão sobre os recursos pesqueiros naturais, uma vez que a maior parte do pescado comprado é proveniente da aquicultura

4.5 – Gestores do ICMBio

As entrevistas com os gestores das RESEXmar apresentaram semelhanças quanto a execução das atividades do ICMBio nas localidades, apresentando problemas estruturais similares quanto à falta de infraestrutura e servidores. Além disso, ambas as gestoras enxergam o PNAE como uma ferramenta capaz de contribuir para a conservação dos recursos pesqueiros, desde que acompanhado da discussão e implementação do ordenamento da pesca e de atividade de fiscalização. A principal diferença está no que acreditam ser os principais entraves para a inserção do pescado no PNAE, como pode ser verificado abaixo.

Para a gestora da RESEX Marinha Lagoa do Jequiá, o ICMBio atua na UC fomentando a organização social por meio da realização de capacitações em associativismo, capacitação do Conselho Deliberativo e outras atividades de educação ambiental. Entretanto, informou que essas atividades não são realizadas de forma estruturada, continuada, tendo em vista as limitações institucionais. Colocou ainda que o ICMBio desempenha um papel de articulador, facilitador, visando a implementação das políticas públicas na RESEX, incluindo o PNAE, uma vez que não é responsável pela execução dos programas. Para ela, os principais entraves para a inserção do pescado no PNAE estão relacionados à falta de estrutura para o

beneficiamento, de organização social para a gestão dessas unidades e de colaboração entre os parceiros responsáveis pelo programa. O excesso de burocracia e a falta de estrutura institucional dos órgãos envolvidos, não apenas do ICMBio, também refletem o problema. Além disso, faltam informações sobre a pesca, como avaliação de estoques e monitoramento. A UC também não possui plano de manejo ou ordenamento pesqueiro.

Informou que, em 2014, foi realizada pelo ICMBio/RESEXmar Lagoa do Jequiá capacitação para acesso aos mercados institucionais, dentre eles o PNAE, com a elaboração de um plano de ação e criação de um grupo de trabalho, mas as atividades não caminharam, sendo necessário retomá-las. Acredita que o programa possa ser uma boa ferramenta para a conservação, principalmente dos recursos pesqueiros, mas que são necessárias ações concomitantes para atingir esse objetivo, como educação ambiental, melhor aproveitamento do pescado, ordenamento e monitoramento da pesca, além da fiscalização.

Para a gestora da RESEXmar Prainha do Canto Verde, o ICMBio atua na UC fomentando a organização social por meio do Conselho Deliberativo, onde foram criados grupos temáticos para tratar os diversos assuntos pertinentes à UC, como pesca, gênero, educação, turismo, agricultura, cultura e artesanato. Nesses grupos, eram divulgadas as políticas públicas voltadas para cada tema, tendo sido realizado um seminário de educação ambiental com formação para políticas públicas. Informou que o ICMBio contribui com o processo de implementação de políticas públicas na unidade, inclusive o PNAE, por meio dessas ações de organização social, dentro da capacidade e estrutura do instituto, além da articulação com parceiros como as Secretarias Municipais de Pesca e de Educação. Para ela, os principais entraves para a inserção do pescado no PNAE estão relacionados ao envolvimento de lideranças comunitárias com o trabalho de atravessador e o fato dos pescadores não quererem atender a burocracia, além de não confiarem que o programa possa funcionar.

Acredita que o programa possa contribuir para a conservação dos recursos pesqueiros, desde que seja atendida a legislação ambiental referente ao tamanho das espécies. Destaca ainda que é necessária discussão do ordenamento da pesca concomitante com as ações de fornecimento do PNAE, além de ações de fiscalização. A UC também não possui plano de manejo.

Com relação à consulta realizada à Coordenação de Produção e Uso Sustentável (COPROD), no ICMBio/Sede, para verificar se existe ação ou estratégia nacional para a inclusão do pescado no PNAE, foi informado que não há uma ação específica envolvendo

apenas essa cadeia produtiva. Que o acesso ao programa é considerado juntamente com outros programas de compra institucionais, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e a Política de Garantia de Preço Mínimo para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio), sendo construídas agendas de capacitação com os principais parceiros, como a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), o MMA e outras instituições. Para o coordenador, uma ferramenta importante para se trabalhar o acesso a essas políticas públicas é uma política eficiente de assistência técnica e extensão rural.

Além da consulta à COPROD, foi analisado o relatório de “Qualificação das ações da COPROD junto às RESEX, FLONAS e RDS federais na promoção da produção e comercialização de produtos extrativistas, aliadas à conservação” (ICMBio, 2015), no qual foram identificadas as organizações associativas que atuam com beneficiários de UCs Federais e que acessaram o PNAE, no período de 2013 a 2015. O levantamento baseou-se apenas nas informações de acesso ao PNAE via DAP Jurídica, tendo em vista a dificuldade de realizar o levantamento via CPF. Foram elencadas 20 associações em 19 unidades de conservação federais, conforme a Tabela 8. Vale destacar que a RESEXmar Lagoa do Jequiá aparecia na lista. Entretanto, como a associação listada não está vinculada à RESEX, tampouco aos seus beneficiários, a mesma foi excluída da tabela. Outra questão que merece destaque é que todas as UCs listadas na relação são florestais, não havendo nenhuma unidade marinha.

Tabela 8 – UCs Federais com Associações e Cooperativas com atuação no PNAE.

AC	FLORESTA NACIONAL DE SÃO FRANCISCO
	FLORESTA NACIONAL DO MACAUÃ
	RESERVA EXTRATIVISTA CHICO MENDES
	RESERVA EXTRATIVISTA DO ALTO JURUÁ
	RESERVA EXTRATIVISTA DO ALTO TARAUACÁ
	RESERVA EXTRATIVISTA DO CAZUMBÁ-IRACEMA
	RESERVA EXTRATIVISTA RIOZINHO DA LIBERDADE
AM	FLORESTA NACIONAL DE PAU-ROSA
	FLORESTA NACIONAL DE TEFÉ
	FLORESTA NACIONAL DO PURUS
	RESERVA EXTRATIVISTA ARAPIXI
	RESERVA EXTRATIVISTA BAIXO JURUÁ
	RESERVA EXTRATIVISTA DO MÉDIO PURUS
	RESERVA EXTRATIVISTA ITUXI
	RESERVA EXTRATIVISTA MÉDIO JURUÁ
PA	RESERVA EXTRATIVISTA TAPAJÓS-ARAPIUNS
RO	RESERVA EXTRATIVISTA DO RIO OURO PRETO
	RESERVA EXTRATIVISTA LAGO DO CUNIÃ

5. Discussão

Percebe-se, ao analisar os dados levantados nessa pesquisa, assim como as demais informações disponíveis, que a inclusão do pescado na merenda escolar é bastante baixa. Se incluirmos na análise apenas aquele proveniente da agricultura familiar, esse número diminui ainda mais. No Nordeste, dos municípios entrevistados, apenas 34% oferecem pescado na merenda, sendo que somente 8% compram da agricultura familiar.

Com relação aos principais entraves para inserção desses produtos na merenda, em 2011 (MPA, 2012), foram apresentadas as seguintes justificativas pelos municípios: 1) dificuldade de acesso a fornecedores; 2) falta de fornecedores; e 3) risco de espinhas. No levantamento realizado neste trabalho, as principais causas foram: 1) a falta de produtores habilitados com a documentação necessária para participar do programa; 2) rejeição do pescado pelos alunos; e 3) o alto preço do produto.

Ou seja, a falta de produtores habilitados com a documentação necessária, principalmente com serviço de inspeção sanitária de produtos de origem animal, continua sendo o principal entrave para os municípios, sobretudo para a compra da agricultura familiar, a qual tem dificuldades em se enquadrar na legislação vigente. Embora as regras tenham sido flexibilizadas para buscar legalizar a situação das agroindústrias de pequeno porte, a dificuldade de atendimento à legislação pelos produtores familiares continua dificultando o acesso à certificação e à comercialização dos produtos de forma legal.

Além disso, no levantamento na região costeira do Nordeste, foi constatada forte dependência da aquicultura para o fornecimento de pescado. Vale destacar que as compras procedentes da pesca artesanal se dão em pequena escala, ocorrendo apenas em dois municípios. Pode-se inferir, assim, que essa dependência da aquicultura esteja relacionada ao fato de que a mesma permite o planejamento da produção, havendo uma garantia de regularidade de fornecimento, o que não ocorre na pesca artesanal.

Muito embora a aquicultura dentro de unidades de conservação de uso sustentável não seja vetada, devendo atender o disposto nos objetivos de criação das UCs e seus Planos de Manejo, acredita-se que essa não seja a melhor solução para as RESEXmar estudadas, que tem como principal objetivo proteger os meios de vida, a cultura e garantir a utilização e a conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente utilizados pela população extrativista. Acredita-se que a organização da comunidade em grupos associativos possa

contribuir para a superação desse problema, recepcionando, beneficiando e armazenando a produção pesqueira nas RESEXmar.

Já em relação à análise das principais ações que levaram o município de João Pessoa/PB a inserir o pescado na merenda escolar, incluindo aquele proveniente da agricultura familiar, destacamos como o principal motivo a existência de uma cooperativa habilitada para participar do programa, o que não ocorre nos municípios de Jequiá da Praia/Al e de Beberibe/CE.

Ressaltamos que o município de João Pessoa/PB já comprava, para o PNAE, pescado de outros produtores não familiares, pois não havia na região tais produtores habilitados para a venda. Entretanto, com a criação da Cooperativa de Produção e Industrialização da Aquicultura e Agricultura Familiar da Paraíba - CINDEAS, esse problema foi superado. Em 2010, vendeu pela primeira vez cerca de 3 mil kg, enquanto que em 2017, foram vendidos 13,5 mil kg de pescado proveniente da aquicultura (tilápia).

Outras ações importantes foram: 1) a adequação do produto pela cooperativa por meio de uso do sistema de carne mecanicamente separada para evitar a ocorrência de espinhas, que ainda ocorria ao ser beneficiado manualmente; 2) a realização de teste de aceitabilidade com os nutricionistas da Secretaria Municipal de Educação para divulgação do produto, o que permitiu a sensibilização dos técnicos, como também demonstrou diversas formas de preparo de pratos à base de polpa de peixe, facilitando a aceitação por parte dos alunos; e 3) o diálogo mais próximo com a Secretaria Municipal de Educação, que proporcionou a adequação dos pedidos à realidade da Cooperativa, facilitando a elaboração dos cardápios semanais baseados na disponibilidade dos produtos. Logo, esse diálogo foi fundamental para o funcionamento da parceria.

No que se refere às diferenças entre os três municípios, além dos citados acima, pode-se destacar o tamanho da população dos mesmos, aspecto importante, pois o valor recebido para o PNAE é baseado no número de alunos matriculados. Sendo assim, o recurso recebido para o programa, em João Pessoa/PB, é muito superior se comparado a diversos municípios entrevistados nessa pesquisa. É importante notar que muitos desses municípios, principalmente os pequenos, informaram que o custo do produto foi uma das principais dificuldades enfrentadas, sendo a compra de outras carnes mais viável.

Especificamente com relação aos municípios de Jequiá da Praia/Al e Beberibe/CE, analisando as entrevistas realizadas com as Secretarias Municipais de Educação, pôde-se verificar que as mesmas identificaram como principal gargalo para a inserção do pescado no

PNAE, a falta de produção beneficiada. Entretanto, não há ações direcionadas à superação desse problema, tampouco articulação com a gestão das RESEX para tratar especificamente do assunto.

No que se refere às RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE, pôde-se verificar que, dentre as diferenças entre as UCs, a principal delas está relacionada aos produtos pescados e comercializados nas unidades. Na RESEXmar Prainha do Canto Verde o principal produto é a lagosta, que é destinado, principalmente, ao mercado externo, destacando seu alto valor comercial e uma maior profissionalização da cadeia produtiva. Além da pesca artesanal, realizada na RESEXmar, essa cadeia inclui também a pesca industrial, indústrias frigoríficas e exportadoras. Pode-se verificar que 100% da venda dos produtos da RESEX estão nas mãos de atravessadores. Acredita-se que essa valorização da lagosta seja o principal motivo para as diferenças dos resultados entre as UCs com relação ao preço do produto e esforço de pesca, uma vez que na RESEX Prainha do Canto Verde a maioria das pessoas afirmou que pescaria mais se houvesse um incremento do valor da lagosta.

Essa profissionalização da cadeia da lagosta também é verificada quando analisamos as respostas com relação às outras fontes de renda, uma vez que, na RESEX Prainha do Canto Verde, 28% vivem exclusivamente da pesca e 52% complementam a renda com programas sociais. Já na RESEX Marinha Lagoa do Jequiá, apenas 6% vivem exclusivamente da pesca e 80% dependem de programas sociais. Destacamos que, na RESEXmar Lagoa do Jequiá, muitos pescadores também recorrem a outras atividades de geração de renda, principalmente no setor sucroalcooleiro, tendo em vista as dificuldades relacionadas à pesca. A diferença entre o tipo de pesca também fica evidente quando analisamos o número de registros geral da pesca e de acesso às políticas públicas de fomento à produção, sendo esses números muito superiores na RESEX Prainha do Canto Verde.

Essas são algumas das diferenças destacadas entre as RESEXmar. No entanto, elas também possuem características comuns tendo em vista que ambas são Reservas Extrativistas Marinhas, localizadas na mesma região geográfica, com o mesmo público alvo e com dificuldades semelhantes voltadas às questões de implementação das unidades de conservação, além dos problemas de infraestrutura. Entretanto, destacamos aqui, como as principais semelhanças entre elas, os resultados relacionados à renda e a situação da pesca. Em ambas as localidades, foi informado que a renda da atividade não é suficiente para a manutenção das famílias, estando a mesma em situação de declínio.

Diante disso, muito embora haja a necessidade de melhorar a cadeia da pesca nas duas unidades, principalmente na RESEX Marinha Lagoa do Jequiá, não só agregando valor aos produtos, mas também com a adoção de práticas mais sustentáveis, acredita-se que incentivar a venda de pescado para o PNAE possa gerar uma maior pressão sobre os recursos pesqueiros. Além disso, atualmente, em ambas as UCs, não existem dados pesqueiros ou estudos sobre o estado de conservação das espécies e seus estoques que possam subsidiar tal ação.

Na RESEXmar Prainha do Canto Verde, sendo o principal produto a lagosta, o PNAE é inviável devido ao alto custo deste crustáceo. Com relação à RESEXmar Lagoa de Jequiá, além da falta de informações sobre a pesca, o atual cenário de dificuldade dessa atividade demonstra que estimular uma maior produção pesqueira pode não ser a melhor alternativa para a UC no momento.

Diante disso, fica evidente a necessidade de melhoria na geração de renda dos pescadores, principalmente, dos beneficiários das RESEXmar. A dificuldade de retorno financeiro das atividades extrativistas, além de levar a uma possível pesca predatória, dificulta a apropriação dos beneficiários com relação à unidade de conservação e seus benefícios, assim como à necessidade de conservação dos seus recursos naturais. Durante a realização das entrevistas na RESEXmar Prainha do Canto Verde, foi comum encontrar pescadores que acabavam de retornar do mar, após um dia inteiro de pesca, sem nenhuma lagosta, enquanto que, na RESEXmar Lagoa do Jequiá, os pescadores reclamam que o pescado está cada vez menor e mais escasso.

Ressaltamos que não é proposta desse trabalho analisar as causas da diminuição do pescado, mas sim verificar alternativas para uma maior geração de renda. Acreditava-se, ao iniciar esse trabalho, que a inclusão do pescado das RESEXmar estudadas no PNAE poderia ser uma alternativa viável, principalmente do ponto de vista social, uma vez que representava um novo mercado consumidor na própria comunidade e uma remuneração mais justa.

Entretanto, diante das informações levantadas nesse estudo, como: 1) declínio da pesca e escassez dos produtos pesqueiros; 2) fornecimento para o PNAE principalmente de espécies exóticas; 3) forte dependência da aquicultura; e 4) falta de dados suficientes sobre a pesca e falta de ordenamento pesqueiro nas UCs, acredita-se que incentivar a inserção dos produtos pesqueiros dessas RESEXmar no programa possa agravar o estado da pesca, gerando consequências ambientais e sociais.

Dessa forma, são necessárias ações que visem melhorias ao longo da cadeia da pesca nas unidades, além da adoção de práticas mais sustentáveis. Também se faz necessário ampliar o conhecimento sobre a pesca nas UCs.

Para isso, sugerimos fomentar ainda mais a organização social das comunidades, o que pode contribuir não somente com as questões pesqueiras, mas também para o desenvolvimento de outras atividades nas UCs. Além disso, deve-se buscar um ordenamento pesqueiro, por meio de um acordo de pesca construído com a comunidade, prevendo o zoneamento de pesca, o qual deverá incluir as áreas de exclusão, as quais são fundamentais para a recuperação dos estoques pesqueiros. O mesmo deve ser incorporado ao Plano de Manejo, inexistente em ambas as UCs, e fiscalizado, de forma que tenha efeitos práticos. Outra ação importante refere-se ao envolvimento das instituições de pesquisa no levantamento e no monitoramento da pesca, avaliando os estoques e monitorando os impactos da atividade sobre as espécies locais.

As ações que buscam implementar a infraestrutura necessária para a cadeia da pesca são necessárias. Todavia, outras alternativas de renda também devem ser discutidas e incentivadas, de modo que seja possível gerar maior qualidade de vida para os beneficiários das RESEX e diminuir a pressão sobre os recursos pesqueiros. Uma delas é o turismo de base comunitária, que já ocorre na RESEX Prainha do Canto Verde, mas que ocorre de forma muito incipiente na RESEX Marinha Lagoa do Jequiá. Atividades como artesanato também podem ser agregadas a essa atividade.

Além disso, as atividades de fiscalização, que os beneficiários de ambas as UCs indicaram como insuficientes, devem ser realizadas com periodicidade a fim de buscar coibir a pesca predatória, principalmente respeitando o ordenamento pesqueiro. Articular parcerias para a fiscalização da pesca com outras instituições pode ser uma alternativa para superar o orçamento limitado do órgão gestor.

6 - Considerações Finais

O trabalho, com base nas entrevistas realizadas, constatou que a inserção do pescado no PNAE, nos municípios da região costeira do Nordeste, é bastante baixa, principalmente, se considerarmos o pescado proveniente da pesca artesanal. O município de João Pessoa/PB destacou-se como um caso de sucesso, tendo em vista a compra de pescado para a merenda escolar. A compra da agricultura familiar somente foi possível devido a existência de uma cooperativa (CINDEAS), que realiza a comercialização e a venda dos produtos da aquicultura proveniente de produtores familiares. Vale destacar que essa produção é baseada na criação de tilápia, a qual é a única espécie fornecida para o programa. Além disso, a cooperativa buscou atender as exigências legais necessárias, principalmente aquelas relacionadas à certificação sanitária.

Com relação às RESEXmar federais, foi constatado que não há venda de pescado para o PNAE. Para as unidades estudadas, a RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e a Prainha do Canto Verde/CE, a principal justificativa apresentada pelas Secretarias Municipais de Educação foi a falta de produção beneficiada.

Foi verificado que não existe, no ICMBio, uma estratégia para fomentar a inserção dos produtos pesqueiros no PNAE, mesmo tendo um esforço para impulsionar os produtos da sociobiodiversidade nos mercados institucionais. Por parte da gestão local das RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL e Prainha do Canto Verde/CE, fica claro que embora os gestores tenham se empenhado em trabalhar as questões produtivas, ainda existem muitas lacunas a serem superadas, tais como: organização social, principalmente na RESEXmar Lagoa do Jequiá/AL; associativismo/cooperativismo; organização produtiva e beneficiamento do pescado; e falta de recursos humanos e financeiros. Além disso, fica claro que a gestão das UCs tem um enfoque muito maior no ordenamento territorial do que nas atividades de ordenamento pesqueiro.

Também foi demonstrado nesse trabalho a percepção dos pescadores em ambas as RESEXmar com relação a situação da pesca em suas localidades. Segundo os mesmos, a situação deteriorou muito nos últimos anos e a renda da atividade não é suficiente para a manutenção de suas famílias.

A percepção do declínio da pesca e a dificuldade de sustento das famílias com a renda da mesma já é um indicativo da dificuldade em incentivar, nessas unidades, o fornecimento do pescado no PNAE. Além disso, a inexistência de dados sobre os estoques pesqueiros e

seu estado de conservação torna essa atividade insegura no aspecto ambiental, uma vez que pode gerar uma maior pressão sobre esses recursos, com consequências futuras incertas. Diante disso, chega-se à conclusão que a inclusão do pescado da pesca artesanal dessas RESEXmar não é viável, no momento, sendo necessário o desenvolvimento de alternativas de atividades que possam contribuir para diminuir a pressão sobre a pesca e melhorar a geração de renda.

Diante disso, recomenda-se:

- Maior enfoque da gestão das unidades no ordenamento pesqueiro das RESEXmar, com a realização de estudos com relação à produção de pescado, esforço de pesca, levantamento dos estoques pesqueiros e estado de conservação das espécies;
- Discussão do ordenamento pesqueiro (acordo de pesca) e suas zonas de restrição com o objetivo de subsidiar os Planos de Manejo das UCs estudadas;
- Maior aproximação das instituições de pesquisa com as UCs e a gestão, focando as pesquisas nas demandas da unidade, subsidiando a gestão e o Conselho Deliberativo com informações necessárias para a tomada de decisão;
- Maior articulação do ICMBio/gestão local com instituições parceiras – governamentais e não-governamentais - visando fomentar a organização social nas RESEXmar, fortalecendo lideranças e empoderamento da população como sujeito ativo nas decisões e articulações, principalmente na RESEXmar Lagoa do Jequiá;
- Articulações com parceiros como o SEBRAE e EMATER para desenvolvimento da cadeia produtiva da pesca, com maior participação dos beneficiários da UC;
- Articulação para implantação de infraestrutura de apoio à produção, ao beneficiamento e à comercialização do pescado;
- Mapeamento de outras atividades de geração de renda nas UCs, com estudos de viabilidade econômica. No caso do Turismo de Base Comunitária, que já é realizado em ambas as UCs, maior organização da atividade e elaboração de estratégias para a divulgação e seu melhoramento;
- Intensificação da fiscalização da pesca.

7. Bibliografia

- Allegretti M (1989) Reservas extrativistas: uma proposta de desenvolvimento para a floresta amazônica. *Revista da Fundação SEADE* 3: 23-29.
- Allegretti M (2002) A construção social de políticas ambientais: Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, Brasília. 826p.
- Allegretti M (2008) A construção social de políticas públicas. *Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente* 18: 39-59.
- Bensusan N (2014) Diversidade e unidade: um dilema constante. Uma breve história da ideia de conservar em áreas protegidas e seus dilemas. *In: Bensusan N & Prates AP (orgs). A diversidade cabe na unidade? Áreas protegidas no Brasil. IEB, Brasília. Pp. 30-81.*
- Brasil (2001a) Medida Provisória nº 2.178-34, de 28 de junho de 2001. Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar, institui o Programa Dinheiro Direto na Escola, altera a Lei nº 9.533, de 10 de dezembro de 1977, que dispõe sobre programa de garantia de renda mínima, institui programas de apoio da União às ações dos Estados e Municípios, voltadas para o atendimento educacional, e dá outras providências. Brasília – DF
- Brasil (2001b) Decreto de 27 de setembro de 2001. Cria a Reserva Extrativista Marinha da Lagoa do Jequiá, no município de Jequiá da Praia, Estado de Alagoas, e dá outras providências. Brasília – DF.
- Brasil (2004) Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. Brasília – DF.
- Brasil (2006) Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares Rurais. Brasília – DF.
- Brasil (2009a) Lei 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do programa dinheiro direto na escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória

nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília – DF.

Brasil (2009b) Decreto de 5, de junho de 2009. Dispõe sobre a criação da Reserva Extrativista Prainha do Canto Verde, no município de Beberibe, no Estado do Ceará, e dá outras providências. Brasília – DF.

Brasil (2017) Decreto nº 8.967, de 23 de janeiro de 2017. Altera o Decreto nº 8.425, de 31 de março de 2015, que dispõe sobre os critérios para inscrição no registro geral da atividade pesqueira, e o Decreto nº 8.424, de 31 de março de 2015, que dispõe sobre a concessão do benefício de seguro-desemprego, durante o período de defeso, ao pescador profissional artesanal que exerce sua atividade exclusiva e ininterruptamente. Brasília – DF.

Carvalho DG & Castro VM (2009) O programa nacional de alimentação escolar – PNAE como política pública de desenvolvimento sustentável. *In: VIII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica*. Cuiabá. Disponível em <<http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/VIII/GT4-251-130-20090722021654.pdf>>. Acesso em 03 de Jul de 2017.

Cazella A, Mattei L & Schneider S (2004) Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar. *In: XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*. Cuiabá. Disponível em <<http://www.sober.org.br/palestra/12/06O365.pdf>>. Acesso em 29 de Jun de 2017.

Chammy P (2004) Reservas Extrativistas Marinhas como instrumento de reconhecimento do direito consuetudinário de pescadores artesanais brasileiros sobre territórios de uso comum. *In: The commons in an age of global transition: challenges, risks and opportunities, the tenth Conference of the International Association for the Study of Common Property*. Oaxaca, México. Disponível em <http://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-136_Burda.pdf>. Acesso em 03 de Mai de 2015.

Costa SSM (2000) Caracterização ambiental da Reserva Extrativista Chico Mendes (Acre-Brasil): subsídios ao plano de manejo. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo. 151p.

CTFB (2015) Catálogo taxonômico da fauna do Brasil. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do>>. Acesso em 15 de Mai de 2018.

- Cunha CC (2010) Reservas Extrativistas: institucionalização e implementação no Estado brasileiro dos anos 1990. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 310p.
- Cunha LH (2001) Reservas extrativistas: uma alternativa de produção e conservação da biodiversidade. NUPAUB – USP. Disponível em <<http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/resex.pdf>>. Acesso em 2 de Mai de 2015.
- Cunha CC & Loureiro CFB (2012) Estado educador: uma nova pedagogia da hegemonia nas reservas extrativistas. Revista Katálysis 1: 52-62. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-49802012000100005&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em 28 de Mai de 2017.
- Diegues AC (1996) O mito moderno da natureza intocada. 3ª ed. Editora HUCITEC, São Paulo. 198p.
- FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations (2016) El estado mundial de la pesca y de la acuicultura 2016. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos. Roma. 224p.
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2006) Resolução/FNDE/CD/No 32, de 10 de agosto de 2006. Estabelece as normas para a execução do programa nacional de alimentação escolar - PNAE. Brasília – DF.
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2007) Notícias. Acordo promove inclusão de peixe na alimentação escolar. Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/acessibilidade/item/637-acordo-promove-inclusão-do-peixe-na-alimentação-escolar>>. Acesso em 04 de Jul de 2017.
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2009) Resolução/FNDE/CD/No 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no programa nacional de alimentação escolar - PNAE. Brasília – DF.
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2013) Notícias. Cooperação entre FNDE e MPA promove inclusão do pescado na alimentação escolar. Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/area-de-imprensa/noticias/item/4981-cooperação-entre-fnde-e-mpa-promove-inclusão-do-pescado-na-alimentação-escolar>>. Acesso em 17 de Jul de 2017.

- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2015a) Fortalecimento da pesca e da inclusão do pescado na alimentação escolar no litoral norte de São Paulo. Disponível em < http://litoralsustentavel.org.br/wp-content/uploads/2015/10/Apresentação-Pescado_Olavo_COSAN_Pescado1.pdf>. Acesso 15 de Jul de 2015.
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2015b) Resolução/CD/FNDE nº 04, de 03 de abril de 2015. Altera a redação dos artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, no âmbito do programa nacional de alimentação escolar (PNAE). Brasília – DF.
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2016) Relatório de gestão do FNDE 2015. Brasília – DF. Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/fnde/institucional/relatorios/relatorios-de-gestao>> Acesso em 04 de Jul de 2017.
- Galdino JW (2012) Reserva extrativista marinha Prainha do Canto Verde: a comunidade concretizando um sonho. *Revista Raízes* 2: 153-165.
- Gerhardinger LC, Borgonha M & Bertocini AA (2010) Memórias do mar: biodiversidade, conservação e cultura no litoral brasileiro. 1ª ed. Ecomares, Florianópolis. 164p.
- Gil AC (2008) Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6ª ed. Atlas, São Paulo. 200p.
- Godoy LC, Franco MLRS, Franco NP, Silva AF, Assis MF, Souza NE, Matsushita M & Visentainer JV (2010). Análise sensorial de caldos e canjas elaborados com farinha de carcaças de peixe defumadas: aplicação na merenda escolar. *Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos* 1: 86-89.
- Grisa C & Schneider S (2014) Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. *Revista da Economia e Sociologia Rural* 1: 125-146.
- Grzybowski C (org) (1989) O testamento do homem da floresta: Chico Mendes por ele mesmo. 1ª ed. Fase, Rio de Janeiro. 71p.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010) Censo demográfico 2010: resultados gerais da amostra por áreas de ponderação. Disponível em < <http://www.censo2010.ibge.gov.br/amostra>>. Acesso em 20 de Jul de 2017.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016) Cadastro de municípios localizados na Amazônia Legal. Disponível em

<<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/amazonialegal.shtm?c=2>>.

Acesso em 16 de Dez de 2016.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2012) Relatório de Proteção da RESEX Lagoa do Jequiá. Jequiá da Praia.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2013) Relatório do processo de discussão do perfil da família beneficiária nas comunidades da RESEX Jequiá. Jequiá da Praia.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2014a) Relatório do processo de discussão do acordo de gestão da Reserva Extrativista Marinha da Lagoa de Jequiá. Jequiá da Praia.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2014b) Levantamento de dados sobre as famílias, diagnóstico produtivo/políticas públicas da Reserva Extrativista Prainha do Canto Verde. Beberibe.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2015) Qualificação de ações da Coordenação de Produção e Uso Sustentável/COPROD junto às RESEX, FLONAs e RDS federais, na promoção da produção e comercialização de produtos extrativistas, aliada à conservação ambiental. Brasília.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (2016) Lista vermelha da fauna brasileira ameaçada de extinção. Brasília. 76p.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2008) O que é Amazônia Legal? Revista Desafios do Desenvolvimento 44: 64.

Mariano EF & Rosa RS (2010) Caracterização da pesca artesanal no litoral da Paraíba: embarcações, procedimento e capturas da pesca embarcada. Boletim Técnico Científico do CEPENE 1: 61-74.

Melão BI (2012) Produtos sustentáveis na alimentação escolar: o PNAE no Paraná. Revista Eletrônica Caderno IPARDES 2: 87-105.

MMA - Ministério do Meio Ambiente (2008) Plano Amazônia Sustentável: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira. Brasília – DF. 113p.

MMA - Ministério do Meio Ambiente (2014) Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014. Reconhece como espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileiras ameaçadas de extinção aquelas constantes da Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção – Peixes e Invertebrados Aquáticos. Brasília - DF

- MMA - Ministério do Meio Ambiente (2017) Relatório bolsa verde. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/bolsa-verde/item/9141>>. Acesso em 07 de Nov de 2017.
- MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura (2012) Relatório Final - Mapeamento da inclusão do pescado na alimentação escolar. Brasília – DF.
- MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura (2013) Boletim estatístico da pesca e aquicultura 2011. Brasília – DF.
- Muehe D (org) (2006) Erosão e progradação do litoral brasileiro. MMA, Brasília. 9p.
- Newing H, Eagle CM, Puri RK & Watson CW (2011) Conducting research in conservation: social science methods and practice. 1a ed. Routledge, Nova York. 376p.
- Nunes M (1994) Valorização do pescado a partir da preparação de novos produtos. Boletim da Sociedade Portuguesa de Química 54: 62-65.
- Oliveira Filho MAMB (2012) A luta dos seringueiros e a criação das reservas extrativistas: os trabalhadores da borracha numa perspectiva histórica. Revista Eletrônica do CEMOP 1: 1-8. Disponível em <www.memoriaoperaria.org.br/revistaeletronica/a-luta-dos-seringueiros.pdf>. Acesso em 05 de Jul de 2016.
- ONU - Organização das Nações Unidas (2013) Notícias: estudo da ONU avalia impacto de programas sociais na agricultura familiar. Disponível em <<http://www.onu.org.br/estudoda-onu-avalia-impacto-de-programas-sociais-na-agricultura-familiar/>>. Acesso em 08 de Abr de 2016.
- Pina AS, Almeida SF & Pina JHA (2010) Uma análise da qualidade de vida na cidade de João Pessoa (PB) frente à questão ambiental mundial. Revista Caminhos da Geografia 33: 168-178.
- Prates APL, Gonçalves MA & Rosa MR (2012) Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil. 2ª ed. MMA, Brasília. 152p.
- Prates APL (2014) Oceanos, a nova fronteira de conservação no Brasil? *In*: Bensusan N & Prates AP (orgs). A diversidade cabe na unidade? Áreas protegidas no Brasil. IEB, Brasília. Pp. 120-151.
- Prates APL & Sousa N (2014) Panorama Geral das Áreas protegidas no Brasil. Desafios para o cumprimento da meta 11 de AICHI. *In*: Bensusan N & Prates AP (orgs). A diversidade cabe na unidade? Áreas protegidas no Brasil. IEB, Brasília. Pp. 82-118.

- Santos CAP (2014) Uma história de mobilização das RESEX Costeiras e Marinhas. *In*: Bensusan N & Prates AP (orgs). A diversidade cabe na unidade? Áreas protegidas no Brasil. IEB, Brasília. Pp. 702-709.
- Sartori AGO & Amancio RD (2012) Importância nutricional e consumo no Brasil. *Revista Segurança Alimentar e Nutricional* 2: 83-93.
- SEMACE - Superintendência Estadual de Meio Ambiente do Ceará. 2004. Turismo: litoral leste do estado do Ceará. Relatório final. Fortaleza. Disponível em: <http://antigo.semace.ce.gov.br/programas/gerco/Turismo/7_DiagnosticoBeberibe.pdf> Acesso em: 17 de Jun de 2017.
- Sepulcri O & Trento EJ (2010) O Mercado e a comercialização de produtos agrícolas. Série Informação Técnica 82. Instituto EMATER, Curitiba. 28p.
- Silva FM (2014) Programa nacional da alimentação escolar (PNAE) e a promoção do desenvolvimento regional: o caso de São Luis do Paraitinga – SP. *In*: XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Rio de Janeiro. Disponível em <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/5620143.pdf>>. Acesso em 13 de Mai de 2017.
- Rede Tucum (2017) Reserva Extrativista Prainha do Canto Verde: uma vitória da cultura dos povos do mar. Disponível em: <<http://www.tucum.org/comunidades/prainha-do-canto-verde-beberibe/#historia>>. Acesso em 17 de Jul de 2017.
- UFC - Universidade Federal do Ceará (2005) Laudo sócio-econômico e cultural. Proposta de criação de uma unidade de conservação Reserva Extrativista Marinha-Costeira da Prainha do Canto Verde. Ceará.

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO PARA OS PESCADORES ARTESANAIS

- 1) **Localidade:** _____
- 2) **Nome do entrevistado e idade:** _____
- 3) **Escolaridade:** _____
- 4) **Número de membros na família:** _____
- 5) **Principal fonte de renda?**
() pesca () agricultura () aposentadoria/pensão () programas sociais
() outros _____
- 6) **Quantas pessoas da família trabalham com a pesca?**
() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () mais que 5
- 7) **Complementa a renda com alguma outra atividade?**
() sim () não
Se sim, qual? _____
- 8) **Qual forma de venda do pescado?**
() direta () indireta () direta + indireta () apenas para consumo
- 9) **Tem carteira de pesca (RGP)?**
() sim () não
- 10) **Possui DAP?**
() sim () não
- 11) **Se não, sabe o que é a DAP?**
() sim () não
- 12) **Já acessou o PRONAF?**
() sim () não

13) Já ouviu falar no Programa Nacional da Alimentação Escolar – PNAE?

sim não

14) Já vendeu pescado para o PNAE?

sim não

15) Se sim, quantas vezes?

01 02 03 04 mais de 05

16) Alguma instituição ajudou na venda dos produtos?

sim não

Qual? _____

Como? _____

17) A renda oriunda da venda para o PNAE contribui para o incremento da atividade produtiva (ex: compra de petrechos, motor)?

sim não

18) Quais as principais dificuldades enfrentadas na venda para o PNAE?

19) Como ficou a intensidade/frequência da pesca depois que começou a vender para o programa?

diminui muito diminui pouco permaneceu igual

aumentou pouco aumentou muito

20) Atualmente, a renda da pesca é suficiente para sustentar a sua família?

concordo indiferente discordo

21) Na sua opinião, a pesca nos últimos 10 anos?

piorou continua a mesma melhorou

22) Qual o principal problema da pesca?

23) Quais são as principais espécies pescadas?

24) Na sua opinião, o quanto o pescador pode ajudar para a melhoria da pesca?

muito indiferente nada

O que pode ser feito?

25) Se o quilo do pescado fosse vendido por um preço melhor, você:

pescaria mais pescaria igual pescaria menos

26) Se pudesse, você venderia para o programa?

sim não

Porque? _____

27) O ICMBio realiza atividades voltadas à organização social/produtiva na comunidade?

sim não

28) Você já participou de alguma atividade do ICMBio voltada para questão social ou produtiva?

sim não

ANEXO 2

QUESTIONÁRIO PARA A ASSOCIAÇÃO/COOPERATIVA

1) **Quantidade de membros:** _____

2) **Ano e objetivo de criação:** _____

3) **Teve apoio na criação da associação/cooperativa?** () sim () não

4) **Os produtores são do próprio município?** () sim () não

5) **Fornece pescado para o PNAE?** () sim () não

Quantidade:

6) **Quais as principais dificuldades para a venda desses produtos para o PNAE?**

7) **A associação/cooperativa toma conhecimento dos editais de compras do PNAE?**

() sim () não

Como? _____

8) **Quais são os principais parceiros no PNAE?** _____

9) **São realizadas capacitações entre os associados voltadas à produção e beneficiamento do pescado e acesso ao PNAE?** () sim () não

10) **São realizadas ações para o fortalecimento do associativismo?**

() sim () não

11) **O acesso ao PNAE para os agricultores familiares no município pode ser melhorado?** () sim () não

Como:

12) Acredita que o programa pode ser uma ferramenta de promoção do desenvolvimento regional? () sim () não

Como:

**13) Acredita que o programa pode ajudar na conservação dos recursos pesqueiros?
() sim () não**

Como:

14) Na sua opinião, quais são as principais ações para superar os obstáculos e conseguir inserir o pescado na merenda escolar?

ANEXO 3

QUESTIONÁRIO PARA A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- 1) Quantidade de escolas e alunos matriculados? _____
- 2) O município participa do PNAE? () sim () não
- 3) Se sim, qual porcentagem da merenda escolar é comprada da agricultura familiar? () até 10% () até 20% () até 30% () acima de 30%
- 4) Os produtores são do próprio município? () sim () não
- 5) Foram comprados produtos oriundos da pesca? () sim () não
- 6) Se não, qual a principal dificuldade para a compra desses produtos?
- _____
- 7) Como é elaborado o cardápio do município?
- _____
- 8) Como é feita a divulgação do edital de compras?
- _____
- 9) O acesso ao PNAE para os agricultores familiares no município pode ser melhorado? () sim () não

Como:

- 10) Quais são os principais parceiros no PNAE?
- _____

- 11) Acredita que o programa pode ser uma ferramenta de promoção do desenvolvimento regional? () sim () não

Como:

12) Acredita que o programa pode ajudar na conservação dos recursos pesqueiros?

() sim () não

Como:

13) Na sua opinião, quais são as principais ações para superar os obstáculos e conseguir inserir o pescado na merenda escolar?

ANEXO 4

QUESTIONÁRIO PARA OS GESTORES/ICMBIO

1) O ICMBio fomenta o processo de organização comunitária na RESEX? Caso positivo, quais atividades são realizadas? () sim () não

2) Você acredita que o ICMBio pode contribuir para a venda do pescado para o PNAE na RESEX? () sim () não

Como?

3) O ICMBio realiza emissão da DAP? () sim () não

Caso negativo, tem articulação com algum parceiro para a emissão da DAP?

4) Quais os principais entraves para a compra do pescado para o PNAE?

5) O ICMBio faz articulação com a Prefeitura Municipal ou com algum parceiro para fomentar a compra/venda de pescado para o PNAE?

6) Você acredita que o programa pode ajudar na conservação, diminuindo a pressão sobre os recursos naturais, principalmente os pesqueiros?

() sim () não

Se sim, como?

7) A RESEX possui zoneamento de pesca/acordo de pesca? () sim () não

8) Na sua opinião, o acordo de pesca é respeitado pela comunidade ou pelos usuários da área? () sim () não