



**Programa de Pós-graduação Lato Sensu  
Especialização em Ciências Ambientais em Áreas Costeiras**

**Ana Carolina Travassos**

**A PESCA ARTESANAL NA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE ARRAIAL  
DO CABO: OS CAMINHOS E DESAFIOS PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL**

Arraial do Cabo – RJ  
2018

Ana Carolina Travassos

**A PESCA ARTESANAL NA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE ARRAIAL  
DO CABO: OS CAMINHOS E DESAFIOS PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de especialista em Ciências Ambientais em Áreas Costeiras.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Ricardo Gaelzer

Ficha catalográfica elaborada por  
Monica de Oliveira Tinoco  
CRB7 4850

T779

Travassos, Ana Carolina.

A pesca artesanal na reserva extrativista marinha de Arraial do Cabo: os caminhos e desafios para a gestão sustentável / Ana Carolina Travassos. – Arraial do Cabo, RJ, 2018.

42 f.: il.; 21 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Ambientais em Áreas Costeiras) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, 2018.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Ricardo Gaelzer.

1. Pesca artesanal – Arraial do Cabo (RJ). 2. Recursos pesqueiros – Arraial do Cabo (RJ). I. Gaelzer, Luiz Ricardo. II. Título.

IFRJ/CAC/CoBib

CDU 639.2.052.32(815.3)

Ana Carolina Travassos

**A PESCA ARTESANAL NA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE ARRAIAL DO CABO: OS CAMINHOS E DESAFIOS PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de especialista em Ciências Ambientais em Áreas Costeiras.

Data de aprovação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

Prof. Dr. Luiz Ricardo Gaelzer (Orientador)  
Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM)

---

Prof. Dr. Luciano Carvalho Rapagnã (Membro Externo)  
Faculdade da Região dos Lagos (Fac- FERLAGOS)

---

Prof. Dr. Maria Aparecida Gomes Ferreira (Membro Interno)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)

Arraial do Cabo- RJ  
2018

Dedico este trabalho em memória da minha avó Dilma Macedo a qual devo toda minha independência para lutar pelo que acredito e do meu avô Abdísio Bernardo por me ensinar que os estudos são nosso norte e nos levam a alcançar novos horizontes.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço a Deus por permitir concluir mais uma etapa na minha carreira, ao meu esposo pelo apoio e incentivo, por me mostrar mesmo sem perceber que sou forte e capaz, à minha filha Melissa pelo amor, compreensão e companheirismo nas lutas, a minha irmã e irmão por se preocuparem e me amarem em qualquer parte do mundo, minha mãe pelo amor que me oferece sem medidas, me fortalece. Aos meus sogros pelo envolvimento e ajuda de cada dia. Aos Pais de coração Ricardo e Ivana por acreditarem e entenderem minha ausência. Gratidão à amiga, comadre e parceira Adriane por embarcar comigo não só nesse curso, mas na vida. À maravilhosa Jucélia por compartilhar angustias, dúvidas, vitórias e material; do início até o fim. Aos colegas da turma e professores do instituto, sou grata por todo aprendizado e companheirismo. Por fim e não menos importante, gostaria de deixar meu profundo agradecimento ao meu orientador Luiz Ricardo Gaelzer pelo aceite de uma orientanda que queria falar do mar inteiro em um TCC.

“Quando o ser humano entender que faz parte do mundo, muitas transformações ocorrerão, ele não mais jogará lixo nos lagos, rios e mares porque saberá que são essas mesmas águas que correm em seu corpo.” T.P. Zylberberg

## RESUMO

Os oceanos cobrem mais da metade da superfície do planeta Terra, existindo, entre eles e o continente, uma faixa de transição, a zona costeira. Ambiente e região, que garantem o fornecimento de matéria-prima para diferentes recursos naturais e serviços, geram milhares de empregos, movimentando setores do comércio, do turismo, do esporte, do lazer e da cultura. O Brasil é detentor de uma zona costeira de grande extensão, e, nesse trabalho, será destacada a zona costeira de Arraial do Cabo. A mesma é possuidora de uma diversificada fauna e flora, objeto de intensa exploração, especialmente sobre a fauna marinha. Compreendendo que a Unidade de Conservação (UC) Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo tem por objetivo garantir a exploração sustentável, sendo capaz de se regenerar frente à exploração, assim como conservar os recursos naturais renováveis, que, tradicionalmente, são utilizados para pesca artesanal, por população extrativista do Município de Arraial do Cabo. O presente trabalho inicialmente tem por objetivo destacar a pesca artesanal na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo (Resex-Mar) e a gestão desse sistema frente aos desafios das questões sociais, econômicas e ambientais envolvidas nessa atividade secularmente exercida. Analisando o uso, a participação e a relação da população tradicional local e órgãos competentes; atores e responsáveis pelo plano de gestão dos recursos pesqueiros marinhos dentro da Resex-Mar. Análise dos resultados das descargas de pesqueiros registrados durante os vinte e um anos de existência da RESEX-Mar no município, técnicas e embarcações da pesca artesanal e legislação vigente foram utilizados para alcançar os objetivos desse trabalho.

Palavras-chave: pesca artesanal; resex- mar; recursos pesqueiros; gestão ambiental e pesqueira.

## **ABSTRACT**

The oceans cover more than half the surface of the planet Earth and between them and the Mainland there is a transition range, the coastal area. Environment and region to ensure the supply of raw material for different natural resources and services generate thousands of jobs, involving sectors of trade, tourism, sport, leisure and culture. The Brazil has a coastal area of great extent, and in this work it will be highlighted in the coastal area of Arraial do Cabo. This coast has a diverse fauna and flora, object of intense exploitation, especially on the marine fauna. Having in mind that the Conservation Unit (CU) of the Marine Extractive Reserve of Arraial do Cabo aims to ensure sustainable exploitation, being able to self-regenerate facing exploitation, as well as conserve renewable natural resources, which traditionally are used for small-scale fishing, by extraction of the population municipality of Arraial do Cabo. This work initially aims to highlight the artisanal fishing in the Marine Extractive Reserve of Arraial do Cabo (RESEX) and the management of this system facing social challenges, economic and environmental issues involved in this activity secularly accomplished. Analyzing the use, participation and respect of traditional authorities and local population; and actors responsible for fisheries resources management plan within the marine protected area. Analysis of results of discharges registered fishing during the twenty-one years of existence the resex-mar in the municipality, and techniques of small-scale fishing vessels and existing legislation were used to achieve the objectives of this work.

**Keywords:** artisanal fishing; resex-sea; fisheries resources; environmental and fisheries management.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

**Figura 1:** Praia Prainha – Arraial do Cabo RJ.

**Figura 2:** “Traineiras” de pesca artesanal

**Figura 3:** “Boca Aberta” embarcação de pesca artesanal

**Figura 4:** “Canoa” embarcação de pesca artesanal

**Figura 5:** Arrasto de praia – Arraial do Cabo RJ.

**Figura 6:** Mapa da Resex-Mar

**Figura 7:** Pesqueiro “Ponta da Graçainha”

**Figura 8:** Bote de fiscalização da Resex - Mar realizado pela AREMAC

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1:** estatística da pesca, relação quantitativo/ espécies – Arraial do Cabo.

**Tabela 2:** artes de pesca e capturas registradas em AC no período de julho a dezembro 2017.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2. A ESTRUTURA E DINÂMICA DA PESCA ARTESANAL E POPULAÇÃO TRADICIONAL: AMBIENTE E SOCIAL</b> .....	15
2.1 A PESCA ARTESANAL, O PESCADOR E SUAS TRADIÇÕES.....	16
2.2 EMBARCAÇÕES ARTESANAIS, ARTES DE PESCA E O PESCADO .....	19
<b>3. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NO AMBIENTE MARINHO E COSTEIRO</b> .....	26
3.1 RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE ARRAIAL DO CABO.....	27
<b>4. A GESTÃO DA RESEX-MAR E SEUS RECURSOS</b> .....	30
4.1 AVALIAÇÃO DO CONSELHO DELIBERATIVO: PRINCIPAL ESTRATÉGIA DE GESTÃO. ....	31
4.2 USO DE ESTATÍSTICA PESQUEIRA COMO UMA FERRAMENTA DE GESTÃO NA RESEX-MAR. ....	33
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	37
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	39

## 1. INTRODUÇÃO

Os oceanos cobrem mais da metade da superfície do planeta Terra, através deles o homem colonizou os continentes, pôde evoluir e concretizar seu desenvolvimento. Existe entre os oceanos e o continente uma faixa de transição, a zona costeira. Ambiente e região que garantem o fornecimento de matéria-prima para diferentes recursos naturais e serviços, geram milhares de empregos, movimentando setores do comércio, do turismo, do esporte, lazer e da cultura.

No Brasil a parte marinha abrange uma área de aproximadamente 3,5 milhões de km<sup>2</sup>, integrada pelo mar territorial brasileiro, de 12 milhas náuticas de largura (22,2 km); pelas ilhas costeiras e oceânicas; pela plataforma continental – que compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas, estendendo-se além dos limites do mar territorial – e pela zona econômica exclusiva (ZEE), medida a partir do limite exterior das 12 milhas do mar territorial até 200 milhas náuticas da costa (370 km) (BRASIL,2014 p.5).

Diante disso entende - se que o Brasil é detentor de uma zona costeira de grande extensão e, nesse trabalho, será destacada a zona costeira de Arraial do Cabo. A mesma é possuidora de uma diversificada fauna e flora, objeto de intensa exploração, especialmente sobre a fauna marinha. No tangente a esse aspecto, vale lembrar que “os recursos pesqueiros têm estado sob forte pressão em todo o mundo, sejam em ambientes costeiros ou marinhos” ( HUTCHINGS e REYNOLDS, 2004 *apud* SANTOS, 2013 p.480).

Os recursos pesqueiros no litoral de Arraial do Cabo também são afetados por sua exploração, atingindo a dinâmica desse ecossistema e sua capacidade de reestruturação, perturbando também as comunidades pesqueiras usuárias desses recursos para sua subsistência. Diante disso, a população tradicional local dependente desses recursos, buscou um suporte que lhes garantisse conservar a sua atividade pesqueira, a busca estancou com criação da Reserva Extrativista Marinha (RESEX-Mar) em 1997.

As Reservas Extrativistas atendem, necessariamente, a demanda, ou uma intervenção, advinda das próprias populações tradicionais para o CNPT<sup>1</sup>; essas

---

<sup>1</sup> CNPT– Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado de Populações Tradicionais. Órgão responsável pela administração e co-gestão das Reservas Extrativistas.

populações se organizam em entidades (colônias de pescadores, grupos domésticos e associações de pescadores <sup>2</sup>) que as representam recebendo a concessão de uso da área para transformá-la, por meio de programas concretos, em unidades de manejo sustentável. São essas populações organizadas, juntamente com o órgão competente pela administração da Unidade de Conservação, que elaboram o Plano de Utilização dos recursos naturais (IBAMA,1999), definindo as regras de uso econômico e social das atividades implantadas na RESEX-Mar, a fim de garantir a preservação do ambiente, seus recursos e atividade (CUNHA, 2001).

A pesca artesanal e suas modalidades restringem-se a pesca em pequena escala, diminuindo o potencial de exploração, fato que estabelece uma atividade sustentável dos recursos pesqueiros. Dessa maneira, Jablonski (1998) determina que a pesca em Arraial do Cabo possa se caracterizar com linha, espinhel, além de outros petrechos com características artesanais como o arrasto de praia, a pesca com redes e atração luminosa para captura de lulas. As espécies capturadas na região possuem grande valor comercial e, algumas delas, podem ser encontradas em grande abundância, tornando-se espécies alvo.

A captura de espécies de alto valor econômico e o controle do estoque pesqueiro deficientes em Arraial do Cabo descrevem um cenário que carece de maiores estudos e certo ordenamento, a fim de evitar a sobre pesca e preservar as espécies. O controle do estoque pesqueiro se mostra frágil, devido a certa insegurança quanto aos números registrados e os efetivamente capturados (JABLONSKI, 1998).

Estudos como o realizado pela FIPERJ<sup>3</sup>, que anualmente faz coletas de amostras da ictiofauna (conjunto de populações de peixes de um ambiente) resultam em dados, que não levam em consideração a sazonalidade e as mudanças do ambiente, não permitindo nitidez quanto ao ciclo de vida e exploração dos recursos

---

<sup>2</sup> ASSOCIAÇÃO DE PESCADORES: é uma associação civil de pessoas com objetivos comuns, filantrópica, sem fins lucrativos, apartidárias, autônoma em suas decisões, com sede específica, com finalidades administrativas, culturais, sociais, esportivas, beneficentes, prestadoras de serviços assistências de forma gratuita, com prazo de duração indeterminado, não distribuindo resultados, dividendos, bonificações, participações ou parcelas do patrimônio sob nenhuma forma (BRASIL, 2002)

COLÔNIA DE PESCADORES :As Colônias de Pescadores ficam reconhecidas como órgãos de classe dos trabalhadores do setor artesanal da pesca, com forma e natureza jurídica próprias, obedecendo ao princípio da livre organização( são autônomas ) previsto no art. 8º da Constituição Federal (BRASIL,2008)

<sup>3</sup> FIPERJ – Fundação Instituto de Pesca do Rio de Janeiro.

(FIPERJ, 2015). Nesse sentido, alguns autores (SILVA, L. *et al*, 2006 e NETO, J. *et al*, 2004) sugerem que o fato da região de Arraial do Cabo estar associada à um fenômeno ambiental, a ressurgência, que registra um afloramento de águas frias, sugerindo portanto, um aumento de nutrientes, e, conseqüentemente da sua biodiversidade, devem incitar maior demanda na conservação deste ambiente.

Esse afloramento traz nutrientes à região eufótica, promove aumento da produção primária fitoplanctônica, a qual passa a sustentar uma maior biomassa de zooplâncton herbívoro, que, por sua vez, é alimento para larvas de peixes e larvas de organismos bentônicos que ali se reproduzem no verão (Gaeta & Brandini, 2006; Katsuragawa *et al.*, 2006 *apud* REVIZEE, 2015 P. 19).

O presente trabalho tem como objetivo geral descrever a pesca artesanal na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo (RESEX-Mar) e a gestão desse ambiente frente aos desafios das questões sociais, econômicas e ambientais envolvidas nessa atividade secularmente exercida. Essa pesquisa será realizada analisando o uso, a participação e a relação da população tradicional local e órgãos competentes; atores e responsáveis pelo plano de gestão dos recursos pesqueiros marinhos dentro da RESEX - Mar. Serão considerados também os resultados das descargas de pesqueiros registrados durante os vinte e um anos de existência da RESEX - Mar no município, técnicas e embarcações da pesca artesanal e legislação vigente foram utilizados para alcançar os objetivos desse trabalho.

Ou seja, o presente estudo visa elaborar um trabalho acadêmico que possa acrescentar informações relevantes para a realidade, direcionar reflexões quanto ao consumo racional dos recursos pesqueiros, estimular discussão sobre os impactos positivos da pesca artesanal e agregar notas elementares da dinâmica existente entre pescadores tradicionais e instituições. Nesse contexto, a maior produção de estudos e conteúdos sobre o estoque pesqueiro e gestão da pesca pode ser o princípio de um processo de mudanças que se inicia no meio acadêmico e estende seus reflexos para a realidade social e ambiental. Para o curso de especialização em Ciências Ambientais de Áreas Costeiras, pesquisas e trabalhos sobre a gestão dos recursos do mar são ainda mais oportunos e necessários.

De acordo com fontes e informações condizentes com o tema, a elaboração e execução desse trabalho de conclusão de curso serão oportunas e de notável importância para o meio acadêmico.

De acordo com a questão estudada, esse trabalho fez uso da metodologia pesquisa descritiva quanto aos objetivos (Gil, 2008 e Richardson, 1999), pois pretende-se descrever a pesca artesanal e tradicional em AC e a relação dessa população com a gestão do ambiente dentro de uma área de preservação. Foi utilizado o procedimento da seleção de um conjunto de obras, pesquisa bibliográfica, pois, segundo Gil (2008, p. 50), tais instrumentos e recursos devem embasar teoricamente os conceitos abordados na pesquisa, trazendo uma abordagem qualitativa (Richardson, 1999 p. 80). A partir dessas leituras, busca – se desenvolver uma análise crítica quanto aos critérios de gestão da pesca nesta unidade de conservação e estudo do estoque pesqueiro da região.

Com a finalidade de demonstrar a importância da pesca artesanal para a gestão sustentável da RESEX-mar, os dados estatísticos da pesca foram buscados nos diferentes órgãos que competem o monitoramento desta Resex: ICMBio, FIPAC, FIPERJ, AREMAC, Secretaria de Meio Ambiente, colônia de pescadores, de maneira que tais dados pudessem dar o aporte necessário a finalidade da pesquisa.

Este trabalho está dividido em três capítulos, sugerindo um percurso didático onde se espera o entendimento claro do leitor e alcance do objetivo inicial. O primeiro irá descrever a pesca artesanal; suas artes de pesca e a população tradicional ocupante. No segundo, apresenta-se a região estudada desenvolvendo uma análise sobre a unidade de conservação, direitos de uso, plano de manejo e afins. No terceiro, será abordada a gestão costeira, apontando as ações que favorecem ou não a gestão desta unidade de conservação.

Diante desses aspectos, o problema em questão é: como acontece a gestão dos recursos pesqueiros e a pesca artesanal na Resex-Mar?

## **2. A ESTRUTURA E DINÂMICA DA PESCA ARTESANAL E POPULAÇÃO TRADICIONAL: ASPECTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS**

Para entendermos os pontos que precisam ser valorizados na pesca, preciso aprofundar os conhecimentos sobre o ecossistema marinho, as dinâmicas envolvidas dentro e fora dele, a ecologia, também as questões econômicas e sociais que potencializam sua importância.

Arraial do Cabo (AC) está localizado no litoral do Estado do Rio de Janeiro, região rica em belezas naturais, praias que atraem turistas (Figura 1), mergulhadores, pesquisadores, imigrantes e pescadores à procura de suas águas cristalinas e diversidade da fauna local. A vegetação típica de restinga e mata atlântica fazem a cobertura vegetal. Associado a isso, temos o clima tropical, baixo índice pluviométrico resultando em sol e calor na maior parte do ano, trata – se, portanto, de uma região privilegiada pela natureza. A crescente exploração turística é calculada nos quilômetros de congestionamentos avistados na alta temporada, assim como a especulação imobiliária que vem tomando evidentes dimensões. Porém, o cenário descrito não é o mesmo desde sempre. Arraial do Cabo se desenvolveu como colônia de pescadores, o sustento das famílias vinha do mar, mais precisamente da pesca artesanal. Partindo desse ponto, a pesca artesanal em Arraial do Cabo, as artes de pesca utilizadas tradicionalmente por esta atividade e a ictiofauna recorrentes serão brevemente descritas neste capítulo a fim de endossar a problemática sugerida, ou seja, como a pesca artesanal e os pescadores tradicionais de AC enquanto atores, participam para uma gestão sustentável dentro de uma área de preservação ambiental a Resex- Mar.



**Figura 1: Prainha– Arraial do Cabo (acervo pessoal, 2018)**

## 2. 1. A PESCA ARTESANAL, O PESCADOR E SUAS TRADIÇÕES.

A pesca artesanal é conhecida por todos como uma atividade exercida há décadas, mantenedora de muitas famílias e da economia local (DIEGUES,1988). A pesca artesanal se tornou tradicional por conta das artes de pesca (pesca de cerco de traineira, pesca de rede de armar, pescaria de linha e de espinhel) e pela população que se apropriou dessa atividade, o pescador artesanal tem a certeza que sua experiência é fundamental para o sucesso da pesca artesanal em AC, como sugere um dos pescadores tradicionais de Arraial da Cabo, em uma entrevista, ao dizer que “...o pescador tem aquela experiência viva e a certeza que vai dar certo ou não.” (FERREIRA E FIALHO, 2013 p. 74). Esses aspectos do tempo de existência

da atividade na região, do fato de ser uma atividade de base, da referência dada a população local, são ainda importantes para a manutenção da pesca artesanal na cidade de Arraial do Cabo até os dias atuais. A pesca artesanal é, além de tudo, uma atividade que se caracteriza pela soma de diferentes técnicas simples como, porém eficazes, como o arrasto de praia, que colaboram para a manutenção sustentável do ecossistema marinho - costeiro de AC. Ou seja, o modo e a relação que o pescador artesanal tem com sua arte e o meio ambiente faz dessa atividade uma importante ferramenta de preservação. Ao pescar somente o necessário ao seu sustento e de sua família, ao pescar em pequena escala, ao conhecer o período de reprodução de determinadas espécies e evitar seu consumo, ao utilizar o emalhe correto para a pesca evitando aprisionar peixes em desenvolvimento ou/e ao retirar do mar apenas o que lhe é necessário faz com que a pesca artesanal tenha esse cunho de proteção ao ecossistema marinho e costeiro.

Para sua apropriação social desse espaço, os pescadores artesanais estipulam um leque de regras capazes de demonstrar como representam socialmente aquele espaço que, na verdade, será a sua representação não somente social, mas também moral, cultural e econômica (Britto, 1999).

Na intenção de demonstrar a importância da voz do pescador tradicional de AC, trouxemos ao longo do trabalho algumas poucas falas de um representante da pesca artesanal que aparecerá contando um pouco do seu ponto de vista, em trechos de sua entrevista cedida à pesquisadora e colega Lidiane Salgado em março/abril de 2018 (comunicação pessoal).

Sobre o que é ser pescador artesanal em Arraial do Cabo:

“...o pescador legítimo, ele já é artesanal, ele pesca à canoa, a canoa é o que? Artesanato! Uma canoa dessa construída é artesanato, o remo construído é artesanato, a rede construída no passado, não é a rede de hoje, é artesanato porque é tudo manual, então a diferença está aí, artesanato já é essa pescaria nossa aqui, artesanal. O que veio, que ele só sabe matar o peixe, ele não é pescador, nem artesão, ele não sabe fazer nada, única coisa que ele sabe fazer é pegar o peixe, ele não domina, ele chega na loja e compra os zangarejos, ele compra a linha na loja, compra uma bateria ou gerador, coloca as lâmpadas, entra no barco e vai pescar lula, ele só pesca lula, ele não sai pra ir pescar outro peixe, esse pra mim não é pescador!” ( Mestre Chonca)

As palavras do Mestre Chonca vêm reforçar o significado do pescador artesanal que pesca com canoa, ele vai retirar da natureza aquilo que é essencial a

sua existência utilizando o artesanato, diferente dos de fora que só vem matar o peixe o pescador artesanal quer defender o lugar, seus recursos e sua arte.

Ser pescador artesanal, segundo Allut (2000 p. 104 ), é conhecer a natureza de tal forma que seu cognitivo resolve e encara os desafios do mar e da terra simplesmente pelo contato e relacionamento perceptivo com o ambiente. Essa aprendizagem transformada em saberes em geral é transmitida entre gerações. Nesse sentido, a autora descreve esse relacionamento destacando as seguintes percepções: “Aprende-se a ver o mar distinguindo suas tonalidades; sentindo o tempo, sabendo escutar e reconhecer o estado do mar pelo som que emite; ou decifrando o significado do momento em que existe o cheiro da maresia”

Mesmo assim, a pesca artesanal e toda sua importância ecológica, econômica e social, atualmente, tem perdido seu espaço no município de AC em detrimento de outras técnicas de pesca e de outras atividades econômicas. A decadência da pesca artesanal tem seu anúncio desde os meados da década de 1960 quando o setor pesqueiro deixa de ser a principal atividade familiar, tornando-se secundário ou mesmo abandonado, pela instalação de indústria (neste caso em específico a Álcalis) na região ou dando lugar ao comércio local, ao turismo e à migração das famílias para cidades vizinhas, almejando seu sustento (CAPELLESSO e CAZELLA, 2011).

De modo geral, a pesca artesanal conta com uma frota de barcos de pequeno porte, no início só contando com as tradicionais canoas e, posteriormente, com os botes e as traineiras. Ainda assim, a autonomia desses barcos de pequeno porte no mar é pequena em relação às embarcações maiores fazendo com que a pesca ocorra em geral no litoral de AC, próxima à costa. As artes de pesca como espinhel, e arrasto de praia, ainda são utilizadas com uma forma de reafirmação das regras que os representam e os caracterizam (BRITTO, 1999).

Britto (1999) ainda ressalta sobre esse aspecto de reafirmação da tradição da pesca artesanal em meio às transformações naturalmente empregadas pelo advento do desenvolvimento no município e como isso vem afetando a pesca artesanal, citando o eterno dilema: o tradicional e seu espaço versus o novo, consequência do desenvolvimento e modernidade na região. No que diz respeito ao espaço físico, econômico e social ocupado pelos pescadores artesanais, o uso das técnicas e

artes de pesca artesanais e o saber intrínseco desse ator devem ser utilizadas para a manutenção dessa tradicional atividade no município.

## 2.2 EMBARCAÇÕES ARTESANAIS, ARTES DE PESCA E O PESCADOR

Inúmeras características podem ser citadas como comuns às atividades de pesca. No tangente ao município de Arraial do Cabo, poderíamos dizer que as características que determinam a pesca artesanal seriam a pesca em menor escala preconizando os recursos sem exauri-lo, variedade de embarcações e falta de homogeneidade nas artes de pesca explorando a biodiversidade sem sobrecarregar algumas poucas, com essas características os pescadores artesanais seguem favorecendo o ambiente e biodiversidade, Partindo dessas características podemos discorrer que tradicionalmente a pesca ocorre em um núcleo familiar, utilizada para subsistência e comércio local, estes núcleos se encontram espalhados, o que favorece o surgimento de variações de técnicas, e embarcações de pequeno porte. No caso desses últimos, as canoas, o barco de “boca – aberta” e a traineira são as embarcações utilizadas, que, por não possuírem grande capacidade de mar aberto( não possuem tamanho e motor com potencia para navegar muito distante da costa), realizam suas atividades próximos à costa. Outro dado importante é o fato de não possuírem um sistema que conserve adequadamente o pescado resultando também no menor poder de pesca (IBAMA,1994 *apud* AZEVEDO, 2004). Podemos dizer que estas são as principais características da pesca artesanal, cujo objetivo geral é o mesmo: uma pescaria que garanta a qualidade, tanto para o pescador quanto para o meio ambiente, não explorando indevidamente os recursos disponíveis no ambiente e ao mesmo tempo garantindo o sustento do pescador.

Arraial do Cabo abriga um importante núcleo de pesca tradicional com técnicas artesanais das ultimas décadas, sendo responsável por 3% da produção estadual do Rio de Janeiro (JABLOSKI,1998) determinando, portanto, modalidades de pesca exclusivas como aqueles pescadores que limitam sua atividade às praias e áreas próximas à costa, inserindo-se, neste caso, a pescaria de cerco realizado por canoas; enquanto outros pescadores capturam seu pescado em “mar aberto”, utilizando em suas pescarias os botes e as traineiras. Uma das características mais

importantes para a determinação da pesca artesanal é o tamanho e porte das embarcações, pois estas não devem ultrapassar a tonelagem bruta de arqueação (TBA) de 20 t (AZEVEDO, 2004)

Em 2001, tínhamos um quantitativo de 217 embarcações de pesca artesanal registradas em AC, estas confeccionadas em madeira sem ultrapassar 14m de comprimento, desse quantitativo 11 eram Traineiras (Figura 2), com motor mais potente e alcançam mar aberto. Elas usam como principal arte de pesca a rede de cerco, onde o cardume é localizado e cercado como posicionamento correto da embarcação. Uma ponta da rede é presa ao “caico”<sup>4</sup> e a outra ponta à traineira, encerrando o cerco ao cardume. O pescado é confinado fechando-se a tralha inferior da rede, através de um sistema de cabos, denominado carregadeira. (AREMAC,2010).



**Figura 2:** “Traineiras “de pesca artesanal (AREMAC, 2010 )

---

<sup>4</sup> Caico: pequenos barcos de madeiras, quase um bote que auxiliam o cerco do cardume.

Pesca - se de traineira tanto de dia quanto à noite podendo durar até dez horas de trabalho e são realizados lances com a rede. Atualmente, a ecossonda<sup>5</sup> localiza o cardume (instrumento que inicialmente e tradicionalmente participava da pesca artesanal e atualmente foi incorporado à atividade) ou como tradicionalmente se faz por experiência de pescador avista – se a “mancha” do cardume ou o nivelamento do mar. À noite, a bioluminescência de alguns fitoplânctons gera uma luminosidade chamada de ardentia que permite a visualização do cardume se movimentando.

Mestre Chonca descreve genuinamente essa técnica quando lhe é perguntado sobre os seus conhecimentos sobre a natureza, temperatura, ventos e etc. Ele responde à Lidiane : “Eu não aprendi nada disso rapaz, eu não estudei nada disso, eu só sei que o Ardentia, nos anos 50, 60 os barcos de pesca, os barcos grande de rede, pescava só a noite, quando a noite estava escura, quando a noite ta escura, você na distância de 100 metros, você vê o cardume, tem o ardentia, o peixe brilha na água, então, o pescador avistava de longe, de acordo com o movimento do brilho ele sabia o peixe, a qualidade de peixe. Então, quando a noite tava de lua clara, os barcos não ia, porque não dava pra avistar o peixe, quando o dia amanhecia eles tava tudo ancorado aqui, esperando a noite pra ir pescar.”

As espécies que mais prevalecem com a arte rede de cerco são a sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*), o xerelete (*Caranx latus*), a cavalinha (*Scomber japonicus*), o bonito pintado (*Enthynnus alleteratus*), o bonito listrado (*Katsuwonus pelamis*), a serra (*Sarda sarda*), a palombeta ou folha-de-mangue (*Chloroscombrus chrysurus*), o galo (*Selene setapinnis*) e a tainha (*Mugilliza*). Sendo a tripulação da traineira sempre composta de onze homens, sendo um mestre, um contra mestre, um chumbeiro, um corticeiro, um caiqueiro e seis tripulantes trabalhadores de convés (Azevedo, 2004).

Outro tipo de embarcações artesanais são as de Boca Aberta (Figura 3) que totalizavam o maior número de embarcações (total de 182). É uma embarcação com menor desenvoltura que a Traineira pela potência do seu motor e por não possuir um porão para armazenamento, mas uma urna com capacidade de 800 kg de estoque da pesca apenas, dificultando seu armazenamento. Para a realização da

---

<sup>5</sup> São instrumentos que utilizam os princípios da acústica, principalmente do comportamento das ondas de som na água, para detectar submarinos, peixes, ou outros objetos na coluna de água, no oceano ou em outras massas de água.

pescaria, a embarcação de Boca Aberta dispõe em sua tripulação de três pescadores: um mestre, um proeiro e um meiero. O mestre é o quem vai comandar a pescaria e se responsabilizar; o proeiro é o pescador propriamente e o meiero colabora como mestre e o proeiro. Utiliza como arte de pesca a linha, espinhel e rede de armar.



**Figura 3:** Embarcação artesanal “ Boca Aberta” (Acervo pessoal, 2018)

A pesca de linha é realizada por embarcações de "boca aberta", que utilizam pesqueiros chamados de poitadas, localizados junto à costa. Esta pode ser uma pesca demorada e chegar até 48h de duração. Porém há turnos de 12 h entre os pescadores. Usando anzóis de 14 e 15, para a noite na pescaria de linha, e, como iscas, pedaços de peixe. Principais ictiofauna resultante desta pescaria com linha são: a enchova (*Pomatomussaltatrix*), a espada (*Trichiuruslepturus*), o marimbá (*Diplodusargenteus*), o olho de cão (*Priacanthusarenatus*), o piruá-raquete

(*Aluterus monoceros*), a pitangola (*Seriola fasciata*), o olhete (*Seriolaalandi*) e o pargo (*Pagrus pagrus*) (Azevedo, 2004).

A pescaria com espinhel é realizada normalmente a três milhas da costa, pelas embarcações do tipo boca aberta. O comprimento de um espinhel varia de 500-2.000 m, contendo de 150 a 600 anzóis. Esta pescaria é classificada em três modalidades: o espinhel de superfície que captura o dourado (*Coryphaenahippurus*), o espinhel de meia água que captura principalmente a espada (*Trichiurus lepturus*) e o espinhel de fundo que realiza a captura de espécies de fundo como o namorado (*Pseudopersisnumida*), o congro (*Congerorbignyanus*), o cherne (*Epinephelusniveatus*), a garoupa (*Epinephelusguaza*) e a corvina (*Micropongoniasfurnieri*). Nesta modalidade, os anzóis são posicionados com a linha mestra do espinhel usando um peso de arrasto para impedir sua movimentação.

Por fim, ainda sobre as técnicas de pesca em barcos de boca aberta, temos a rede de armar que é uma arte típica da região, tendo como objetivo a pesca de um molusco muito requisitado a lula (*Loligo vulgaris*). A rede de armar é uma rede de forma cônica (malha de 15 mm), com aproximadamente 3 m de altura, presa a duas varas paralelas com roldanas fixadas perpendicularmente a uma das bordas da embarcação, o pescado é atraído pela luz que os pescadores emitem para realizar essa técnica (NETO, C.M. et al 2011, p.66).

Outra embarcação utilizada na pesca artesanal é a canoa (Figura 4), considerada a embarcação que mais caracteriza a pesca artesanal, construída a partir de uma única peça de madeira (um tronco de árvore inteiriço e escavado) medindo entre 8 e 12m de comprimento, sem quase nenhuma capacidade para carregamento do pescado, mas isso é um fato que pouco importa, pois as artes de pesca utilizada é o arrasto de praia que se subdivide em outras duas técnicas: cerco de praia e lanço à fortuna, o que diferencia basicamente uma da outra é a presença do vigia fora do mar que sinaliza o cardume sabendo dizer só por observação o tipo de cardume, quantidade aproximada e direção, no lanço à fortuna a rede é lançada sem a certeza da presença do cardume, forçando uma pescaria ao amanhecer (FIPERJ, 2015).

Existiam 24 canoas artesanais e sua tripulação é montada por sete homens, cada qual com sua função na pescaria: mestre, chumbeiro, corticeiro, proeiro, meeiro, reeiro, contra-ré. O vigia e o cabeiro ficam em terra, para vigiar a “entrada” do peixe, comandar o cerco sobre o cardume e manejar um dos cabos em terra

enquanto a canoa completa o cerco. As espécies mais capturadas pelo cerco de praia são o bonito pintado (*Enthynnus alleteratus*), a serra (*Sarda sarda*), o xaréu (*Caranx hippos*), a tainha (*Mugiliza*) e o cação galha preta (*Carcharhinus limbatus*).



**Figura 4:** Embarcação artesanal “Canoa “(Acervo pessoal, 2018).

No arrasto de praia (Figura 5), o tamanho da rede é bastante variável, mas em média medem de 100 a 600 metros de comprimento, com uma altura no centro entre 6 a 20 metros. As extremidades da rede atingem 2 a 10 metros de altura, aproximadamente. Essa diferença de altura entre o centro e as mangas provoca a formação de um saco, onde se cumula o pescado durante o arrasto, o declive local pode influenciar o arrasto. A rede precisa se manter em posição vertical, e, então, a tralha superior é guarnecida de flutuadores que permitem essa função. O número de bóias pode ser calculado, a fim de não suportar o peso total da rede, evitando-se assim que a tralha de chumbo perca o contato com o fundo. A tralha inferior é guarnecida com pesos de chumbo, para mantê-la constantemente junto ao fundo durante o arrasto. Nas duas extremidades das mangas, são colocados dois calções

de madeira, interligando as tralhas, para ajudar a mantê-las afastadas (FIPERJ, 2015).



**Figura 5:** Arrasto/cerco de praia – arte de pesca artesanal em AC ( Acervo pessoal, 2018).

Assim, após essa breve descrição, entendemos que a secular pesca artesanal e a população extrativista tradicional do município de Arraial do Cabo, tendem a preservar os recursos disponíveis, respeitando os limites da natureza compondo, portanto, atividades que serão substanciais para a preservação do meio ambiente marinho, pois visam sempre a sustentabilidade tanto dos recursos que para eles são vitais, quanto para o ambiente e este deve ser minimamente alterado pela população extrativista local. No próximo capítulo, veremos como se relacionam essa atividade, os recursos capturados e o ecossistema nesse contexto da gestão da reserva extrativista Marinha de Arraial do Cabo.

### 3. O AMBIENTE MARINHO E COSTEIRO E SUA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Estudos apontam que o Brasil como um todo, devido as correntes marinhas que o circundam e comparado a outras regiões do globo, não tem a ictiofauna mais abundante e diversa, mas, ainda assim, é considerado possuidor de uma área muito propícia à pesca em pequena escala. Em Arraial do Cabo, a pesca em pequena escala ou artesanal é privilegiada pelo raro fenômeno marinho de ressurgência, que ocorre bem junto ao litoral da região, beneficiando sensivelmente a produtividade da pesca artesanal, combinando a biodiversidade das espécies com uma biomassa abundante (MORAES *et al.* 2010).

De acordo com o Relatório da Comissão Mundial Independente sobre os Oceanos CMIO (1999),

“os oceanos têm sido tradicionalmente considerados como fonte segura de riqueza, oportunidade e abundância. A vastidão do espaço oceânico, que tanto alimentou nossa inspiração e curiosidade, arrastou consigo a sugestão de que existiria pouco ou nenhum limite ao seu uso e abuso. Nosso crescente conhecimento dos oceanos mudou profundamente essa percepção. Conduziu a um reconhecimento cada vez maior não só da importância dos oceanos para o progresso social e econômico como também de sua vulnerabilidade. Sabemos hoje que a abundância dá lugar à escassez – em alguns casos a um ritmo alarmante – e a conflitos originados pela utilização desregrada dos mares.”

Passados quase vinte anos da elaboração do relatório podemos, então, dizer que o conhecimento sobre os oceanos e mares aumentou (CASTRO,1997), permitindo-nos perceber (BRANDINI, 2000) que os recursos marinhos são sim esgotáveis e finitos, e sua escassez pode gerar sérios problemas ambientais, econômicos e sociais.

Sabemos hoje que os recursos marinhos e pesqueiros devem ser monitorados, gerando dados e informações para que haja essa relação de conhecimento e uso dos recursos e do ambiente marinho. Neto Dias e Marrul-Filho (2003, p.5) e Moreira (2012) destacam que a capacidade de exploração do ambiente é determinante para a renovação dos estoques pesqueiros, sua reprodução e crescimento, pois em se tratando de populações biológicas a capacidade do ambiente pode gerar ou não impactos positivos ou negativos pois estão aptas às

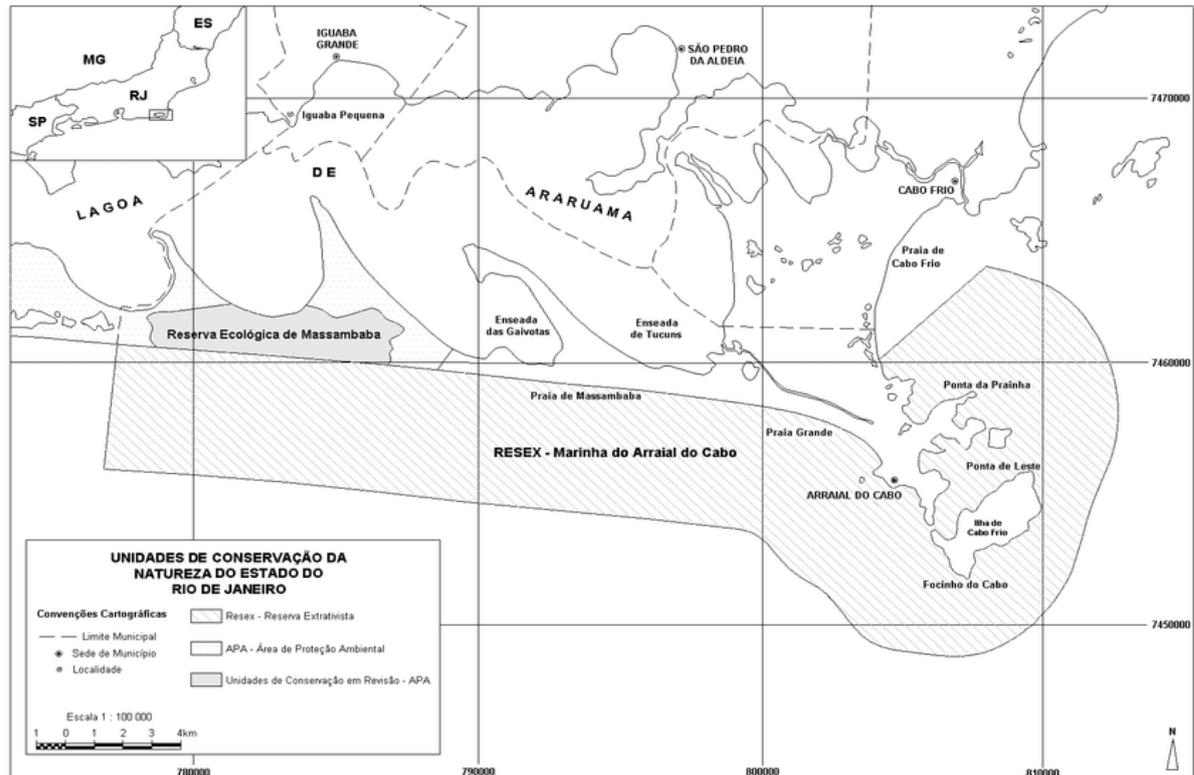
mudanças que ocorrem naturalmente nos ambientes determinados por padrões naturais de cada espécie. Por isso, as atividades de pesca artesanais e tradicionais, contam com fatores climáticos, comportamentais e biológicos do ecossistema marinho para sua existência. Outro fator positivo aos recursos marinhos em AC, além do fenômeno da ressurgência, foi a implantação da UC (unidade de conservação) pressupondo que tais recursos sejam de fato mensurados e seu uso seja devidamente sustentável através de um gestão equivalente ao sistema exposto.

### 3.1. RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE ARRAIAL DO CABO

O cinturão pesqueiro situado na RESEX-Mar justifica a criação da UC como artifício para a preservação da pesca artesanal específica da região, acreditando que a atividade secularmente exercida controla e resguarda a biodiversidade marinha por todos os saberes acumulados, o pescador artesanal tem por princípio cuidar do que a natureza lhe serve para que não lhe falte (CARNEIRO, 2010).

A lei 9985 que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação Ambiental, criada em 2000, regulamentou e criou padrões para a gestão dos diferentes tipos de unidades de conservação ambiental no país, a fim organizá-las e protegê-las. Dentro desses padrões encontram – se registradas a exigência de participação da sociedade local nessas unidades. Evidenciando, segundo a Constituição Federal de 1988, o dever do Poder Público e do coletivo de defender e preservar o meio ambiente, conforme o artigo 225 (BRASIL, 1988).

Assim, a Resex-Mar de Arraial do Cabo, no Rio de Janeiro, enquanto uma Unidade de conservação, compreende o território entre a praia de Massambaba, na localidade de Pernambuco e a praia do Pontal, na divisa com Cabo Frio, incluindo a faixa marinha de três milhas da costa de Arraial do Cabo, conforme a seguinte descrição, baseada em coordenadas geográficas aproximadas: Limite Oeste: Lat. Sul - 22°56"21" - Long. Oeste 042° 18"02" - Limite Nordeste: Lat. Sul - 22°56"00" - Long. Oeste - 041° 55"30" - Limite Sueste: Lat. Sul - 23° 04"00" - Long. Oeste - 041°55"30" - Limite Sudoeste: Lat. Sul - 23°04"00" - Long. Oeste - 042° 18"02". (ICMBio, 1997).



**Figura 6:** Mapa da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo (SEMA,2001)

Cerco de praia, canoa artesanal, vigia, espinhel, barco boca-aberta, corrida das canoas, são termos utilizados por quem conhece a região, pescadores artesanais, povo tradicional do Cabo. Segundo Castro (1997, p. 162) “as relações desses povos “tradicionais” com a natureza manifestam-se no seu próprio vocabulário e nos termos que usam para traduzir sua vivência e adaptação aos ecossistemas” (CASTRO, 1997 p. 162). Foi por consequência dessa relação de proximidade, intimidade e respeito à sua tradição, seus costumes e o ambiente que pescadores instigaram no governo a necessidade da criação de uma Unidade de Conservação, a fim de preservar o saber tradicional, os recursos pesqueiros e a conservação do ecossistema marinho e costeiro.

Cunha (2001) destaca que o cerco de praia em Arraial do Cabo é uma arte de pesca totalmente ligada à tradição e aos costumes locais entro da RESEX, sendo um forte determinante para a criação da reserva extrativista em AC.

Sobre a Criação da reserva, pelo Decreto s/nº de 03 de janeiro de 1997, sua finalidade e objetivos destacam - se os seguintes artigos:

Art. 2º A Reserva Extrativista Marinha do Arraial do Cabo tem por objeto garantir a exploração autossustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis, tradicionalmente utilizados para pesca artesanal, por população extrativista do Município de Arraial do Cabo.

Art. 3º O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA poderá assinar convênios com as organizações legalmente constituídas, tais como Cooperativas e Associações existentes na Reserva, para proteção e administração da Unidade de Conservação de que trata este Decreto.

Nítida é a função de preservação do ambiente marinho e a conexão com o terrestre dado ao fato de as relações ambientais, sociais e econômicas relativas à pesca e populações extrativistas intercalarem-se.

Compreendendo o artigo 3º do Decreto lei supracitada, devemos entender que se trata simplesmente de como esta UC fará a gestão dos seus recursos, dados que serão melhor descritos no próximo capítulo .

#### 4. A GESTÃO DA RESEX-MAR E SEUS RECURSOS

A gestão de uma UC passa pelo domínio de várias esferas do governo, órgãos federais, estaduais, municipais; envolvimento de instituições particulares e participação da sociedade civil. Para formularmos a organização básica dessa gestão, partiremos da base gestora: pescadores e associação, estes estabelecem o exercício da cidadania, exigindo a proteção da área a qual necessitam e utilizam para sobrevivência, quando participam consciente e ativamente na luta. Essa base gestora encontra nos seguintes instrumentos de gestão: plano de utilização, direito de uso, plano de manejo, conselhos deliberativos ou/e consultivos; maneiras de permear entre os órgãos e desenvolver estratégias de organização, assim diversos atores (pescadores, associações e conselho) que trabalham os conflitos sociais e econômicos dentro da RESEX, indicando , a complementaridade, complexidade e importância dos envolvidos na gestão sustentável da RESEX- Mar ( Neto- Monteiro *et al* , 2011, p. 66).

O art.5 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) reitera toda informação fornecida neste último parágrafo, quando determina que a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação sejam sempre asseguradas.

O plano de manejo da RESEX - Mar, documento técnico e prioritário, o qual, “mediante aos objetivos gerais de uma unidade de conservação, determina o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais” ( ICMBio, 2012) necessárias à gestão da unidade até o presente momento não foi determinado deixando a gestão a critério do conselho deliberativo e de ações complementares como a concessão de uso.

É concedida à AREMAC ( Associação da Reserva Extrativista de Arraial do Cabo), os direitos de uso, seguindo um norma preestabelecida, onde os pescadores organizados em colônias e, posteriormente, em associações participam da gestão da RESEX-mar, a organização de reuniões e assembleias onde pescadores e comunidade local geram debates e discussões a fim de buscar soluções e ferramentas de gestão da Unidade de Conservação e seus interesses.

A AREMAC possui um conselho técnico e científico (CTC) capazes de sustentar, auxiliar e direcionar a população tradicional nas tomadas de decisões e formulação de estratégias para a gestão da RESEX-mar. Aos pescadores artesanais

deve – se manter o diálogo, acoplado saberes tradicionais da pesca e conhecimento do ambiente marinho e costeiro, essa interação é fundamental para a gestão da Resex- Mar que será complementado pela pesquisa científica, a atuação e voz dos pescadores precisam ser ativas (CARNEIRO, 2010 p. 104) um grupo de quase 500 pescadores foram questionados sobre a existência e finalidade da Resex – Mar cerca de metade deles disseram conhecer a reserva mas quase a totalidade afirmam não saber do plano de utilização, sendo este o principal instrumento de gestão da reserva ( COPPETEC, 2008 *apud* CARNEIRO , 2010 ) evidenciando as falhas na participação dos pescadores na gestão da RESEX – Mar.

#### 4.1. AVALIAÇÃO DO CONSELHO DELIBERATIVO: PRINCIPAL ESTRATÉGIA DE GESTÃO.

Sobre o conselho deliberativo, vale dizer que ele “foi criado pela Portaria nº77 em agosto de 2010 com a finalidade da elaboração e implementação do plano de manejo e cumprimento dos objetivos a qual foi criada esta unidade de conservação” (BRASIL 2012, p. 68).

Em sua criação o conselho deliberativo foi composto pelas seguintes instituições, estas integram as modalidades federais, estaduais, municipais, privadas e da sociedade civil sendo listadas de acordo com a portaria nº 77 de 2010: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; Marinha do Brasil; Instituto Estadual do Ambiente - INEA; Companhia Municipal de Administração Portuária - COMAP; Associação de Turismo de Arraial do Cabo - ATAC; Associação de Turismo Náutico de Arraial do Cabo - AT U R N A C ; Associação das Empresas de Mergulho Recreativo Turístico e Lazer de Arraial do Cabo; AMA Praia Grande e AMA Morro da Boa Vista - AMOAB; AMA Praia dos Anjos e AMA Cabloca; AMA Prainha; Prefeitura Municipal de Arraial do Cabo. DAS COMUNIDADES - Colônia de Pescadores Z-05/ Arraial do Cabo; Associação dos Pescadores de Arraial do Cabo - APAC ; Associação dos Coletores e Criadores de Mariscos de Arraial do Cabo - ACRIMAC/RJ; Associação de Pescadores Artesanais de Canoa de Rede da Praia dos Anjos - APESCARPA; Associação de Verdadeiros Pescadores e Turismo de Bocas Abertas do Município de Arraial do Cabo; Associação de Moradores e Amigos da Restinga dos Clubes e Caiçara - AMAREC; Associação de Pescadores

Artesanais de Traineiras de Arraial do Cabo - APATAC; Associação de Pescadores e Amigos da Praia do pontal - APAPP; União das Entidades de Pesca e Aquicultura do estado do Rio de Janeiro - UEPA/RJ; Associação de Pescadores em Caico de Arraial do Cabo - APESCAC; Associação da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo - AREMAC; Associação de Barqueiros Tradicionais da Beira da Praia dos Anjos - ABTBPA; 13 - Representante da Comunidade de Pescadores da Prainha.

Em dezembro de 2016, uma nova portaria, de nº 204, entra em vigor modificando e atualizando a composição do Conselho deliberativo da UC em questão justificando-se pelas peculiaridades da região ficando assim estabelecida: os órgãos públicos ambientais dos três níveis da Federação; e órgãos do poder público de áreas afins dos três níveis da Federação; depois as instituições de ensino, pesquisa e extensão; os representantes dos pescadores beneficiários da UC. Por fim, os usuários do território nos setores de turismo, infraestrutura e dos trabalhadores marítimos (BRASIL, 2015).

No conselho deliberativo, deve constar a participação e contribuição da comunidade para compor a gestão da UC, almeja – se, contudo, que o regimento interno e plano de manejo seja implementado. Ser deliberativo significa que o conselho desta UC tem o poder de tomada de decisões pertinentes a sua valorização, gerando encontros e reuniões que gerem discussões, negociações, deliberações, exercendo efetivamente a gestão. Pois as ações do conselho terão total influência no âmbito social, econômico, cultural, ambiental e ecológico da UC (ICMBIO, 2012)

Portanto o conselho deliberativo da RESEX-mar em uso de suas atribuições, deve ser a principal estratégia no desafio de gerir de maneira sustentável a pesca artesanal e os recursos pesqueiros por ela capturados, assim como uso e proteção do ambiente sejam efetivamente validados, conforme preveem os objetivos citados no SNUC. Pelo conselho desta unidade se tratar de um grupo de entidades pautadas prioritariamente na decisão em conjunto, permitindo que a população tradicional tenha voz, Castro (1997) afirma que, já nos anos 80, os saberes sobre a natureza em comunidades tradicionais, servem como orientação precisa às discussões sobre preservação de ecossistemas, manejo correto de fauna e flora, tornando, conseqüentemente, tais saberes como indispensáveis no conselho deliberativo e gestão da RESEX-mar.

## 4.2. USO DE ESTATÍSTICA PESQUEIRA COMO UMA FERRAMENTA DE GESTÃO NA RESEX-MAR.

Diante das questões sobre o ecossistema marinho, a pesca artesanal e a gestão da RESEX-mar, ter conhecimento dos recursos pesqueiros é de extrema importância para que o complexo sistema de gestão sustentável possa ser executado e obtenha resultados positivos. A análise da estatística pesqueira em AC se mostra compatível com os objetivos desse trabalho.

Verificou-se, no último relatório semestral de pesca publicado realizado pela FIPERJ, no município de Arraial do Cabo, a existência de oito locais de descarga foram monitorados no período de julho a dezembro de 2017, apresentados e relacionados: Ponta do Focinho, Ponta Leste, Ponta do Meio, Saco do Inglês, Maramutá, Saco do Cherne e a Ilha do Francês. Estes locais de descarga são posicionados, em sua maioria, no lado leste da Ilha do Farol, áreas caracterizadas por enseadas e várias lajes de pedras, que possibilitam que a embarcação fique “poitada” (ancorada) durante a pescaria. Região preferencial dos pescadores tradicionais de Arraial do Cabo, pois possibilitam a pesca próximo à costa (FIPERJ, 2018).

Ferreira e Fialho (2013, p. 31) em seu livro lista e destaca a totalidade de 98 pesqueiros existentes em Arraial do Cabo, diferente dos locais de descarga utilizados para descarregar a pesca do dia, os pesqueiros são “locais frequentados por pescadores e que são considerados apropriados para determinados tipos de pesca” os autores consultaram os próprios pescadores artesanais. Esse detalhe utilizado na pesquisa de Ferreira e Fialho (2013) sobre a consulta aos pescadores artesanais não está explícito no relatório da FIPERJ (2017) mesmo acreditando na extrema importância desses relatórios para o monitoramento da pesca artesanal em AC é importante salientar que a voz do pescador deve ser representada nesses dados pois enquanto atores dessa atividade viabiliza acesso à informações privilegiadas, inclusive Neto-Monteiro *et al* (2011) e Allut (1999) vem descrevendo, em seu trabalho, o quantitativo registrado nos boletins de pesca são subestimados por dificuldade de acesso à todos os locais de desembarque, falhas no programas de monitoramentos entre outros, ficando claro que esta ferramenta apesar de ser imprescindível para o monitoramento e gestão desses recursos precisar ser constantemente avaliada e ajustada à realidade local.



**Figura 7:** pesqueiro “Ponta da Graçainha” (Acervo pessoal, 2018)

A publicação do primeiro relatório semestral de pesca organizado e executado pela FIPERJ, pelo projeto PMAP<sup>6</sup>, nos demonstra, através de simples análise, que as espécies capturadas pela pesca artesanal em termos de qualidade não sofreram grandes modificações, enquanto seu quantitativo fez com que ocupassem rankings alternados. Ou seja, por fatores que não caberá investigar neste contexto, algumas espécies se tornaram mais representativas ( Tabela 1) para a produção pesqueira que antes, como apontados nos 11 anos de estatística realizado por Azevedo (2004). Outros dados relevantes para a gestão da pesca na região também expostos no relatório estão disponíveis na tabela sobre as artes de pesca realizada em AC (Tabela 2) permitindo a percepção de que o cerco de traineira é a arte disparadamente mais utilizada no período de monitoramento. Trazendo evidências sobre o aumento de utilização de embarcações com maior autonomia e alcance de mar fora da costa do que a tradicional canoa artesanal. Esta última não é citada no relatório mesmo sendo a principal embarcação tradicional de uso da pesca

---

<sup>6</sup>Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro

artesanal. A verdade é que não são registradas as embarcações utilizadas nas pescarias nesse relatório.

**Tabela 1.** Desembarque registrado em AC jul. à dez. 2017.

**Anexo 17.** Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por categoria de pescado (em quilogramas).

Categories	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Bonito-pintado	1.996,30	1.864,81	28.312,42	25.304,84	5.237,53	12.182,70	74.898,60
Olhudo	4.403,17	1.160,35	1.927,60	1.223,53	16.566,88	45.737,98	71.019,51
Cavalinha	29.944,66	36.422,19	164,31	-	42,58	2.375,91	68.949,65
Sardinha-verdadeira	-	26.031,78	11.576,44	5.738,95	20,27	-	43.367,45
Lula	994,27	2.600,80	5.793,42	8.498,58	13.062,64	7.162,87	38.112,57
Xerelete	2.103,51	4.336,21	1.916,60	4.524,09	7.870,40	307,73	21.058,54
Pargo	4.164,38	3.302,33	1.297,53	3.703,04	4.018,30	3.028,93	19.514,51
Anchova	1.503,80	4.168,90	624,95	4.182,74	586,32	1.083,04	12.149,74
Olho-de-cão	1.337,58	518,30	220,99	415,11	78,03	7.470,96	10.038,96
Bonito-cachorro	1.698,16	748,36	2.188,36	1.839,98	595,66	583,64	7.654,15
Cavala	199,23	15,27	158,14	4.289,19	584,08	1.589,52	6.835,43
Goete	-	-	2.670,08	307,96	2.432,88	-	5.410,92
Namorado	1.024,85	1.327,95	101,88	1.073,00	952,37	904,20	5.384,25
Dourado	161,18	101,37	-	-	253,42	3.839,59	4.355,56
Sororoca	6,55	963,01	776,59	1.116,51	174,65	1.055,65	4.092,95
Tainha	1.201,75	287,24	442,59	143,22	1.720,25	134,42	3.929,47
Corvina	7,64	-	-	2.147,19	937,91	107,83	3.200,56
Garoupa	169,29	795,25	968,08	508,82	237,41	71,21	2.750,06
Atum	1.866,22	-	151,04	-	259,51	3,04	2.279,81
Cação-anequim	258,49	461,23	17,23	553,48	332,49	273,70	1.896,63
Outros	2.413,47	2.458,75	1.707,57	3.600,73	3.674,44	3.331,45	17.186,40
<b>Total</b>	<b>55.454,45</b>	<b>87.564,11</b>	<b>61.015,82</b>	<b>69.170,97</b>	<b>59.636,01</b>	<b>91.244,36</b>	<b>424.085,72</b>

Fonte: FIPERJ (2018 p. 197)

**Tabela 2:** Artes de pesca e capturas registradas em AC no período de julho à dezembro 2017.

**Anexo 18.** Captura mensal descarregada no município de Arraial do Cabo discriminada por aparelho de pesca (em quilogramas).

Aparelho de pesca	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
Cerco traineira	38.182,99	73.452,60	25.813,38	13.069,97	31.896,03	69.247,78	251.662,75
Arrasto manual	3.888,74	1.673,97	25.509,48	27.470,67	4.626,87	2.414,64	65.584,37
Linhas diversas	3.178,27	5.193,65	2.982,88	6.434,96	12.515,33	9.565,74	39.870,82
Espinhel de fundo	7.160,77	4.820,14	904,22	3.993,06	1.104,42	3.327,05	21.309,65
Espinhéis diversos		419,67	863,67	8.683,34	2.004,08	874,82	12.845,59
Múltiplos	2.437,95	86,16	727,14	2.079,41	5.222,07	221,70	10.774,43
Outros	71,97	148,00	2.865,40	3.219,30	871,27	385,21	7.561,16
Espinhel de superfície	260,52	458,19		963,01	337,56	4.281,00	6.300,29
Arpão/figa	106,44	1.012,68	1.212,64	954,60	530,87	291,79	4.109,02
Redes de Emalhe				1.861,60	219,01	451,16	2.531,77
Pote	136,85	263,56	111,51	292,45	145,97	166,25	1.116,59
Puçá	19,82		7,26	117,17	139,19		283,44
Coleta manual	10,14	35,48	18,25		23,32		87,18
Tarrafa				31,42		17,23	48,66
<b>Total</b>	<b>55.454,45</b>	<b>87.564,11</b>	<b>61.015,82</b>	<b>69.170,97</b>	<b>59.636,01</b>	<b>91.244,36</b>	<b>424.085,72</b>

Fonte: FIPERJ (2018 p. 198).

Dados quantitativos e qualitativos como estes disponibilizados pela FIPERJ ainda não são capazes de mensurar ou mesmo caracterizar totalmente os recursos pesqueiros e diversidade biológica de AC, mesmo assim consta um avanço para a região com um monitoramento do desembarque dos recursos pesqueiros, visto que trabalhos como este não são registrados desde 2002.

É explícito que dados sobre este setor produtivo são quase sempre distribuídos e/ou isolados, dificultando a estabilidade nos padrões de captura e produtividade, fundamentais para apoiar estratégias e iniciativas de manejo, gestão da pesca e do uso sustentável dos recursos pesqueiros ( NETO-MONTEIRO et al, 2011, p. 66). Por isso, nas pescas artesanais, inclusive em UCs, os programas de avaliação de estoques pesqueiros resultam em maiores informações podendo orientar e incitar a maior produção acadêmica ( Allut, 1999 e Silva, 2001) e serem utilizados como ferramenta eficaz para o desenvolvimento de estratégias e tomadas de decisões, principalmente do conselho deliberativo, como resposta à conservação e preservação que se espera de uma reserva extrativista. (Figura 7).



**Figura 8:** Embarcação da AREMAC para fiscalização da Resex-Mar. (AREMAC, 2010)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O homem tem uma capacidade genuína de transformar o ambiente em que vive, extraindo dele os recursos de que necessita e nem sempre traz o retorno que o ecossistema demanda para se manter em equilíbrio, homeostático. Ao finalizar esta breve pesquisa sobre a zona costeira e o ambiente marinho perfazendo as relações ecológicas, sociais e econômicas ocorrida no sistema pesca artesanal, população tradicional e unidade de conservação, retomamos a questão norteadora : como ocorre a gestão da pesca artesanal na Reserva Extrativista marinha de Arraial do Cabo?

O trabalho, então, se dividiu de três partes. Na primeira e mais abrangente fizemos uma apresentação da atividade da pesca artesanal e o conhecimento dos pescadores, componentes da população tradicional em AC. Na segunda parte do trabalho, pretendíamos exemplificar e caracterizar as artes de pesca, embarcações e ambiente marinho e suas peculiaridades para, na terceira parte, diagnosticar e expor os atores responsáveis pela gestão dos recursos pesqueiros, retratando a influência, forte inicialmente, dos pescadores artesanais na implantação de uma unidade de conservação em AC e dentro das informações disponíveis a nível de monitoramento demonstrar como tem sido a gestão da Resex – Mar.

Os resultados gerados proporcionam uma visão muito simples do complexo sistema pesca, população tradicional e ecossistema. Estudos cada vez mais aprofundados podem oferecer oportunidades de reflexão sobre o uso realizados do ambiente e seus recursos, de modo que ações, que visem sua conservação, sejam prioritárias.

Acreditando que a gestão da pesca na RESEX- Mar é uma questão crucial a se destacar na região estudada para que essa Unidade de Conservação possa sempre cumprir seu papel de se auto sustentar e a pesca artesanal não desapareça em prol de outras atividades.

Se considerarmos o controle do consumo dos recursos pesqueiros, a valorização da pesca artesanal e a utilização adequada da estatística pesqueira, essas ferramentas podem gerar maiores contribuições para o ecossistema e para todos que dele dependem. Insistir apenas na exploração dos recursos naturais sem o correto monitoramento pode levar o mesmo ao fadado esgotamento e falência dos seus recursos.

Em termos realistas, esta pesquisa pode ter reflexos para a contínua e posterior valorização do pescador artesanal, suas técnicas e como essa atividade os colocam numa situação de preservação do território, uma vez que a pesca artesanal é por si uma atividade que utiliza de maneira sustentável os recursos disponíveis, favorecendo a economia familiar, a cultura e a ecologia. Outro ponto da pesquisa trata-se da gestão da RESEX - Mar, a inexistência de um plano de manejo e as lacunas de informações (declarando ter sido o principal entrave na execução dessa pesquisa) os dados quantitativos e qualitativos de estatísticas pesqueira, estoque e desembarque que seriam usados como comparativos são inacessíveis ou /e desorganizados nos órgãos responsáveis. Vale destacar ainda outra consideração importante para este trabalho, sobre as fontes de informações de estatística pesqueira, no município de AC, pois esta é completamente inadimplente, incontinua, falha, quase inexistente, constatando que este é um instrumento fundamental, mas não utilizado, para alcance da sustentabilidade do ambiente.

Conclui-se com o trabalho, através das revisões bibliográficas e análise de dados estatísticos existentes, que a Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, enquanto Unidade de Conservação Ambiental, apesar dos seus vinte um anos de existência muito tem a fazer, a fim de atingir seu objetivo principal de preservar de maneira sustentável o ecossistema marinho e a zona costeira de Arraial do Cabo, principalmente, no que diz respeito a pesca artesanal e aos recursos biológicos. Sempre ressaltando que a gestão sustentável tem por base a uma forma de administração que preconize o uso não exploratório do ambiente pelo homem (comunidade local) sendo este também participante e colaborador nessa gestão, finalizo com a certeza de que este é apenas uma ponta da problemática e que chegar a tais conclusões não significaria o término de tais reflexões, mas sim o início de novos questionamentos em relação ao ambiente marinho e costeiro de Arraial do Cabo e suas relações com a sociedade local.

## REFERÊNCIAS

ATLAS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA Governo do Estado do Rio de Janeiro / SEMA, 2001.

AZEVEDO, P. J. S., 2004. **Onze anos de produção pesqueira no Município de Arraial do Cabo – RJ, Brasil**. Niterói – RJ – Universidade Federal Fluminense – UFF, Instituto de Biologia.

BRASIL, Fundação SOS Mata Atlântica, 2014. Cartilha “**Uma Lei para o Mar**” (proposta de uma Política Nacional para a Conservação e o Uso Sustentável do Bioma Marinho Brasileiro – PNCMar. Disponível em <https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2014/06/Cart-MAR-Online.pdf>. Acesso em nov./2017.

BRASIL. lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000. Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e dá outras providências. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008\\_dap/\\_publicacao/149\\_publicacao16122010100253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dap/_publicacao/149_publicacao16122010100253.pdf) . Acesso em: 15 de outubro de 2018.

BRASIL. Lei nº 11.699 de Junho de 2008. Dispõe sobre as Colônias, Federações e Confederação Nacional dos Pescadores, regulamentando o parágrafo único do art. 8º da Constituição Federal e revoga dispositivo do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967. Disponível em : [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11699.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11699.htm)

BRASIL. Portaria nº 204, de 16 de dezembro de 2015. Modifica a composição do Conselho Deliberativo da Reserva Extrativista Marinha do Arraial do Cabo, no estado do Rio de Janeiro. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 36, 7 jan. 2016. Seção I, parte 4.

BRASIL. ICMBio/MMA. **Decretos de Criação - Resex**. Brasília, 2003. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/>.

BRASIL. ICMBio/MMA. **Instrução Normativa N<sup>o</sup>. 02**. Brasília, 2007.

BRASIL. ICMBio/MMA. **Conselhos gestores, um espaço democrático de gestão das UCs**. Brasília, 2012 disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/3245-conselhos-gestores-um-espaco-democratico-de-gestao-das-ucs>

BRANDINI, F. P.; SILVA, A. S. e PROENÇA, L. A. O. Oceanografia e Maricultura. In: VALENTI, W.C. (ed.) **Aqüicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável**. CNPq. Ministério da Ciência e Tecnologia, 73-106, Brasília, 2000

CARNEIRO, Antônio M. M. **Rede Interativa Para a Gestão Compartilhada da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo**, Programa de Engenharia de Produção, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro - RJ 2010

BRITTO, R. C. de C., 1999. **Modernidade e Tradição: construção da identidade social dos pescadores de Arraial do Cabo** (RJ). EdUFF, Coleção Antropologia e Ciência Política, 14. A pesca no Estado do Rio de Janeiro, 2, Niterói. 265 p.

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

CUNHA, L. H.; 2001. **Reservas Extrativistas: Uma alternativa de produção e conservação da biodiversidade.** Disponível em :[nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/resex.pdf](http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/color/resex.pdf) acesso em: out/2017.

DIEGUES, Antônio C. 1988. **Mitos e realidades sobre pescadores artesanais.** Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas Úmidas no Brasil. Série Trabalhos e Estudos, 11 p.

DIEGUES, Antônio C. (org) **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos.** São Paulo: Hucitec. 2000.

ALLUT, A. G. ;2000. **O CONHECIMENTO DOS ESPECIALISTAS E SEU PAPEL N O DESENHO D E NOVAS POLÍTICAS PESQUEIRAS.** Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec. 2000. p. 101.

CASTRO, E.; 1997. **Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais.** Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec. 2000. p.162

FERREIRA, M. A. G e FIALHO, R. M. **Nas redes de saberes e histórias– Arraial do Cabo**, Rio de Janeiro UNA. 2013

GASALA. M. A. *et al.* 2007. **Modelo de equilíbrio de biomassas do ecossistema marinho da Região Sudeste-Sul do Brasil entre 100-1000 m de profundidade - São Paulo : Instituto Oceanográfico – USP — (Série documentos Revizee : Score Sul )**

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas , 2008.

JABLONSKI, S., 1998. **A pesca em Cabo Frio e Arraial do Cabo. Análise das estatísticas de desembarque.** Disponível em [http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/trabalhos\\_tecnicos/pub\\_1997\\_rj\\_pesca\\_cafrio\\_arrcabo.pdf](http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/trabalhos_tecnicos/pub_1997_rj_pesca_cafrio_arrcabo.pdf) acesso em: 27 de nov. de 2017.

MOREIRA, F. A. W. **Breve panorama da pesca na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ.** Governança em reserva extrativista Marinha. / orientadores: Liandra Peres Caldasso, Rogério Valle e Valéria Vinha - Rio de Janeiro: PoD, 2012. - 188p.

MENDONÇA, J.T., 2014. **Caracterização da pesca artesanal no litoral sul de São Paulo – Brasil.** Inst. Pesca, São Paulo, 41(3): 479 – 492, 201MORAES, E. *et al.*,

2010. **A leitura da gestão socioambiental da reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo sob a ótica dos pescadores locais.** Disponível em <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT3-978-798-20080511000049.pdf> acesso em: 14 de set. 2017

NETO-DIAS, J. e MARRUL-FILHO, S. **Síntese da situação da pesca extrativa marinha no Brasil, 2003.**

NETO, J.B. *et al.*, 2004. **Introdução à Geologia Marinha.** Ed. Internicência, RJ

NETO-MONTEIRO, C. e TUBINO, R. A., *et al.*, 2011. **Avaliação de sustentabilidade dos sistemas de pesca artesanal em cinco localidades do estado do Rio de Janeiro.** p.66 Sistemas pesqueiros marinhos e estuarinos do Brasil : caracterização e análise da sustentabilidade / organizador Manuel Haimovici. Rio Grande : Ed. da FURG, 2011. - 104 p. : il. ;

PROJETO DE MONITORAMENTO DA ATIVIDADE PESQUEIRA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO PMAP-RJ. Rio de Janeiro: FIPERJ, 2018

PORTIFOLIO DA ASSOCIAÇÃO DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE ARRAIAL DO CABO. Arraial do Cabo: AREMAC, 2012

RICHARDSON, R. J. , **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS , C.; SCHIAVETTI, A., 2013. **Reservas Extrativistas Marinhas do Brasil: Contradições de ordem legal, sustentabilidade e aspectos ecológicos.** Boletim do Instituto de Pesca, v. 39, n. 4. Disponível em: <http://revistas.bvs-vet.org.br/bolinstpesca/article/view/35519>. acessado em 14/09/2017

SILVA, G. L.; DOURADO, M. S. & CANDELLA, R. N., 2006. **Estudo preliminar da climatologia da ressurgência na região de Arraial do Cabo, RJ.** Anais do XIV Congresso Brasileiro de Meteorologia. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina.